NFT (DEĞİŞTİRİLEMEYEN JETON) SANAT ESERLERİNİN MİRAS YOLUYLA GEÇMESİ

INHERITANCE OF NFT (NON-FUNGIBLE TOKENS) ARTWORKS

Mehmet AKÇAAL*

Özet: NFT (non-fungible token=değiştirilemeyen jeton), kripto para gibi bir tür dijital varlığı ifade eder. Bunları daha da güncel hale getiren ise son dönemde karşılaştıkları yoğun ilgidir. Salt blok zincirinde var olan sanal bir değiştirilemeyen jeton 2021 yılında yaklaşık 70 milyon dolara satılmıştır. Bir sanat galerisinde sergilenmesi mümkün olmayan, salt program kodundan meydana gelen bir JPG dosyasının böyle parasal değeri haiz olması hukukî boyutları bakımından merak uyandırmaktadır. Bununla birlikte, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri hakkında Türk Hukukunda doğrudan bir kanunî dayanak veya yargı kararı henüz yoktur. Çalışma kapsamında öncelikle değiştirilemeyen jetonun ne olduğu, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerinin Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu anlamında birer eser olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği incelenmiştir. Burada varılan sonuca göre de değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri bakımından miras hukukunda karşılaşılabilecek alternatifler ele alınmıştır. Bu kapsamda, değiştirilemeyen jetonların terekeye dâhil olup olamayacağı ve böylece miras yoluyla mirasçılara geçip geçmeyeceği değerlendirilmiştir. Ayrıca, söz konusu jetonların ölüme bağlı tasarrufa konu olması da çalışma kapsamında incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Varlıklar, Kripto Varlıklar, NFT, Eser, Tereke

Abstract: NFT (non-fungible token) refers to a type of digital asset, such as a cryptocurrency. What makes them even more up-to-date is the intense interest they have recently encountered. A virtual non-fungible token on the pure blockchain was sold for around $70 million in 2021. The fact that a JPG file consisting only of program code, which cannot be exhibited in an art gallery, has such a monetary value, arouses curiosity in terms of its legal dimensions. However, there is not yet a direct legal basis or judicial decision in Turkish Law regarding non-fungible token artworks. Within the scope of the study, first of all, it has been examined what the non-fungible token is and whether non-fungible token artworks can be considered as works within the meaning of the Law on Intellectual and Artistic

* Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Medeni Hukuk Anabilim Dalı, mehmetakcaal@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3228-8486 Makalenin Gönderim Tarihi: 18.01.2022, Kabul Tarihi: 21.01.2022

Works. According to the conclusion reached here, alternatives in inheritance law in terms of non-fungible token artworks are discussed. In this context, it has been evaluated whether the non-fungible tokens can be a part of inheritance and thus pass to the heirs. In addition, the fact that these tokens are subject to testament is also examined within the scope of the study.

Keywords: Digital Assets, Cryptocurrency, NFT, Artwork, Inheritance

Giriş

Fransız sanatçı Pascal Boyart'ın NFT (non-fungible token)[1] haline getirdiği duvar resmi, değiştirilemeyen jetonların sanat alanındaki ilk misallerinden birini oluşturmaktadır.[2] Bunun dışında, müzayede (açık artırma) evi Christie's tarafından 11 Mart 2021 tarihinde yapılan açık artırmayla bir değiştirilemeyen jeton yaklaşık 70 milyon (69.346.250) Amerikan dolarına satılmıştır. Söz konusu değiştirilemeyen jeton, bu alandaki öncülerden biri olarak kabul edilen ve Beeple sanatçı adıyla da bilinen Mike Winkelmann'a ait "Everydays: The First 5000 Days" adlı dijital bir kolajdan oluşmaktadır. Söz konusu eser, sanatçının 01.05.2007 ila 07.01.2021 tarihleri arasında her gün çevrim içi olarak yayımladığı resimlerin bir kolajını içermektedir.[3] Elde edilen gelir bir kenara bırakılırsa, bu artırmayı özel kılan husus, artırmaya konu olan eserin sıra dışı mahiyetidir. Çünkü, söz konusu eser maddî varlığı olan bir tablo değil, blok zincirindeki bir değiştirilemeyen jetondur. Söz konusu değiştirilemeyen jeton, ERC-721 (Ethereum Request for

---

1 NFT (non-fungible token) terimi, Türkçe'ye değiştirilemez jeton veya mislî olmayan jeton diye tercüme edilebilir. Ama, jetonun sözlük anlamı, gişelerde, telefon ve türlü oyunlarda para yerine kullanılan küçük, metal veya plastik nesnedir. Bkz. https://sozluk.gov.tr/ (Erişim Tarihi: 20.12.2021). Oysa, burada dijital bir varlık söz konusudur. Dolayısıyla, NFT'de geçen token'in jeton olarak tercümesi kavramı tam karşılamaz. Token kelimesinin yerine, kripto parayı ifade etmek üzere para kelimesi de kullanılmaktadır. Bkz. https://www.isbank.com.tr/blog/nft-nedir (Erişim Tarihi: 20.12.2021). Ne var ki, çalışmanın devamında açıklandığı üzere, tek başına para kavramının da token'i tam olarak karşıladığı söylenemez. Dolayısıyla, NFT'nin henüz tam bir karşılığı olmadığı söylenebilir. Ama, NFT'nin Türkçe karşılığını kullanmak adına, çalışmanın devamında bunun yerine "değiştirilemeyen jeton" ifadesi kullanılmıştır. Diğer taraftan, token karşılığı olarak dijital koleksiyon terimi için bkz. Canan Küçükali, "Telif Koruması Anlamında (Takas Edilemez Jeton) NFT'ler", Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu Tebliğler Kitabı, Ankara 2021, s. 599.

2 Bkz. https://www.pboy-art.com/nfts (Erişim Tarihi: 10.12.2021).

3 Söz konusu eser için bkz. https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924 (Erişim Tarihi: 21.12.2021).

Comments 721) standardına sahip olup,[4] Ethereum-Blokchain'e (blok zincirine) dayalı olarak alıcıya devredilen dijital eşsiz bir varlıktan ibarettir. Yani, sırf blok zincirindeki sanal bir token (jeton) için yaklaşık 70 milyon dolarlık ödeme yapılmıştır. Söz konusu dijital eser, sadece bir program kodundan oluşmaktadır; bir sanat galerisinde sergilenmesi mümkün değildir. Üstelik, internetten kolayca indirilebilecek "Everydays: The First 5000 Days" adlı söz konusu JPG dosyasını bu kadar değerli kılan şey oldukça merak uyandırıcıdır. Üstelik, açık artırma sonucunda ödemenin, dolarla değil, Ethereum blok zincirindeki bir kripto para birimi olan Ether'le gerçekleştiği de burada eklenmelidir.[5]

Değiştirilemeyen jetonun da temelini oluşturan blockchain (blok zinciri) teknolojisi, uzun süredir yoğun bir şekilde tartışmalara konu olmaktadır. Bununla birlikte, söz konusu teknoloji, dijital dönüşümün öncü yeniliklerinden biri olarak değerlendirilmektedir.[6] Diğer taraftan, değiştirilemeyen jetonların çıkış noktası olarak da ele alınabilecek olan, blok zincirine dayalı benzersizliği güvence altına almaya yönelik colored coins (renkli jetonlar) diye adlandırılan bir oluşum 2012 yılından beri zaten mevcuttur.[7] Bununla birlikte, kamuoyunun büyük çoğunluğu değiştirilemeyen jetonların varlığından "CryptoKitties (kripto kedicikler)" olarak adlandırılan türü sayesinde ancak 2017 yılında haberdar olmuştur.[8] Bunlar ise, oyuncuların Tamagotchies benzeri şekilde sanal kedi beslemelerine ve bunları devretmelerine imkân tanıyan blok zinciri tabanlı bir oyundur.[9]

---

4 ERC-721 standardı hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Gerald Nash, "The Anatomy of ERC721: Understanding Non-Fungible Ethereum Token", https://medium.com/crypto-currently/the-anatomy-of-erc721-e9db77abfc24 (Erişim Tarihi: 21.12.2021).

5 Markus Kaulartz/Alexander Schmid, "Rechtliche Aspekte sogenannter Non-Fungible Token", CB 2021, s. 298; Magda Aref/Luca Fábián/Simon Weber, "Digitale Originale dank NFTs?", GesKR 2021, s. 385.

6 Noëmie Schär/Monika Simmler, "Die Erfassung von Kryptowährungen im Schweizer Vermögensstrafrecht", ZSR 2019 I, s. 401; Lukas Müller, "Der Bitcoin- und Blockchain-Goldrausch", AJP 2018, s. 680.

7 Renkli jetonlar hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. What is a Colored Coin?, https://academy.bit2me.com/en/what-is-a-colored-coin/ (Erişim Tarihi: 21.12.2021).

8 Söz konusu dijital varlıklar hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. CryptoKitties craze slows down transactions on Ethereum, https://www.bbc.com/news/technology-42237162 (Erişim Tarihi: 22.12.2021).

9 Kaulartz/Schmid, s. 299; Aref/Fábián/Weber, s. 385.

Sonuçta, "Everydays: The First 5000 Days" açık artırmasıyla birlikte değiştirilemeyen jetonlar dikkatleri iyice üzerine çekmeyi başarmıştır.[10] Sanat piyasasının ciddi bir kısmını etkileyen bu ilginin sebebi, değiştirilemeyen jetonların, diğer dijital varlıklardan farklı olarak blok zinciri teknolojisi sayesinde kavuştukları eşsiz nitelikleridir.[11]

Bu çalışmanın amacı, değiştirilemeyen jetonların mirasçılara intikaliyle ilgili kanunî zorluklara yol göstermektir. Ancak, şimdiye kadar değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri kavramının miras hukuku anlamında neredeyse hiç ele alınmadığı hususu belirtilmelidir. Konuyu özgün, ama zor kılan diğer bir husus da henüz değiştirilemeyen jeton tarzındaki sanat eserlerinin mirasçılara geçmesine ilişkin bir yargı içtihadıyla karşılaşılmamış olmasıdır.[12]

I. Blok Zinciri Teknolojisi

Değiştirilemeyen jetonlar blok zinciri teknolojisine dayanmaktadır. Dolayısıyla, öncelikle bunların temelinde yer alan blok zincirinin açıklanmasına ihtiyaç vardır. Blok zinciri, münferit bloklardan oluşan ve sürekli genişleyen bir veri seti olarak da düşünülebilir. Veri, özellikle de blok zinciri katılımcılarının işlemleri, her blokta saklanır ve yeni eklenen her blok, önceki bloklarla matematiksel ve kriptografik olarak ilişkilendirilir. Bu blok zinciri sayesinde, yeni bir blok oluşturulması halinde önceki blokların değiştirilmesi mümkün değildir. Bununla ise veri bütünlüğünün sağlanması amaçlanmaktadır. Ayrıca, blok zinciri, merkezi bir birim tarafından değil, katılımcılar tarafından işletilmektedir.[13]

Nitekim, değiştirilemeyen jetonların dayanağı, merkezi olmayan hesap yönetimi teknolojisi, yani dağıtık defter teknolojisi (Distributed

---

10 Nitekim, Google'da arama terimi olarak NFT kavramına zaman içinde gösterilen ilgideki artış için bkz. https://trends.google.com/trends/explore?date=today%205-y&q=nft (Erişim Tarihi: 22.12.2021).

11 Aref/Fábián/Weber, s. 386.

12 Mike Winkelmann (Beeple)'a ait "Abundance" isimli dijital eserin açık artırmayla satışına ilişkin olarak, pey süren bir kimse tarafından 2021 yılında NFT Platformu Nifty Gateway aleyhine açılan dava ise bu alandaki ilk davalardan biridir. Bkz. https://news.artnet.com/market/beeple-nifty-gateway-collector-dispute-2016787 (Erişim Tarihi: 26.12.2021).

13 Lukas Müller/Malik Ong, "Aktuelles zum Recht der Kryptowährungen", AJP 2020, s. 199 vd.; Kaulartz/Schmid, s. 298-299.

Ledger Technology=DLT)'dir.[14] Dağıtık defter teknolojisinde merkezi olmayan şekilde organize edilmiş dijital bir kayıt, bir değer birimine ilişkin yetkilendirmeyi ifade eder. Dağıtık defter teknolojisine dayalı bir kayıtta depolanan değer birimlerine ise token (jeton=kripto varlık) denir. Merkezi olmayan bu kayıt, ilgili tüm verilerin kaydedildiği bir veri yapısından oluşur. Keza, verilerin, çeşitli merkezi olmayan veri tabanları (Node'ler=düğümler) arasında nasıl karşılaştırılacağını ve değiş tokuş edileceğini belirleyen bir protokol de buraya dâhildir. Bu veri yapısı, ilgili jeton hakkındaki bütün işlemleri bir veri arşivi olarak belgeleyen bir blok zincirine dayanmaktadır. Böylece, veriler, blok zincirindeki blokların arka arkaya sıralanması suretiyle depolanır.[15]

Görüldüğü üzere, dijital varlıkları blok zincirinde jetonlar temsil eder. Nitekim, malın bedelini ödemek için blok zincirindeki katılımcılar arasında bitcoin değiş tokuş edilebilir. Meselâ, (A) katılımcısının (B) katılımcısına belirli sayıda bitcoin gönderdiği ve (B) katılımcısının artık bu bitcoinlerin sahibi olduğu bilgisi blok zincirinin yeni bir bloğuna kaydedilir.[16]

Dağıtık defter teknolojisinin merkezi olmayan yapısı ise, gerekli verilerin sınırsız sayıdaki sunucuya (server'a) dağıtılmasını sağlar.[17] Yani, veriler, merkezi bir veri tabanında toplanıp onunla karşılaştırılmaz; aksine, düğümler (node'ler) tarafından işlenerek doğrulanırlar. Düğümlerin her biri veri arşivinin eksiksiz bir kaydını tuttuğu için bu sistem merkeziyetçi bir yapıya değildir. Düğümler tarafından saklanan veri kayıtları, protokolün kurallarına göre karşılaştırılır. Böylece, düğümlerin çoğunluğuna uygun düşen veri kaydının sürümü doğru kabul edilir.[18]

Protokol, diğer şeylerin yanı sıra, ilgili jeton üzerindeki yetkinin doğrulanmasını ve jetonlar aracılığıyla işlemlerin yapılmasını düzen-

---

14 Hans Caspar von der Crone/Fleur Baumgartner, "Digitalisierung des Aktienrechts – Die Ausgabe von Aktien als Registerwertrechte", *SZW* 2020, s. 352; Hans Caspar von der Crone/Franz Kessler/Luca Angstmann, "Token in der Blockchain", *SJZ* 2018, s. 338.

15 Dominik Oswald, Erlös aus Kryptowährungen, Schulthess, Zürich 2021, s. 17 vd.; Aref/Fábián/Weber, s. 386; Adem Yelmen, "Bitcoinin Satış Sözleşmesinin Bedel Unsuru Açısından Değerlendirilmesi", *SÜHFD*., C. 28, S. 1, 2020, s. 274-275.

16 Kaulartz/Schmid, s. 299.

17 Hans Caspar von der Crone/Merens Derungs, "Aktien als digitalisierte Werte", *SZW* 2019, s. 3.

18 Von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 338; Aref/Fábián/Weber, s. 386.

ler. Bu çerçevede, sistem katılımcıları (miners=madenciler), orijinal olarak yaratılan değer birimlerini (jetonları) veya bir işlem bedelini elde ederler. Böylece, söz konusu işlem doğrulandığı takdirde, blok zinciri genişletilerek düğümlerde saklanır. Doğrulama, ilgili jeton verilerinin düğümler tarafından depolanan veri kaydıyla karşılaştırılmasıyla gerçekleşir.[19]

Jeton yeniden kullanılır ve tekrar devredilirse, söz konusu işlem yeni bir bloğa kaydedilir. Blok, yukarıda açıklanan prosedür çerçevesinde tekrar ağa gönderilir, kontrol edilir, doğrulanır ve ardından blok zincirine eklenir. Böylece, söz konusu işlem, merkezi olmayan kontrol dolayısıyla silinmez hale gelir ve blok zinciri kullanılarak her zaman izlenebilir.[20]

Bitcoin gibi kripto para birimlerinin açıkça tanımlanmış bir amacı olsa da serbestçe programlanabilen blok zincirleri de mevcuttur. İşte, Ethereum bu tür bir blok zinciridir. Burada, hangi varlığın belirli bir jeton tarafından temsil edilmesi gerektiği (tokenizasyon) serbest bir biçimde belirlenir. Böylece, bir jeton devredildiğinde onun temsil ettiği varlık üzerindeki hakkın da alıcıya geçmesi mümkün hale gelir. Nitekim, "Everydays: The First 5000 Days" misalinde, sanatçı Mike Winkelmann Ethereum blok zincirinde önce bir değiştirilemeyen jeton oluşturmuş; bunun da "Everydays: The First 5000 Days" isimli eserin sahipliğini temsil ettiğini ve blok zincirinde ikinci kez var olamayacağını öngörmüş bulunmaktadır. Söz konusu değiştirilemeyen jetonun açık artırmasının yapılması sonucunda ise "Everydays: The First 5000 Days" üzerindeki hak alıcıya devredilmiştir.[21]

II. Değiştirilemeyen Jetonlar

1. Değiştirilemeyen Jetonların Dijital Varlıklar İçindeki Yeri

Dijital varlıklar, dijital ortamda üretilip depolanan ve devredilebilen her çeşit veriyi ifade eder. Dijital varlıklar, kriptografiye ve da-

19 Stephan D. Meyer/Benedikt Schuppli, "Smart Contracts und deren Einordnung in das schweizerische Vertragsrecht", *recht* 2017, s. 204; Von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 338; Aref/Fábián/Weber, s. 386.

20 Aref/Fábián/Weber, s. 387. Ayrıca bkz. https://hub.hslu.ch/informatik/blockchain-einfach-erklaert/ (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

21 Kaulartz/Schmid, s. 299.

ğıtık defter teknolojisine (distributed ledger technology) ya da benzer bir teknolojiye dayanıp dayanmadığından hareketle ikiye ayrılabilir. Böyle bir teknolojiye dayanmayan varlıklar için kripto olmayan dijital varlık denilebilir. Meselâ, sosyal medya hesabına giriş bilgileri ile bu hesaplardaki fotoğraf, video gibi içerikler, bulut depolama alanları, alan adları, e-kitaplar, e-dergiler, dijital müzikler, bloglar, internet eğitimleri buraya dâhildir. Kripto varlıklar ise, kriptografiye ve dağıtık defter teknolojisine ya da benzeri bir teknolojiye dayanır. Bunlar, bir merkez bankası ya da kamu kurumu tarafından ihraç veya temin edilmezler; değişim, yatırım ya da bir mal ya da hizmete erişim amacıyla kullanılabilirler.[22] Değiştirilemeyen jetonlar kripto varlıklara dâhildir. Hemen eklenmelidir ki, Türk Hukuku'nda kripto varlıkların ödeme aracı olarak kullanılması çıkarılan bir yönetmelikle yasaklanmıştır.[23]

Kripto varlıklar da kendi içinde üçe ayrılabilir. Bunlar, ödeme jetonları (payment tokens), menkul kıymet jetonları (investment tokens) ve hizmet jetonlarıdır (utility tokens). Ödeme jetonları, mal veya hizmet alımında ya da para transferlerinde değişim aracı olarak kullanılırlar. Bitcoin, Ether, Litecoin, XRP, Libra gibi kripto paralar buraya dâhildir. Menkul kıymet jetonları, sahibine alacak hakkı sağlarlar ve yatırım aracı olarak kullanılabilirler. Meselâ, Bankera bu kapsamdadır. Hizmet jetonları ise, blok zincire dayalı bir altyapı sayesinde mal veya hizmete dijital erişim imkânı sunarlar.[24] Hatta, bir kripto varlık aynı zamanda birden fazla kategoriye dâhil olup melez (hibrit) bir gö-

22 European Banking Authority: Report with advice for the European Commission on Crypto-assets, s. 10-11, (https://www.eba.europa.eu/eba-reports-on-crypto-assets); Erdem Büyüksağiş/Sinem Özyiğit/Selin Mirkelam Falay/İlay Ezgi Buldağ/Mustafa Said Okur, "Dijital Varlıkların Miras Yoluyla İntikali", *Yargıtay Dergisi*, C. 47, S. 2, Ankara 2021, s. 369.

23 Gerçekten de Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik'te kripto varlıkların, ödemelerde doğrudan veya dolaylı şekilde kullanılamayacağı öngörülmektedir (m. 3/II). Ayrıca, söz konusu Yönetmelik m. 3/I hükmünde kripto varlık kavramı tanımlanmaktadır. Buna göre, 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. Bkz. RG. T. 16.04.2021, S. 31456.

24 Mathias Link/Sebastian Omlor, Kryptowährungen und Token, Recht Und Wirtschaft GmbH, Frankfurt am Main 2021, s. 264 vd.; Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 371.

rünüm de sergileyebilir.[25] Meselâ, "Everydays" isimli eser gibi dijital sanat eserlerini temsil eden jetonların kesinlikle bir yatırım amacı olabilir ve bunlar birer menkul kıymet jetonu olarak düşünülebilir. Ancak, sistem katılımcıları, nadir oyun figürleri ya da dijital oyun içeriği gibi varlıkları sadece kullanabilmek veya toplayabilmek için değiştirilemeyen jeton edinirse, artık yatırım amacından söz edilemez.[26]

Dijital varlıklar bakımından diğer bir ayrım ise, bunların ekonomik değer taşıyıp taşımadıklarından hareketle yapılabilir. Böyle bir ayrım, mirasçılara geçmeye elverişli dijital varlıkların belirlenmesi bakımından önemlidir. Bu itibarla, mirasbırakan dijital varlıkları ekonomik bir amaçla kullanmış olabilir. Nitekim, ödeme jetonlarında ve film, dizi gibi içeriklerin para karşılığı kullanıcılara sunulduğu sosyal medya hesaplarında durum böyledir. Dijital varlıkların, sırf ekonomik olmayan bir amaçla kullanılmış olması da mümkündür. Meselâ, sıradan kişilerin çok takipçisi olmayan sosyal medya hesapları böyledir. Son olarak, dijital varlık karma amaçla da kullanılmış olabilir. Nitekim, sosyal medya fenomenlerinin hem belirli markaların reklamını yaptıkları hem de fotoğraf vb. kişisel paylaşımda bulundukları hesapları bu kapsamdadır.[27]

Burada mirasbırakanın dijital varlığı hangi amaçla oluşturduğuna bakılmaz. Ölçüt dijital varlığın ölüm tarihindeki kullanım amacıdır. Meselâ, başta ekonomik olmayan ve tamamen kişisel kullanıma yönelik bir amaçla oluşturulan bir dijital varlık, ölüm anında artık tamamen ekonomik amaçlarla kullanılmaya başlamışsa son durumu göz önünde bulundurulur.[28]

2. Değiştirilemeyen Jetonların Özellikleri

Değiştirilemeyen jetonların belirleyici özelliğini açıklarken, fiziksel (meselâ tuval, çerçeve ve boyadan oluşan bir resim) ve dijital sanat (meselâ sırf bir bilgisayarda oluşturulmuş ve sadece dijital bir görüntü dosyasından oluşan bir grafik) arasında bazı farklardan söz

25 Markus F. Huber/Silvan Guler/Janine Dumont, "By the same token", StR 73/2018, s. 295-296; Aref/Fábián/Weber, s. 394.
26 Aref/Fábián/Weber, s. 395; Kaulartz/Schmid, s. 301-302.
27 Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 375.
28 Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 376.

etmek mümkündür. Fiziksel olarak yaratılan sanat eseri eşsiz ve orijinal niteliktedir; bunların kopyaları kolaylıkla tespit edilebilir. Çok iyi yapılmış kopyalarda ise laboratuvar incelemesinden sonra yine aynı sonuç elde edilir. Dijital eserler, yani bilgisayar verileri ise genellikle serbestçe kopyalanabilir durumdadır. Üstelik, bu kopyalar asıl şablonla bire birdir. Şu halde bilgisayar verileri bakımından dijital orijinal anlamında henüz fiziksel orijinalin karşılığından söz etmek mümkün değildir.[29]

Bu durum, dijital sanatçılar için bir dezavantajdır. Çünkü fiziksel sanatta hem tablo gibi bir sanat eserinin mülkiyeti devredilebilir hem de telif hakkı lisansa konu edilebilir. Dijital sanat eserlerinde ise telif hakkı haksız kullanımlardan dolayı hep sınırlı kalmıştır. iStock veya Adobe Stock gibi online mağazalar ise dijital görüntüler üzerindeki lisans hakkını devreder, JPG dosyası üzerindeki hak sahipliğini ise satışa konu etmezler.[30]

Değiştirilemeyen jetonların piyasaya sürülmesiyle birlikte ise, bu anlamdaki dijital orijinal eksikliğinde önemli bir değişim yaşanmıştır. Çünkü, bunlar, dijital veya fiziksel herhangi bir varlıktan jeton üretilmesini ve bunun devrini mümkün kılmaktadır. Meselâ, dijital bir sanat eserini yaratan kimse bundan bir değiştirilemeyen jeton oluşturup, söz konusu jetonun bir ikincisinin var olamayacağını öngörebilir. Söz konusu dijital mislî olmayan eseri temsil eden jeton sonradan üçüncü kişilere satılabilir. Bu takdirde ise, önceki eser sahibi değiştirilemeyen jeton üzerinde tasarrufta bulunma yetkisini kaybetmiş olur. Görüldüğü üzere, değiştirilemeyen jetonlar dijital orijinalin oluşturulmasını sağlamaktadır.[31]

Değiştirilemeyen jetonlar özellikle dijital sanat eserlerinde ortaya çıkan soruna çözüm sağlamaktadır. Çünkü, değiştirilemeyen jeton aksi kararlaştırılmadıkça temsil ettiği dijital varlığın satın alınmasını sağlar. Böylece, değiştirilemeyen jetonun sahibi, bu jeton Ethereum blok zincirinde depolandığı için, temel dijital varlık üzerinde bir hakka sahip olur. Bu itibarla, dijital varlığı temsil eden söz konusu jetonlar

29 Kaulartz/Schmid, s. 298.
30 Kaulartz/Schmid, s. 298.
31 Kaulartz/Schmid, s. 298.

sıklıkla "özgünlük sertifikası" işlevini üstlenir.[32] Sonuç itibariyle, değiştirilemeyen jeton, sahibinin yetkilendirmesi halinde kopyalanabilen bir dosyayı dijital, mislî olmayan ve değiştirilemez bir varlık haline getirir.[33]

3. Değiştirilemeyen Jetonların Değiştirilebilir Jetonlardan Farkı

Dağıtık defter teknolojisi sayesinde bir değiştirilemeyen jeton üzerindeki yetkinin kime ait olduğu gösterilir. Ayrıca, değiştirilemeyen jeton, fiziksel veya dijital bir varlığı temsil etmek üzere tasarlanmış, benzersiz bir kriptografik jetondur. Buna ilişkin söz konusu varlık türleri çeşitlidir. Gerçekten de değiştirilemeyen jetonlar, kıymetli evrakı, taşınmazları, dijital sanat eserlerini veya bilgisayar oyunlarındaki sanal nesneleri temsile yarayabilirler. Demek ki, değiştirilemeyen jetonlar kripto para gibi değiştirilebilir (fungible) jetonlardan ayrılırlar. Çünkü, adından da anlaşılacağı üzere, değiştirilebilir her bir jeton bir başkasıyla değiş tokuş edilebilir; yani misli niteliktedir. Meselâ, bir bitcoinin diğer bir bitcoinle değiştirilmesi mümkündür ve bu durum onun değerinde herhangi bir değişikliğe yol açmaz.[34]

4. Değiştirilemeyen Jetonların İşleyişi

Değiştirilemeyen jetonların temelinde genellikle ERC-721 standardına göre oluşturulan Ethereum blok zinciri yer alır.[35] Bununla birlikte, defterleri aracılığıyla değiştirilemeyen jetonlarda işlem yapmayı mümkün kılan diğer blok zincirlerin de söz konusu olduğu belirtilmelidir.[36]

---

32 Jil Antener/Jasmine Rueegg, "Das Ende von Copy/Paste? Wie NFTs die digitale Welt neu definieren" https://www.nzz.ch/technologie/blockchain-und-krypto-nfts-erfinden-digitale-werte-neu-ld.1632346?reduced=true (Erişim Tarihi: 24.12.2021); Kaulartz/Schmid, s. 298.

33 Aref/Fábián/Weber, s. 387.

34 Ronald Kogens/Catrina Luchsinger Gähwiler, "Ein 360-Grad-Blick Auf Token", EF 8/18, 2018, s. 589-590; Aref/Fábián/Weber, s. 387. Değiştirilemeyen jetonlar hakkında ayrıca bkz. https://www.bbc.com/news/technology-56371912 (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

35 ERC-721 standardı için bkz. https://eips.ethereum.org/EIPS/eip-721 (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

36 Bkz. TRON introduces NFT standard TRC-721, https://dappradar.com/blog/tron-introduces-nft-standard-trc-721 (Erişim Tarihi: 25.12.2021).

ERC-721 standardı ise, Ethereum blok zincirinde saklanabilen ve işletilebilen bir tür program kodunu, yani akıllı sözleşmeyi (smart contract) ifade eder. Henüz üzerinde uzlaşılmış bir tanımı olmasa da akıllı sözleşmeler, önceden tanımlanmış koşulları, işlevleri veya eylemleri yerine getirmek için geliştirilmiş, kendi kendine işleyen bir yazılım kodu olarak nitelendirilmektedir. Bunların temel özellikleri, bağımsız şekilde işleyebilme ve değişmemedir.[37]

Değişmezlik özelliği, akıllı sözleşmenin doğrudan blok zincirine kaydedilmesinden kaynaklanır. Dolayısıyla, akıllı sözleşmenin sonradan değiştirilmesi mümkün değildir. Akıllı sözleşme tarafından gerçekleştirilen söz konusu jeton işlemi de düğümler tarafından kontrol edilir ve doğrulanır.[38]

Değiştirilemeyen bir jeton oluşturulduktan sonra, o, akıllı sözleşmenin adresi ile onun oluşumu (minting) sırasında belirlenen jeton kimliği (ID'si) kullanılarak ERC-721 standardında açıkça gösterilir. Akıllı sözleşmenin adresine ve jeton kimliğine ek olarak, değiştirilemeyen jeton için oluşturulan cüzdan (wallet) adresi de akıllı sözleşmede saklanır. Bu, akıllı sözleşmenin, bunda saklanan cüzdan adresiyle kendisini cüzdanın sahibi olarak tanımlayabilen kullanıcıya ait belirli bir değiştirilemeyen jetonun bilgilerini yönettiği anlamına gelir.[39]

Bu noktada, Christies'in web sitesindeki[40] bilgiler çerçevesinde "Everydays: The First 5000 Days" adlı dijital esere ilişkin artırma misalinden hareket edilebilir. Buna göre, söz konusu değiştirilemeyen jeton 16 Şubat 2021'de oluşturulmuştur. Akıllı sözleşme, "0xc6b0562605D35eE710138402B878ffe6F2E23807" adresli cüzdanın sahibi olduğunu ispatlayan kullanıcı her kimse, 40913 jeton kimliğine sahip değiştirilemeyen jetonun ona ait olduğu bilgisini içermektedir. Değiştirilemeyen jeton tekrar devredildiği takdirde, değiştirilemeyen jetonun yeni sahibinin cüzdan adresi, Ethereum blok zincirinde saklanan akıllı sözleşmeye kaydedilecektir. Bu işlev, sadece adresi akıllı sözleşmede kayıtlı olan cüzdan kullanıcısı tarafından gerçekleştirilebi-

37 Eleonor Gyr, Blockchain und Smart Contracts: Die vertraglichen Implikationen einer neuen Technologie, Diss. Basel 2019, s. 238, N. 224 vd.

38 Gyr, N. 249 vd.

39 Aref/Fábián/Weber, s. 388.

40 Bkz. https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924 (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

lir. Çünkü ancak bu kullanıcı, bir tür hesap numarası olan genel anahtarını (public key) ve ona bağlı şifre şeklindeki özel anahtarını (private key) kullanarak akıllı sözleşmeye kendisini değiştirilemeyen jetonun sahibi olarak tanımlayabilir. Yeni cüzdan adresi kaydedildikten sonra ise, başka bir işlemin yapılması artık sadece yeni jeton sahibi için mümkündür.[41]

Değiştirilemeyen jetonun temelinde dijital bir varlığın bulunması halinde, söz konusu varlığın, Ethereum blok zincirindeki değiştirilemeyen jetonun bir parçası olarak depolanıp depolanmadığı sorusu da ortaya çıkar. Burada iki alternatif mevcuttur; zincir üstü depolama (on-chain storage) ve zincir dışı depolama (off-chain sotrage).[42] Ne var ki, asıl eseri blok zincirine kaydetmek makul bir çözüm değildir. Dolayısıyla, değiştirilemeyen jetonlarda genellikle ikinci yol tercih edilir.[43]

Gerçekten de birçok değiştirilemeyen jeton borsası tarafından kullanılan çözüm, değiştirilemeyen jeton oluştururken, dosyanın (yani temeldeki dijital varlığın) kendisine değil, blok zincirinde depolanan meta verilere sahip bir dosyaya atıfta bulunulmasıdır. Söz konusu meta veri dosyasında, esere ilişkin (eser adı, eser tanımı gibi) bilgilere ek olarak, sırayla gerçek dijital bilgiyi içeren blok zincirinin dışında depolanan bir dosyaya işaret eden başka bir atıf (referans) söz konusudur. Bu itibarla, değiştirilemeyen jeton tarafından temsil edilen dijital varlık Ethereum blok zincirinin dışında saklanır.[44]

Aynı şekilde, "Everydays: The First 5000 Days" isimli eser bakımından da Ethereum blok zincirinde bizzat eser değil; sadece onun hakkındaki meta verileri içeren bir dosyaya ilişkin bağlantı (link) yer almaktadır. Bu ise, dağıtık kalıcı veri depolama birimi tarzındaki "Gezegenler Arası Dosya Sistemi (Interplanetary File System=IPFS)" diye adlandırılan Ethereum blok zincirinin dışında bulunur.[45] Bu meta veri

41 Bkz. NFT–Was passiert eigentlich?, https://www.gimi.cologne/2021/04/14/nft-was-passiert-da-eigentlich/ (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

42 https://blog.opensea.io/guides/non-fungible-tokens/ (Erişim Tarihi: 25.12.2021).

43 Aref/Fábián/Weber, s. 388.

44 Mahmood Ghaith, "NFTs: What Are You Buying and What Do You Actually Own?", https://www.thefashionlaw.com/nfts-what-are-you-buying-and-what-do-you-actually-own/ (Erişim Tarihi: 26.12.2021).

45 Eugenia Politou/Efthimios Alepis/Constantinos Patsakis/Fran Casino/Mamoun Alazab, "Delegated content erasure in IPFS", Future Generation Computer Systems 2020, s. 958.

dosyası, değiştirilemeyen jetonun dayandığı dijital varlığa yönelik bir atıf (referans) içerir. Böylece, söz konusu dijital eser bakımından meta veri dosyasına ilişkin bağlantı, akıllı sözleşmenin adresi ve jeton kimliği sayesinde tespit edilebilir.[46]

5. Değiştirilemeyen Jetonların Sanat Dışında Uygulama Alanı

Şüphesiz ki, değiştirilemeyen jetonların kullanım alanı sadece dijital sanat eserleriyle sınırlı değildir. Gerçekten de birim sayısının sınırlı olduğu veya dijital orijinallerin oluşturulacağı her çeşit dijital varlık hakkında değiştirilemeyen jeton oluşturulması mümkündür. Meselâ, sınırlı bir müzik albümünün veya sanal koleksiyon kartlarının dijital karşılığı olarak değiştirilemeyen jeton oluşturulabilir. Yine, bir değiştirilemeyen jeton portalı olan NBA Top Shots'ta, basketbol maçlarından kısa video kesitleri sınırlı değiştirilemeyen jetonlar halinde edinilebilir.[47]

Değiştirilemeyen jetonlar dijital dünyanın dışında da kullanılmaktadır; üstelik, bunlar birçok varlık türü bakımından da önemli bir dönüşüme yol açma potansiyeline sahiptir. Çünkü, değiştirilemeyen jetonların ve genel anlamda tokenizasyonun amacı, daha önce likit olmayan varlıkların dahi ticaretini kolaylaştırmaktır. Meselâ, eski model otomobiller, saatler veya tablolar gibi koleksiyonların yanı sıra altın, hammadde, taşınmaz ve hatta yatlar gibi diğer varlıklar bakımından değiştirilemeyen jeton oluşturup, bunları değiştirilemeyen jeton platformlarında satışa sunmak mümkündür. Hatta, değiştirilemeyen jetonların dijital dünyadaki temel amacı varlıkların sınırlandırılması olsa da, fiziksel (maddî) varlıklarla ilgili olarak değiştirilemeyen jeton sayesinde daha başka imkânlara da kavuşulabilir. Nitekim, tek bir varlık (meselâ bir klasik otomobil) bakımından birden fazla değiştirilemeyen jeton oluşturulabilir; böylece her bir değiştirilemeyen jeton, söz konusu otomobil üzerindeki bir mülkiyet hakkını temsil edecek şekilde birbirinden ayrı olarak kullanılabilir. Bu durumun, önceden elde edilemeyen varlıkları portföylerine eklemek isteyen yatırımcılar bakımından ilgi çekici olacağı şüphesizdir. Nitekim, Deutsche Börse

46 Aref/Fábián/Weber, s. 389.
47 Kaulartz/Schmid, s. 299.

ve Commerzbank sanat ve taşınmaz alanları bakımından maddî varlıkların değiştirilemeyen jeton ticaretine girme iradesini açıklamış bulunmaktadır.[48]

III. Değiştirilemeyen Jetonların Hukukî Niteliği

Değiştirilemeyen jeton kavramı kanunda tanımlanmış değildir. Değiştirilemeyen jetonların ve devirlerinin nasıl gerçekleşeceğine cevap verebilmek için öncelikle bunların hukukî niteliğinin incelenmesi gerekmektedir. Bu bakımdan, bir kriptografik jeton olarak değiştirilemeyen jeton, temelindeki fiziksel veya dijital mahiyetteki varlıktan ayrı olarak ele alınmalıdır. Çünkü, değiştirilemeyen jetona ve dijital varlık üzerindeki fikrî hakka sahip olmak aynı anlama gelmez. Nitekim, müzayede evi Christies'in internet sayfasında değiştirilemeyen jeton almanın, dijital sanat eserinin satın alındığı anlamına gelmeyeceği açıkça ifade edilmektedir.[49]

1. Eşya Görüşü

Dijital jetonların Türk-İsviçre Medenî Kanunu anlamında eşya olarak nitelendirilip nitelendirilmeyeceği ve dolayısıyla mülkiyet korumasından yararlanıp yararlanamayacağı meselesi oldukça tartışmalıdır.[50] Söz konusu tartışma özellikle değiştirilemeyen jetonlar bakımından güncelliği haizdir.[51] Hemen belirtilmelidir ki, yazılım cüzdanlarının (Software-Wallets)[52] kullanıldığı esnada kripto paraların çalındığı siber saldırılarla günümüzde sıkça karşılaşılmaktadır. Çünkü, yazılım cüzdanının olumsuz yönü, özel anahtarının internet erişimi olan bir cihazda saklanmasıdır.[53] İşte, böyle bir saldırı durumunda, değiştirilemeyen

---

48 Kaulartz/Schmid, s. 299. Ayrıca bkz. https://www.handelsblatt.com/finanzen/banken-versicherungen/banken/nft-trend-deutsche-boerse-und-commerzbank-steigen-in-virtuellen-kunsthandel-ein/27144012.html?ticket=ST-2525825-TdlNXbxvGOXtbSgZIgwN-ap4 (Erişim Tarihi: 25.12.2021).

49 Bkz. file:///C:/Users/Hp/Downloads/london-conditions-of-sale.pdf (Erişim Tarihi: 25.12.2021).

50 Florent Thouvenin/Alfred Früh/Alexandre Lombard, "Eigentum an Sachdaten", *SZW* 2017, s. 27-28.

51 Kaulartz/Schmid, s. 299.

52 Yazılım cüzdanı ile donanım cüzdanı (hardware-wallet) arasındaki farklar için bkz. https://shiftcrypto.ch/blog/wieso-brauche-ich-eine-hardware-wallet-fur-meine-bitcoin/ (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

53 Adrian Keller/Bastian Stolzenberg, "Kryptowährungen", EF 6-7/2019, s. 463-464.

jetonların (önceki) sahiplerinin TMK m. 683/II (Art. 641/II ZGB) uyarınca bilgisayar korsanlarına karşı onların iadesi için istemde bulunup bulunamayacakları meselesi gündeme gelmektedir. Buna olumlu cevap verilmesi ancak değiştirilemeyen jetonların Medenî Kanun anlamında birer eşya olarak kabul edilmesi halinde mümkündür.[54]

Eşya kavramının kanunda açık bir tanımı yoktur. Ancak kanunun dayandığı anlayış gereğince, eşya, üzerinde hâkimiyet kurmaya elverişli, kişilik dışı, sınırları belirli maddî bir varlıktır. Nitekim, taşınır mülkiyetinin konusuna da nitelikleri itibariyle taşınabilen maddî şeyler ile edinmeye elverişli olan doğal güçler dâhildir (TMK m. 762; Art. 713 ZGB). Şu hâlde, hâkim görüş gereğince sadece üç boyutlu olup madde itibariyle hâkimiyete elverişli varlıklar eşya olarak nitelendirilebilir.[55] Bu sebeple, kanunda bir değişiklik yapılmadıkça, değiştirilemeyen jetonların Medenî Kanun anlamında eşyayla bir tutulması isabetli olmaz.[56]

Bununla birlikte, azınlıktaki bir görüşe göre, jetonların eşya olarak nitelendirilmesi mümkündür.[57] Çünkü, eşya kavramı kanunda tanımlanmamış olup, buna işlevsel açıdan yaklaşılmalıdır. Nitekim, jetonlar teknik yapısı itibariyle hakkın öznesi kategorisine dâhildir ve münhasıran bir hâkimiyet sağlamaktadırlar. Dolayısıyla, bunların içerdiği veri de Medenî Kanun anlamında birer eşya olarak değerlendirilmelidir.[58]

Blok zinciri sayesinde, ilgili hak sahibine değiştirilemeyen jetonların münhasıran hâkimiyet sağladığı hususu doğrudur. Ne var ki, ikinci görüş isabetsizdir. Zira, Medenî Kanun anlamında eşya bakımından maddîlik (cismanilik) unsuru şarttır. Dolayısıyla, jetonların Medenî Kanun anlamında eşya olmadığını savunmak daha isabetlidir.[59]

---

54 Kaulartz/Schmid, s. 299; Aref/Fábián/Weber, s. 390.

55 von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 339.

56 Böyle bir değişikliğe misal Alman Hukuku'ndan gösterilebilir. Haziran 2021'de yürürlüğe giren Elekronik Kıymetli Kanunu'nda, elektronik kıymetli evrakın (ve şartların varlığı halinde kripto kıymetli evrakın) BGB § 90 anlamında eşya sayılacağı açıkça öngörülmektedir (§ 2 Abs. 3 eWpG). Bkz. BGBl. 2021, 1423.

57 Martin Eckert, "Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Besitz und Eigentum an digitalen Daten", *SJZ* 2016, s. 273 vd.

58 Florent Thouvenin/Rolf H.Weber, "Zum Bedarf nach einem Dateneigentum". Jusletter IT, 2017, N. 14 vd.

59 Sebastian Omlor, "Digitales Eigentum an Blockchain-Token – rechtsvergleichende Entwicklungslinien", ZVglRWiss 2020, s. 49; Daniel Hürlimann/Herbert Zech, "Rechte an Daten", sui-generis 2016, s. 92; Sebastian Omlor, "Kryptowährungen

Ayrıca, sistem katılımcıları, irade özgürlüğü sayesinde değiştirilemeyen jetonlara ilişkin hukukî düzenini kendi aralarında kararlaştırabilirler. Ancak, böyle bir düzenlemenin sistem katılımcısı olmayan üçüncü kişileri kapsayacak şekilde genişletilmesi irade özerkliğinden hareketle gerçekleştirilemez; bunun için kanun koyucunun düzenleme yapmasına ihtiyaç vardır. Böyle bir düzenleme ise henüz mevcut değildir.[60]

2. Borç Görüşü

Doktrinde, blok zincirindeki sistem katılımcılarının tüm ağ karşısında birer alacak hakkına sahip olup olmadıkları, dolayısıyla da her bir jetonun borç olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği hususu tartışmalıdır.[61] Hâkim görüş gereğince, bu sistem bakımından bir karşı tarafın varlığından söz edilemeyeceği için söz konusu yaklaşım reddedilmelidir.[62] Gerçekten de, blok zincirleri merkezi olmayan bir yapıya sahiptir. Ancak, bu durum, blok zincirine katılmakla birlikte diğer sistem katılımcılarıyla herhangi bir hukukî ilişkinin kurulmadığı anlamına da gelmez. Blok zinciri protokolüne ilişkin kuralların algoritmik bir yapıya sahip olması ve bilgisayarlara yönelik olması, bir blok zincirine katılırken borcun doğmasına engel teşkil etmez.[63]

Nitekim, bir görüşe göre, blok zincirine katılmalarıyla birlikte katılımcılar buna ilişkin blok zinciri protokolüne tâbi olmaktadırlar ve böylece diğer katılımcılarla buna ilişkin bir anlaşma yapmaktadırlar. Bunun sonucu, protokol kurallarına uygun olarak jeton satın alan katılımcıların, ilgili jetonda yer alan diğer tüm sistem katılımcılarına karşı bir alacak hakkına sahip olmalarıdır. Bu, her ne kadar mutlak bir hakka yakın görünse de burada herkese karşı değil, ancak sistem katı-

---

im Geldrecht", ZHR, 183 (2019), s. 308; von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 339; Kaulartz/Schmid, s. 300; Aref/Fábián/Weber, s. 391; Cordula Lötscher, Der digitaler Nachlass, Schulthess, Zürih 2021, N. 314.

60 von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 339; Aref/Fábián/Weber, s. 391.

61 Benjamin V. Enz, Kryptowährungen im Lichte von Geldrecht und Konkursaussonderung, Schulthess, Zürich 2019, N. 357; von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 340.

62 Benedikt Seiler/Daniel Seiler, "Sind Kryptowährungen wie Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH) und Ripple (XRP) als Sachen im Sinne des ZGB zu behandeln?", sui generis 2018, s. 162.

63 von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 340 vd.; Aref/Fábián/Weber, s. 391-392.

lımcılarına karşı ileri sürülebilen nispî bir hak mevcuttur. Bu görüşün birtakım pratik zorlukların olması ise, sistem katılımcıları arasında hukukî bir ilişki bulunduğu gerçeğini değiştirmez.[64]

3. Kıymetli Evrak

Kıymetli evrak, içerdiği hakkın, senetten ayrı olarak ileri sürülemeyeceği ve başkasına devredilemeyeceği senetlerdir (TTK. m. 645; Art. 965 OR). Görüldüğü üzere, kıymetli evrak, hak ve senedin iç içe geçtiği bir senettir. Hak ve senet arasındaki bu bağlılık, söz konusu hakkı kimin kullanmaya yetkili olduğunun belirlenmesini sağlar. Hatta, hâkim görüş gereğince, elektronik depolama ortamları da irade açıklaması taşıyıcısı ve dolayısıyla belge olabilir. Bu anlamda belge olarak elektronik depolama ortamı kullanıldığı takdirde, depolama ortamı üzerindeki fiilî hâkimiyetin devri yoluyla onun içerdiği hak üzerinde tasarrufta bulunulması mümkündür. Çünkü, kıymetli evrak hukukundaki hükümler, maddî olmayan bir hakkın maddî bir evrakla birbirine sıkı şekilde bağlandığı esasına dayanmaktadır.[65] Buradan hareketle, bir görüşe göre, jetonlar da kıymetli evrak olarak nitelendirilebilir.[66]

Değiştirilemeyen bir jetonun devri halinde, devre konu hakkı belgeleyen elektronik depolama ortamı üzerinde maddî anlamda bir tasarruf söz konusu olmaz. Ethereum blok zincirinde önceden kayıtlı olan bilgiler, ek bilgileri de içerecek şekilde genişletilir ve düğümlerin bulunduğu bilgisayarlarda merkezi olmayan biçimde depolanır. Dolayısıyla, blok zincirinde bulunan ve düğümlerin yer aldığı bilgisayarlarda depolanan veriler, belge olarak kabul edilmemelidir. İşte, bu sebeple, değiştirilemeyen jetonlar da TTK. m. 645 vd. anlamında birer kıymetli evrak olarak değerlendirilemez.[67]

4. Kıymetli Hak

İsviçre Hukuku'nda Federal Kanunun Dağıtık Elektronik Sicil Teknolojisindeki Gelişmelere Uyarlanması Hakkındaki Federal Kanun[68] 1

64 von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 340; Aref/Fábián/Weber, s. 392.
65 Aref/Fábián/Weber, s. 392; Tamer Bozkurt, Kıymetli Evrak Hukuku, 2. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara 2021, s. 2 vd.
66 Mirjam Eggen, "Was ist ein Token?", *AJP* 2018, s. 563-564.
67 von der Crone/Kessler/Angstmann, s. 341.
68 BBl 2020, s. 276 vd.

Ağustos 2021 itibariyle yürürlüğe girmiş bulunmaktadır. Buna göre, Art. 973c OR'da öngörülen adi kıymetli hak (einfache Wertrechte), kıymetli evrak niteliğini haiz değildir. Oysa, Art. 973d OR'daki sicilli (kayıtlı) kıymetli hak (Registerwertrechte) kıymetli evrak niteliğini haizdir. Sicilli kıymetli hakların, taraflar arasındaki anlaşmaya dayalı olarak bir blok zincirine kaydedilmiş olması gerekir. Ayrıca, bunlar, sadece sicili aracılığıyla ileri sürülebilir ve başkalarına devredilebilir niteliktedir.[69]

Nitekim, bir görüşe göre, jetonlar birer kıymetli hak olabilir.[70] Keza, DLT Kanununa ilişkin rapora göre, hizmet jetonlarına ek olarak, talep veya üyelik şeklinde hukukî bir durum meydana getiren menkul kıymet jetonlarının bu kapsamda ele alınması gerekir. Ödeme jetonları ise buraya dâhil edilmemelidir.[71] Bu çerçevede, değiştirilemeyen bir jeton, kıymetli evrakta belgelenebilip devredilebilen bir hak olduğu ve Art. 973d OR hükmündeki diğer şartları yerine getirdiği takdirde, bu anlamda sicilli kıymetli haklara dâhil olur.[72]

IV. Değiştirilemeyen Jeton Niteliğindeki Eserlerin Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu Anlamında Birer Eser Sayılıp Sayılamayacağı Meselesi

Değiştirilemeyen jetonların hukukî niteliğine ilişkin tartışmalar yukarıda açıklanmıştır. Ayrıca, değiştirilemeyen jetona konu dijital varlığın 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında birer eser olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği de ortaya konulmalıdır.[73]

Öncelikle, eser kavramı FSEK. m. 1/B hükmünde tanımlanmaktadır. Buna göre, eser, "*sahibinin hususiyetini taşıyan ve ilim ve edebiyat, musiki, güzel sanatlar veya sinema eserleri olarak sayılan her nevi fikir ve sanat mahsullerini*" ifade eder. Şu halde, bir fikrî ürünün ve bu kapsamda dijital varlığın kanun anlamında eser sayılabilmesi için sübjektif ve

69 von der Crone/Baumgartner, s. 354 vd.
70 Eggen, s. 564.
71 Söz konusu rapor için bkz. https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/56192.pdf (Erişim Tarihi: 24.12.2021).
72 Aref/Fábián/Weber, s. 393.
73 Bunun dışında, NFT oluşturmanın (minting) fikrî hak konusu olup olamayacağı hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Kaulartz/Schmid, s. 301.

objektif olmak üzere iki unsura ihtiyaç vardır. Bu itibarla, eser hem sahibinin özelliklerini taşımalı hem de kanunda sayılan eser türlerinden birine dâhil olmalıdır.[74]

Eserin sahibinin özelliklerini taşıması için, onun herkesçe kolayca ortaya çıkarılabilecek durumda bulunmaması, yani basitin ötesinde bir fikrî çabanın ürünü olması gerekir. Eserin kendisinden önce yaratılmış olanlardan yararlanılmaksızın ortaya konmuş bir ürün olmasına ise gerek yoktur. Fakat, eser, sahibinin mührünü taşımalıdır.[75] Meselâ, "Everydays: The First 5000 Days" isimli dijital varlıkta bundan bahsetmek mümkündür. Yine, müzayede evi Sotheby tarafından 2021 yılında yaklaşık 12 milyon Amerikan dolarına satılan "CryptoPunk 7523" isimli eser de bu kapsamdadır.[76] Keza, müzayede evi Sotheby tarafından aynı yıl 5,1 milyon Amerikan dolarına alıcı bulan Refik Anadol'a ait "Machine Hallucinations–Space: Metaverse" isimli eser için de aynı değerlendirme yapılabilir.[77] Ancak, salt paylaşılan bir tweet'e ilişkin değiştirilemeyen jetonun ise sahibinin özelliğini taşıdığından söz etmek isabetli olmaz. Aynı şekilde, LeBron James'a ait, NBA Top Shot'ta 208 bin Amerikan dolarına satılan kısa bir smaç videosunun[78] sahibinin özelliğini taşıdığından söz edilemez.

Bu noktada, eseri meydana getirirken bilgisayar veya yazılımdan yararlanılabilir. Nitekim, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerinde durum bu şekildedir. Ancak, insan aklının ve zekâsının ürünü olmayan, meselâ tamamı bir bilgisayar tarafından kendiliğinden oluşturulan ürünler eser olarak kabul edilemez. Dolayısıyla, değiştirilemeyen jeton konusu dijital varlık tamamen kendiliğinden işleyen bir sürecin ürünü ise eser olarak değerlendirilemez.

İkinci unsur gereğince, fikrî ürün aynı zamanda Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda belirtilen eser türlerinden birine dâhil olmalıdır. Çünkü, kanunda yer alan fikir ve sanat eserlerinin türleri bakımından

---

74 Ramazan Uslu, Türk Fikir ve Sanat Hukuku'nda Eser Kavramı, Seçkin Yayınevi, Ankara 2003, s. 34; Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 390.

75 Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 390-391.

76 Bkz. https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-cryptopunk-7523/cryptopunk-7523 (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

77 Bkz. https://www.webtekno.com/refik-anadol-nft-koleksiyon-milyon-dolar-satildi-h115757.html (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

78 Bkz. https://ftw.usatoday.com/2021/02/nba-top-shot-lebron-james-dunk-sold-record-price (Erişim Tarihi: 26.12.2021).

sınırlı sayı ilkesi geçerlidir. Dolayısıyla, kanunda sayılan eser türlerinin dışında bir tür oluşturularak jeton kapsamındaki sanat eserleri buraya dâhil edilemez. Şu hâlde, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerinin bu anlamda bir eser niteliğinde olabilmesi için kanunda sayılan türden bir fikir ve sanat eseri olması gerekir. Bunlar, ilim ve edebiyat eserleri (FSEK. m. 2), musiki eserleri (FSEK. m. 3), güzel sanat eserleri (FSEK. m. 4) ve sinema eserleri (FSEK. m. 5) şeklinde dört türdür.[79]

Her bir kategori kapsamında ise farklı alternatifler mevcuttur. Meselâ, güzel sanat eserleri, estetik değere sahip olan; 1. yağlı ve suluboya tablolar; her türlü resimler, desenler, pasteller, gravürler, güzel yazılar ve tezhipler, kazıma, oyma, kakma veya benzeri usullerle maden, taş, ağaç veya diğer maddelerle çizilen veya tespit edilen eserler, kaligrafi, serigrafi, 2. heykeller, kabartmalar ve oymalar, 3. mimarlık eserleri, 4. el işleri ve küçük sanat eserleri, minyatürler ve süsleme sanatı ürünleri ile tekstil, moda tasarımları, 5. fotoğrafik eserler ve slaytlar, 6. grafik eserler, 7. karikatür eserleri, 8. her türlü tiplemeler böyledir (FSEK. m. 4/I).

Güzel sanat eserleri bakımından aranan bir unsur olarak estetik kavramı, benzeri olmayan, beğenilen, göze hoş gelen gibi anlamlarda kullanılır. Güzel sanat eserinin hangi materyalin üzerine yapıldığı ise önemsizdir. Dolayısıyla, söz konusu materyal kağıt, mermer gibi organik veya inorganik nitelikte olabilir. Ayrıca, güzel sanat eserini meydana getiren kişinin sanatçı olması da gerekmez. Meselâ, OpenSea, Makersplace, Rarible veya Nifty Gateway adlı internet sayfasında kendisine ait hesap açan herhangi bir değiştirilemeyen jeton sahibi kimse de eser sahibi olarak nitelendirilebilir. Üstelik, eserin estetik kaygıyla yapılmasına veya çok yüksek bir estetik değere sahip olmasına da gerek yoktur.[80]

Kanaatimizce, değiştirilemeyen jeton konusu dijital varlık, sahibinin özelliğini taşıdığı ve estetik değere sahip olduğu takdirde bu daha

---

79 Ünal Tekinalp, Fikrî Mülkiyet Hukuku, 5. Baskı, Vedat Yayınevi, İstanbul 2012, s. 103; Savaş Bozbel, Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku, Onikilevha Yayınevi, İstanbul 2012, s. 38; Ömer Arbek, Fikir ve Sanat Eserlerine İlişkin Lisans Sözleşmesi, Yetkin Yayınevi, Ankara 2005, s. 107.

80 Tekinalp, s. 107, 126; Uslu, s. 135-136; Arbek, s. 116.

ziyade bir tür güzel sanat eseri olarak değerlendirilebilir.[81] Nitekim, tabloların, resimlerin, fotoğrafik eserlerin ve grafik eserlerin burada sayılması da buna işaret etmektedir. Kaldı ki, sınırlı sayı ilkesi, bu kapsamdaki bir türün alt kategorisi bakımından geçerli değildir. Dolayısıyla, FSEK. m. 4'te sayılmamakla birlikte, güzel sanat eserine ilişkin unsurları içeren fikrî çabalar da buraya dâhildir.[82] Ama, her değiştirilemeyen jeton konusu dijital varlık sahibinin özelliğini taşımayabilir veya bir estetik değere sahip olmayabilir. Böyle bir durumda ise, artık onun eser niteliğinden söz edilemez. Sonuç olarak, değiştirilemeyen jetonların tamamını kapsayacak kesin bir tespitte bulunmak yerine, bunun bir eser teşkil edip etmeyeceğini her somut olay bakımından değerlendirmek daha isabetli olur.

Eklenmelidir ki, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu anlamında eser kavramı sadece müstakil (bağımsız=orijinal), yani varlıkları başka bir esere bağlı olmayan eserlerden ibaret değildir. İşlenme ve derleme eserler de buraya dâhildir. Bunlar ise başka bir eserden yararlanarak meydana getirilen ve bu esere oranla müstakil olmayan fikir ve sanat ürünleridir. İşlenme ve derlemeler FSEK. m. 6 hükmünde misaller halinde sayılmaktadır. Meselâ, güzel sanat eserinin bir şekilde diğer şekle sokulması bu kapsamdadır. Yeter ki, söz konusu eser, hak sahibinin (işleyenin veya derleyenin) kendi özelliğini taşısın (FSEK. m. 1/B,c-d). Bu takdirde, eseri meydana getiren kimse onun üzerinde fikrî hak sahibi olur. Meselâ, yağlı boya bir tablodan yararlanarak değiştirilemeyen jeton konusu bir karikatür eser yaratarak onu işleyen kimse de Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki korumadan yararlanır. Nitekim, bir işlenmenin ve derlemenin sahibi, asıl eser sahibinin hakları saklı kalmak kaydıyla onu işleyen kimsedir (FSEK. m. 8/II).[83]

Son olarak, miras hukukuna ilişkin değerlendirmede bulunmadan önce, eser üzerinde eser sahibine tanınan fikrî haklar da açıklanmalıdır. Söz konusu haklar, manevî yetkiler (FSEK. m. 14 vd.) ile malî yetkilerdir (FSEK. m. 20 vd.). Bu itibarla, eser üzerindeki manevî yet-

81 A. Gökçen Karasioğlu, Gürbüz, "Eser Sahibinin Dijital Mührü: NFT Sanat Eserleri", Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu Tebliğler Kitabı, Ankara 2021, s. 654.

82 Bozbel, s. 38; Arbek, s. 115; Gürhan Sefa Doğrul, Mimarın Telif Hakkı, Cem Yayınevi, Ankara 2013, s. 74.

83 Tekinalp, s. 133 vd.; Arbek, s. 121-122.

kiler, umuma arz yetkisi (FSEK. m. 14), eserde adın belirtilmesi yetkisi (FSEK. m. 15) ve eserde değişiklik yapılmasını menetme yetkisidir (FSEK. m. 16). Manevî yetkiler bunlardan ibarettir; yani sınırlı sayıdadır. Malî yetkiler ise, işleme yetkisi (FSEK. m. 21), çoğaltma yetkisi (FSEK. m. 22), yayma yetkisi (FSEK. m. 23), temsil yetkisi (FSEK. m. 24) ile yayın ve umuma iletim yetkisidir (FSEK. m. 25). Keza, bunlarda da sınırlı sayı esası geçerlidir (FSEK. m. 20/I).[84]

Bir eserin sahibi onu meydana getiren kimsedir (FSEK. m. 8/I). Dolayısıyla hem manevî yetkiler hem de malî yetkiler eser sahibine aittir. Diğer taraftan, manevî yetkilerle malî yetkiler arasında hukukî işlemlere konu olabilme bakımından temel bir fark söz konusudur. Şöyle ki, manevî yetkiler, kural olarak bizzat eser sahibi tarafından kullanılabilir. Bunlar, sağlar arası işlemlerin veya ölüme bağlı tasarrufların konusu olamazlar. Üstelik, manevî yetkiler, mirasçılara da geçmez. Ancak, manevî yetkilerin bazı durumlarda eser sahibinin yakınları gibi başka kimseler tarafından kullanılması mümkündür (FSEK. m. 19).[85] Ayrıca, malî yetkilerden farklı olarak, manevî yetkilerin korunması herhangi bir süreye tâbi değildir. Başka bir deyişle, manevî yetkiler ebedî olarak korunur.[86]

Malî yetkilerde ise durum farklıdır. Gerçekten de malî yetkiler, hem sağlar arası hem de ölüme bağlı tasarruflara konu olabilirler (FSEK. m. 48 vd.). Üstelik, bu yetkiler birbirinden bağımsızdır. Dolayısıyla, eser sahibinin bunlardan birini kullanması veya üzerinde tasarrufta bulunması, diğerleri üzerinde sahip olduğu hakkı etkilemez (FSEK. m. 20/I). Yine, manevî yetkilerden farklı olarak, malî yetkiler mirasçılara geçer. Nihayet, malî yetkiler ancak belli bir süre boyunca korunur (FSEK. m. 26/I). Koruma süresi eser sahibinin yaşadığı süre boyunca ve ölümünden itibaren 70 yıl devam eder (FSEK. m. 27/I).[87]

---

84 Tekinalp, s. 160 vd.; Bozbel, s. 98 vd.

85 Arbek, s. 130-131. Diğer bir görüşe göre ise, FSEK. m. 19 gereğince, manevî yetkiler miras yoluyla eser sahibinin yakınlarına ve Kültür ve Turizm Bakanlığı'na geçerler (Halil Arslanlı, Fikri Hukuk Dersleri, II, Sulhi Garan Matbaası, İstanbul 1954, s. 88).

86 Tekinalp, s. 162-163; Arbek, s. 129-130; Yalçın Tosun, Medeni Hukuk, Sözleşme Hukuku ve Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku Açısından Manevi Haklar, Onikilevha Yayınevi, İstanbul 2016, s. 83 vd.

87 Tekinalp, s. 180-181; Bozbel, s. 98-99; Başak Bak, Fikri Haklarda Sözleşmeden Cayma, Turhan Yayınevi, Ankara 2016, s. 108-109.

İşte, manevî ve malî yetkilere ilişkin bu esaslar değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerinde de göz önünde bulundurulmalıdır. Başka bir deyişle, bir değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri üzerindeki malî yetkiler bakımından mirasçılara geçişinden ve ölüme bağlı tasarrufa konu olabileceğinden söz etmek mümkündür. Manevî yetkiler ise, eser sahibine ait olup, mirasçılara geçişe elverişli değildir.

V. Mirasın Geçmesine İlişkin Değerlendirme

1. Tereke Bakımından

Türk Hukuku'nda dijital varlıkların miras yoluyla geçmesine ilişkin özel bir düzenleme yoktur.[88] Aynı şekilde, söz konusu mesele hakkında henüz bir Yargıtay kararı da bulunmamaktadır. Dolayısıyla, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerinin mirasçılara geçip geçmediğine ilişkin olarak öncelikle TMK m. 599/II hükmü ele alınmalıdır. Çünkü, bu hükme göre, "*kanunda öngörülen ayrık durumlar saklı kalmak üzere mirasçılar, mirasbırakanın aynî haklarını, alacaklarını, diğer malvarlığı haklarını, taşınır ve taşınmazlar üzerindeki zilyetliklerini doğrudan doğruya kazanırlar ve mirasbırakanın borçlarından kişisel olarak sorumlu olurlar*". Burada inceleme konusu bakımından önem arz eden ifade ise "diğer malvarlığı hakları"dır. Gerçekten de söz konusu ifadeden hareketle, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri üzerindeki haklar buraya dâhil edilebilir mi? Bunun için öncelikle tereke kavramının açıklanması gerekir.

Tereke, mirasbırakanın ölümüyle birlikte mirasçılarına geçmeye elverişli özel hukuk ilişkilerinin tamamından oluşur. Şu hâlde, mirasçılara geçmeye elverişli özel hukuk nitelikli haklar ve borçlar dâhil buraya dâhildir.[89]

---

88 Amerikan Hukuku kapsamında ise özellikle Uniform Law Commission (Yeknesak Hukuk Komisyonu) tarafından 2012 yılından beri üzerinde çalışılan Dijital Varlıklara Yeknesak Erişim Kanunu (Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act) zikredilebilir. Bu kapsamda, vasiyeti yerine getirme görevlisinin dijital varlıklara erişim sağlaması düzenlenmektedir. Söz konusu kanun, Amerika'da 46 eyalet tarafından kabul edilmiş olup halen yürürlüktedir. Bkz. https://www.ncsl.org/research/telecommunications-and-information-technology/access-to-digital-assets-of-decedents.aspx (Erişim Tarihi: 20.12.2021).

89 Fikret Eren/İpek Yücer Aktürk, Türk Miras Hukuku, 4. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara 2021, N. 7; Necip Kocayusufpaşaoğlu, Miras Hukuku, 2. Baskı, Filiz Yayınevi, İstanbul 1978, s. 31; Hüseyin Hatemi, Miras Hukuku, 4. Baskı, Vedat

Terekenin konusuna esas itibariyle malvarlığı hakları girer. Malvarlığı, parasal değeri olan hak ve borçlardan meydana gelir. Bu kapsamda, malvarlığında haklardan oluşan aktif kısım ile borçlardan oluşan pasif kısım yer alır. Miras hukukunda malvarlığı ve tereke bazen eş anlamlı kullanılır. Nitekim, tereke, esas itibariyle kişinin ölümü ile birlikte sabit hale gelen malvarlığıdır. Gerçekten de miras yoluyla geçen hak ve ilişkilerin başında malvarlığı hak ve ilişkileri vardır. TMK m. 599/II gereğince, terekeye malvarlığının aktif kısmı dâhildir. Meselâ, taşınır ve taşınmaz mallar üzerindeki aynî haklar esasen terekede de yer alır. Yine, alacak hakları, fikrî ve sınaî haklar da bu kapsamdadır. Keza, zilyetlik de böyledir. Bu sayma sınırlayıcı değildir. Gerçekten de, dijital varlıklar da bazı hallerde terekeye dâhil olur.[90] Ama, ekonomik amaçla kullanılmayan ve parasal değeri de bulunmayan dijital varlıklar mirasçılara geçmez. Çünkü, onların bir parasal değerinden söz edilemez. Meselâ, mirasbırakanın öldüğü an itibariyle ekonomik değer oluşturacak kadar takipçisi bulunmayan sosyal medya hesabında durum böyledir.

Oysa, dijital varlıkların bir türü olarak değiştirilemeyen jetonlar parasal değere sahiptir ve dolayısıyla terekenin aktifinde yer alır. Gerçekten de mirasbırakanın banka hesabında yer almakla birlikte sadece dijital ortamda bulunan parası ile yine dijital ortamda sahip olduğu ve piyasada aynı değere kolaylıkla alıcı bulabileceği dijital varlığı arasında terekeye dâhil olmak bakımından bir fark yoktur.[91] Aynı şekilde, kullanıcılarla dijital varlık saklama ve yönetme hizmeti sağlayan şirketler arasında yapılan sözleşmelerden doğan hak ve borçlar da terekeye dâhildir. Meselâ, NFT platformu olan OpenSea ile kullanıcı arasında yapılan sözleşmede durum böyledir.[92]

Bu noktada, Antalya Bölge Adliye Mahkemesi'nin bir kararı zikredilebilir.[93] Her ne kadar söz konusu karar değiştirilemeyen jetonlarla

---

Yayınevi, İstanbul 2004, s. 12; Bilge Öztan, Miras Hukuku, 12. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara 2021, s. 16; Mustafa Dural/Turgut Öz, Türk Özel Hukuku, Miras Hukuku, C. 4, 15. Baskı, Filiz Yayınevi, İstanbul 2020, N. 55; Zahit İmre/Hasan Erman, Miras Hukuku, 9. Baskı, Der Yayınevi, İstanbul 2013, s. 10; O. Gökhan Antalya, Miras Hukuku, C. 3, 4. Baskı, Seçkin Yayınevi, Ankara 2019, s. N. 75.

90 Eren/Yücer Aktürk, N. 10; Kocayusufpaşaoğlu, s. 31-32; Öztan, s. 17; Dural/Öz, N. 57; Antalya, N. 84.

91 Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 376 vd.

92 Bu sözleşmeler hakkında ayrıca bkz. Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 354 vd.

93 Antalya BAM. 6. HD. T. 13.11.2020, E. 2020/1149 K. 2020/905 (KBİBB.).

ilgili olmasa da dijital cüzdan hesabı gibi dijital varlıkların terekeye dâhil olduğunun tespiti bakımından önemlidir. Buna göre, mirasbırakanın e-posta hesabı ve buna bağlı olarak kullanılan sosyal medya hesapları, dijital cüzdan hesapları gibi maddî değer ifade eden dijital malvarlığı terekesine dâhildir. Aynı sonuca değiştirilemeyen jetonlar bakımından varmak da mümkündür. Meselâ, özel anahtar kapsamındaki şifreden haberi olmayan mirasçılar buna ilişkin bilgilerin kendileriyle paylaşılmasına yönelik istemde bulunabilirler. Bunların mirasçılarla paylaşılamayacağına yönelik kullanım koşullarının varlığı halinde ise genel işlem koşuluna ilişkin TBK m. 20 ve haksız şarta yönelik TKHK m. 5 hükmü göz önünde bulundurulmalıdır.[94]

Diğer taraftan, tereke her zaman malvarlığıyla örtüşmez. İlk olarak, malvarlığında bulunmayan bazı haklar istisnaen de olsa tereke mevcuduna dâhil edilir. Meselâ, denkleştirmeye tâbi kazandırmalar (TMK m. 669) tereke hesabında göz önünde bulundurulur.[95]

Bazı hukukî ilişkiler ise, malvarlığında bulunur; fakat terekede yer almazlar. Nitekim, mirasbırakanın şahsına bağlı olup, onun ölümü ile birlikte sona eren hukukî ilişkilerde durum böyledir. İşte, intifa ve oturma hakkı buna misal gösterilebilir. Çünkü, bunlar hak sahibinin ölümü ile birlikte sona ererler; terekede yer almazlar (TMK m. 797, m. 823). Keza, manevî tazminat istemi de mirasçılara geçmez. Ama, manevî tazminat isteminin mirasbırakan tarafından ileri sürülmüş olması bunun istisnasıdır (TMK m. 25/IV).[96] Değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri üzerindeki fikrî haklardan malî yetkiler ise buraya dâhil değildir. Bunlar, mirasbırakanın şahsına bağlı olmayıp, terekede yer alırlar.

Mirasbırakanın şahsına bağlı haklar gibi, onun kişisel niteliklerinin önemli olduğu borç ilişkileri de terekede yer almazlar. Meselâ, yüklenicinin kişisel özellikleri göz önünde tutularak yapılan bir eser sözleşmesi yüklenicinin ölmesi halinde sona erer (TBK m. 486). Dolayısıyla, ölen yüklenicinin borcu mirasçılarına geçmez. Benzer hüküm,

94 Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 360 vd.
95 Eren/Yücer Aktürk, N. 11; Kocayusufpaşaoğlu, s. 31 vd.; Öztan, s. 16; Dural/Öz, N. 65.
96 Eren/Yücer Aktürk, N. 14 vd.; Kocayusufpaşaoğlu, s. 31 vd.; Öztan, s. 16; Dural/Öz, N. 58 vd.; İmre/Erman, s. 10; Antalya, N. 85 vd.

yayım sözleşmesi için de öngörülmektedir. Buna göre, eser sahibi eseri tamamlamadan önce ölürse, sözleşme kendiliğinden sona erer (TBK m. 500/I).[97] Nitekim, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri için de kişisel özelliklerin ön planda tutulduğu bu tarz bir sözleşme yapılabilir.[98] Şayet değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri tamamlanmadan önce ölürse, onun borcunun mirasçılarına geçtiğinden söz edilemez.

Burada doktrinde tartışmalı olan ve uygulamada karşılık bulan[99] dijital tereke (digitaler Nachlass)[100] kavramı üzerinde de kısaca durulmalıdır.[101] Bir tanıma göre, dijital tereke, mirasbırakanın dijital varlıklarının tamamını ifade eder. Bu görüş kabul edilirse, bilgisayarda veya bulut ortamında depolanmış veriler, e-posta, sosyal ağ vb. hesaplardaki veriler ile banka, müzayede evi, oyun platformu gibi internette bulunan hesaplardaki veriler buraya dâhil olur.[102] Ancak, bu yaklaşım her şeyden önce tereke kavramıyla uyumlu değildir. Çünkü, terekeye sadece malvarlığı değerleri dâhil olabilir. Oysa, mirasbırakanın kişilik hakkı ve bu kapsamdaki kişisel verileri ölümle birlikte sona erer (TMK m. 28/I).[103]

---

97 Eren/Yücek Aktürk, N. 16; Kocayusufpaşaoğlu, s. 32; Öztan, s. 17-18; Dural/Öz, N. 62.

98 Yayım sözleşmesinin konusu hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Azra Arkan Serim, Yayım Sözleşmesinin Hukuki Niteliği ve Tarafların Yükümlülükleri, Legal Yayınevi, İstanbul 2017, s. 3 vd.

99 Antalya BAM. 6. HD. T. 13.11.2020, E. 2020/1149 K. 2020/905 "Sonuç olarak, mahkemece tespit talebi gereğince murisin ölüm tarihi itibariyle tüm aktif ve pasif mal varlığının tespiti ve bu minvalde dijital mal varlığının terekesine dahil olması gerektiği nazara alınarak dijital terekesinin de tespiti yapılarak araştırma ve inceleme sonucunda bir karar verilmesi gerekirken, ölü kişinin e posta hesabının özel hayatın gizliliği kapsamında değerlendirilerek talebin reddine karar verilmiş olması hatalı olmuştur..." (KBİBB.).

100 Bunun karşılığı olarak, dijital miras ifadesi için bkz. Yasemin Maraşlı Dinç, "Ölümden Sonra Sosyal Medya Hesaplarının Hukuki Akıbeti: Dijital Miras", *TBBD*., S. 142, Ankara 2019 s. 274.

101 Ayrıca dijital malvarlığı kavramı için bkz. Martin Eggel/Nahuel Guidotti/Stephan Wolf, "Digitales Erbrecht - Perspektiven aus der Schweiz, *Überlegungen* zur rechtlichen Einordnung des Digitalen im Erbgang", Nomos/Stämpfli Yayınevi, Bern 2021, N. 4 vd.

102 Hans Rainer Künzle, "Digitaler Nachlass nach schweizerischem Recht", Successio 2015/9, s. 39; Nurten İnce Akman, "Mirasbırakanın Dijital Bilgilerinin Mirasçılara Geçişi (Dijital Tereke)", *İnÜHFD*., C.9, S. 2, Malatya 2018, s. 534.

103 Aynı yönde bkz. Lötscher, N. 6.

2. Küllî Halefiyet İlkesine Tâbi Olmak Bakımından

Kanun koyucu, mirasın mirasçılara geçmesi bakımından küllî halefiyet ilkesini kabul etmiştir. Bu itibarla, mirasbırakanın mirasçılara geçmeye elverişli hak ve borçları onun ölümüyle birlikte bir bütün olarak kendiliğinden mirasçılara geçer (TMK m. 599/I). Bu emredici bir hukuk kuralıdır. Dolayısıyla, mirasbırakan küllî halefiyet ilkesini yapacağı bir ölüme bağlı tasarrufla bertaraf edemez.[104]

Küllî halefiyet ilkesi gereğince, mirasın mirasçılara geçmesi için mirasbırakanın ölümü yeterlidir. Keza, gaiplik kararı gibi ölümle bir tutulan haller de aynı sonucu doğurur. Mirasın geçmesi için, mirasçıların kabulüne ve hatta haberdar olmalarına bile gerek yoktur. Miras, mirasçılara ölüm anında, kendiliğinden ve kanun gereğince geçer; devir veya tescil gibi ayrı ayrı tasarruf işlemlerinin yapılması gerekmez.[105]

Aynı şekilde, miras, mirasçılara bir bütün olarak geçer. Başka bir deyişle, mirasbırakanın ölümüyle birlikte ona ait haklar veya borçlar ayrı ayrı değil, hepsi bir bütün olarak mirasçılara geçer.[106]

Küllî halefiyet ilkesi bakımından kanunî mirasçılarla iradî mirasçılar arasında hiçbir fark yoktur. Ölüme bağlı tasarruf yoluyla mirasçı olarak atanan kimseler de ölümle birlikte mirasçı sıfatını kazanırlar.

Değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerinin terekeye dâhil oldukları yukarıda açıklanmıştır. Dolayısıyla, küllî halefiyet ilkesi bir tür dijital varlık olan değiştirilemeyen jetonları da kapsar. Ancak, önceden belirtildiği üzere, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri üzerindeki fikrî haklar kapsamındaki manevî ve malî yetkiler arasındaki farklar burada unutulmamalıdır. Dolayısıyla, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri üzerindeki sadece malî yetkiler küllî halefiyet ilkesine tâbidir. Mirasçılar, söz konusu yetkileri mirasbırakanın ölümüyle birlikte kendiliğinden kazanırlar. Üstelik, mirasçılar malî yetkileri ayrı ayrı değil, bir bütün halinde kazanırlar.[107]

---

104 Eren/Yücek Aktürk, N. 59-60; Kocayusufpaşaoğlu, s. 41; Öztan, s. 21; Dural/Öz, N. 74; İmre/Erman, s. 10; Antalya, N. 148 vd.

105 Eren/Yücek Aktürk, N. 62; Öztan, s. 21; Dural/Öz, N. 79; Rona Serozan/Baki İlkay Engin, Miras Hukuku, 3. Baskı, Seçkin Yayınevi, Ankara 2012, N. 64; Antalya, N. 154-155.

106 Eren/Yücer Aktürk, N. 64; Kocayusufpaşaoğlu, s. 41-42; Öztan, s. 21; Dural/Öz, N. 80; İmre/Erman, s. 11; Antalya, N. 155.

107 Künzle, s. 39-40.

3. Miras Ortaklığı İlkesine Tâbi Olmak Bakımından

Her mirasbırakanın en az bir mirasçısı (küllî halefi) vardır. Gerçekten de kanunda sayılan türde bir kan hısımı (TMK m. 495 vd.), eşi (TMK m. 499) ve evlâtlığı (TMK m. 500) olmaksızın ölen kimsenin mirası dahi mirasçıdan mahrum kalmaz; bu takdirde miras devlete geçer (TMK m. 501). Bununla birlikte, mirasçıların birden fazla olması da mümkündür. İşte, birden fazla mirasçının bulunması halinde, mirasın paylaşılmasına kadar mirasçılar arasında terekedeki bütün hak ve borçları kapsayan bir ortaklık meydana gelir (TMK m. 640/I). Buna miras ortaklığı denir. Miras paylaşılıncaya kadar terekeyi oluşturan haklar üzerinde mirasçılar tereke üzerinde elbirliği ile hak sahibi olurlar. Elbirliği ile hak sahipliği sadece mülkiyet hakkıyla sınırlı değildir; sınırlı aynî haklar, alacak hakları, fikrî haklar vb. bakımından da aynı esas geçerlidir (TMK m. 599/II).[108] Şu hâlde, eser sahibi mirasbırakanın birden fazla mirasçısının olması halinde, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri üzerindeki fikrî haklar bakımından da elbirliği ile hak sahipliğinden söz etmek mümkündür.

Miras ortaklığında yönetim bakımından oybirliği esası geçerlidir (TMK m. 640/II). Dolayısıyla, mirasçıların birinin veya bazılarının terekeye dâhil haklar üzerinde tek başına tasarrufta bulunması mümkün değildir. Mirasçılar, her türlü tasarruf işlemi için oybirliğiyle karar vermek zorundadır. Aksi takdirde, yapılan işlem diğer mirasçılar için bağlayıcı değildir.[109] Aynı şekilde, eser sahibinin mirasçıları kendilerine kanunen tanınan malî yetkileri süre, yer ve içerik itibariyle sınırlayarak veya sınırlamaksızın, karşılıklı veya karşılıksız biçimde başkalarına devredebilirler (FSEK. m. 48/I). Bu kapsamda, mirasçılar değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserine ilişkin bir lisans sözleşmesi yapabilirler (FSEK. m. 48/II). Ancak, böyle bir sözleşmenin yapılıp yapılmayacağı hususunda mirasçılar anlaşmazlık yaşayabilirler ve biri buna rıza göstermeyebilir. Bu noktada, FSEK. m. 10/II hükmü kıyasen burada da dikkate alınmalıdır. Böylece, mirasçılardan biri, birlikte yapılacak bir hukukî işleme haklı bir sebep olmaksızın karşı çıkarsa, bu rıza mahkeme tarafından verilebilir.[110]

---

108 Eren/Yücer Aktürk, N. 67; Öztan, s. 22; Dural/Öz, N. 1864 vd.; İmre/Erman, s. 12; Antalya, N. 160-161.

109 Eren/Yücer Aktürk, N. 67; Dural/Öz, N. 1873; Ahmet M. Kılıçoğlu, Miras Hukuku, 4. Baskı, Turhan Yayınevi, Ankara 2012, s. 296.

110 Bozbel, s. 232.

4. Borçlardan Şahsen ve Müteselsil Sorumluluk Bakımından

Mirasbırakanın borçları bakımından da küllî halefiyet ilkesi geçerlidir. Başka bir deyişle, mirasbırakanın borçları, kendiliğinden mirasçıların borcu haline gelir. Bunun için ayrıca borcun üstlenilmesine gerek yoktur. Böylece, mirasçılar, borçlardan dolayı şahsen ve sınırsız sorumlu olurlar. Yani, devletin kanunî mirasçılığı (TMK m. 631/II) haricinde, mirasçılar, mirasbırakanın borçlarından dolayı sadece terekeden kendi miras paylarına düşecek mallarla değil, bütün malvarlıklarıyla sorumludur.[111] Ne var ki, yukarıda açıklandığı üzere, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri meydana getirme borcunu üstlenen mirasbırakan öldüğü takdirde, bundan mirasçılar sorumlu tutulamaz.

Bununla beraber, mirasçıların borçlardan sorumluluğu bakımından müteselsil sorumluluk esası geçerlidir (TMK m. 681/I; TBK m. 162 vd.). Dolayısıyla, alacaklı alacağının tamamını dilerse bütün mirasçılardan dilerse bir mirasçıdan isteyebilir.[112] Meselâ, eser sahibi lisans sözleşmesiyle birisine değiştirilemeyen jeton niteliğindeki eseri üzerindeki lisans hakkını devretme borcu altına girer; ancak bunu ifa etmeden önce ölürse, mirasçılar malî yetkileri lisans alana devretme borcu bakımından müteselsilen sorumlu olurlar. Keza, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eseri için eser sahibine belli bir oranda telif ödenmesi kararlaştırılmışsa, değiştirilemeyen jetonu devralan kimse bunu ödemek zorundadır. Aksi takdirde, eser sahibinin ölümünde olduğu üzere, borçlunun ölümü halinde de bundan dolayı müteselsil sorumluluk söz konusu olur.

5. Ölüme Bağlı Tasarruflara Konu Olmak Bakımından

Ölüme bağlı tasarruflar, hüküm ve sonuçlarını mirasbırakanın ölümünden sonra ve onun terekesinde meydana getiren hukukî işlemlerdir. Ölüme bağlı tasarruf kavramı iki farklı anlama gelir. Bunlar, şeklî anlamda ölüme bağlı tasarruflar ve maddî anlamda ölüme bağlı tasarruflardır.[113]

---

111 Eren/Yücer Aktürk, N. 68; Öztan, s. 23; Ali Naim İnan/Şeref Ertaş/Hakan Albaş, Türk Medenî Hukuku, Miras Hukuku, 8. Baskı, İleri Yayınevi, İzmir 2012, s. 77; İmre/Erman, s. 12; Antalya, N. 162.

112 Eren/Yücer Aktürk, N. 69; Öztan, s. 23; Dural/Öz, N. 1894; İmre/Erman, s. 12; Antalya, N. 163.

113 Eren/Yücek Aktürk, N. 185-186; Kocayusufpaşaoğlu, s. 127; Öztan, s. 18; Dural/Öz, N. 72; İmre/Erman, s. 13-14; Antalya, N. 357, 360.

Şeklî anlamda ölüme bağlı tasarruf, mirasbırakanın iradesini açıklarken uymak zorunda olduğu şekildir. Bu, ya vasiyetname (TMK m. 531 vd.) ya da miras sözleşmesi (TMK m. 545) şeklinde yapılabilir. Şeklî anlamda ölüme bağlı tasarruf bakımından sınırlı sayı ilkesi geçerlidir. Dolayısıyla, bunların dışında ölüme bağlı tasarrufta bulunmak mümkün değildir.[114]

Oysa, mirasbırakanla hizmet sağlayıcı arasında kurulan sözleşmede platform kullanım koşulları kapsamında dijital verilerin mirasçılara geçmesi bakımından hükümler öngörülmüş olabilir. Meselâ, sosyal medya hesapları bakımından buna uygun olmayan bazı hükümlerle karşılaşılabilmektedir. Benzer bir durum değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri bakımından da söz konusu olabilir. Ayrıca, mirasbırakan da vasiyeti yerine getirme görevlisi atama gibi ölüme bağlı tasarruf kapsamında talimatlarını böyle bir platformda açıklamış olabilir. Ne var ki, kanunda aranan sıkı şekil şartları karşısında bunlara hukukî sonuç bağlanamaz. Gerçekten de, dijital varlıklarının ölümünden sonraki akıbetini internet hesabındaki elektronik form üzerinden belirleyen mirasbırakanın iradesi, favor testamenti (vasiyetname lehine yorum) ilkesinden hareketle üstün tutulamaz. Çünkü, kullanıcının ölümünden sonra malvarlığında etki doğurmak üzere kararlaştırılan hükümler ölüme bağlı tasarruf kapsamında değerlendirilmelidir. Bunlar ise ancak ölüme bağlı tasarruflar için aranan şeklî şartlarını taşıdıkları takdirde geçerlidir. Nitekim, vasiyetname lehine yorum ilkesinin amacı da şekle aykırı bir açıklamanın ayakta tutulup ölüme bağlı tasarruf olarak değerlendirilmesi değil; şekle uygun yapılan, ama açık olmayan bir irade açıklamasını aydınlığa kavuşturulmasıdır.[115]

Maddî anlamda ölüme bağlı tasarruflar, şeklî anlamda ölüme bağlı tasarrufların içeriğini ifade eder. Meselâ, belirli mal bırakma (vasiyet) böyledir. Nitekim, mirasbırakan eser sahibi değiştirilemeyen jeton üzerindeki işleme yetkisi bakımından bir vasiyet alacaklısı tayin ede-

114 Eren/Yücek Aktürk, N. 187-188; Kocayusufpaşaoğlu, s. 127 vd.; Öztan, s. 18; Dural/Öz, N. 301; İmre/Erman, s. 13-14; Antalya, N. 401 vd.; Hasan İşgüzar/Mehmet Demir/Süleyman Yılmaz, Miras Hukuku, Yetkin Yayınevi, Ankara 2019, s. 23-24.

115 Künzle, s. 40; Dural/Öz, N. 979-980; M. Kemal Oğuzman, Miras Hukuku Dersleri, 2. Baskı, Fakülteler Matbaası, İstanbul 1978, s. 208; Büyüksağiş/Özyiğit/Mirkelam Falay/Buldağ/Okur, s. 364-365; Maraşlı Dinç, s. 280.

bilir. Bu takdirde, söz konusu vasiyet alacaklısı, mirasçı olmadığı için miras ortaklığına da dâhil değildir; mirasbırakanın ölümüyle birlikte mirasçılara karşı ileri sürülebilecek bir alacak hakkını elde eder (TMK m. 600). Vasiyet borçlusu, vasiyet edilen değeri, bu değerin tür ve niteliğine göre gerekli esas ve şekil şartlarına uygun bir hukukî işlemle alacaklıya devretmek zorundadır. Bu kapsamda, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserine ilişkin devir usulü yerine getirilmelidir. Bu ise, değiştirilemeyen jetona ait özel ve genel anahtar bilgileri bakımından alacaklının hâkimiyeti sağlanarak gerçekleştirilebilir. Borcun yerine getirilmemesi halinde vasiyet alacaklısı eda davası açabilir.

Sonuç

Türk hukukunda değiştirilemeyen jetonlara ilişkin henüz doğrudan bir kanunî düzenleme veya içtihat bulunmamaktadır. Bununla beraber, değiştirilemeyen jetonlar dijital varlıkların bir türü olarak değerlendirilebilir. Üstelik, dijital varlıkların tamamı olmasa da değiştirilemeyen jetonların terekeye dâhil oldukları kabul edilebilir. Çünkü, bunlar parasal değeri haiz olup mirasçılara geçmeye elverişlidir.

Değiştirilemeyen jetonlar dijital alanda daha önce imkânsız olan bir durumu, yani dijital orijinalin oluşturulmasını sağlamaktadır. Söz konusu jetonun kendisi değiştirilemeyen ve eşsiz bir jetondur. Bununla beraber, değiştirilemeyen jetonla temsil ettiği dijital varlık bakımından ayrı ayrı değerlendirmede bulunulmalıdır. Söz konusu dijital varlığın Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu anlamında bir eser olarak değerlendirilebilmesi kanunda aranan bazı şartları sağlamasına bağlıdır. Bunlar, sahibinin özelliklerini taşıması ve kanunda sayılan kategorilerden birine ait olmasıdır. Dolayısıyla, her değiştirilemeyen jetonun birer sanat eseri olduğu söylenemez. Gerçekten de değiştirilemeyen jetonlar sanat dışında da uygulama alanı bulmaktadır. Ancak, eser niteliğini haiz bir değiştirilemeyen jeton bakımından parasal değerden söz etmek mümkündür. Dolayısıyla, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri TMK m. 599/II anlamında birer diğer malvarlığı hakkı olarak değerlendirilmeli ve bunların mirasçılara geçecekleri kabul edilmelidir. Aynı sonuç, işlenme eser niteliğindeki değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri bakımından da geçerlidir.

Bununla birlikte, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserleri üzerindeki fikrî hakların sağladığı yetkiler bakımından bir ayrım

yapılmalıdır. Buna göre, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserinin sahibine tanıdığı manevî yetkiler mirasçılara geçmez. Ama, bu durum malî hakların mirasçılara geçmesine engel değildir. Üstelik, değiştirilemeyen jeton niteliğindeki sanat eserlerine ilişkin malî yetkiler bakımından ölüme bağlı tasarruf yapılması da mümkündür. Ancak, bunun için kanunda aranan sıkı şekil şartlarına uyulmuş olması gerekir. Aksi takdirde, yapılan ölüme bağlı tasarruf hüküm ve sonuç doğurmaz.

Kaynakça

Kitaplar

Antalya O. Gökhan, Miras Hukuku, C. 3, 4. Baskı, Seçkin Yayınevi, Ankara 2019.

Arbek Ömer, Fikir ve Sanat Eserlerine İlişkin Lisans Sözleşmesi, Yetkin Yayınevi, Ankara 2005.

Arkan Serim Azra, Yayım Sözleşmesinin Hukuki Niteliği ve Tarafların Yükümlülükleri, Legal Yayınevi, İstanbul 2017.

Arslanlı Halil, Fikri Hukuk Dersleri, II, Sulhi Garan Matbaası, İstanbul 1954.

Bak Başak, Fikri Haklarda Sözleşmeden Cayma, Turhan Yayınevi, Ankara 2016.

Bozbel Savaş, Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku, Onikilevha Yayınevi, İstanbul 2012.

Bozkurt Tamer, Kıymetli Evrak Hukuku, 2. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara 2021.

Doğrul Gürhan Sefa, Mimarın Telif Hakkı, Cem Yayınevi, Ankara 2013.

Dural Mustafa/Öz Turgut, Türk Özel Hukuku, Miras Hukuku, C. 4, 15. Baskı, Filiz Yayınevi, İstanbul 2020.

Enz Benjamin V., Kryptowährungen im Lichte von Geldrecht und Konkursaussonderung, Schulthess, Zürich 2019.

Eren Fikret/Yücer Aktürk İpek, Türk Miras Hukuku, 4. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara 2021.

Gyr Eleonor, Blockchain und Smart Contracts: Die vertraglichen Implikationen einer neuen Technologie, Diss. Basel 2019.

Hatemi Hüseyin, Miras Hukuku, 4. Baskı, Vedat Yayınevi, İstanbul 2004.

İmre Zahit/Erman Hasan, Miras Hukuku, 9. Baskı, Der Yayınevi, İstanbul 2013.

İnan Ali Naim/Ertaş Şeref/Albaş Hakan, Türk Medenî Hukuku, Miras Hukuku, 8. Baskı, İleri Yayınevi, İzmir 2012.

İşgüzar Hasan/Demir Mehmet/Yılmaz Süleyman, Miras Hukuku, Yetkin Yayınevi, Ankara 2019.

Kılıçoğlu Ahmet M., Miras Hukuku, 4. Baskı, Turhan Yayınevi, Ankara 2012.

Kocayusufpaşaoğlu Necip, Miras Hukuku, 2. Baskı, Filiz Yayınevi, İstanbul 1978.

Link Mathias/Omlor Sebastian, Kryptowährungen und Token, Recht Und Wirtschaft GmbH, Frankfurt am Main 2021.

Lötscher Cordula, Der digitaler Nachlass, Schulthess, Zürih 2021.

Oğuzman M. Kemal, Miras Hukuku Dersleri, 2. Baskı, Fakülteler Matbaası, İstanbul 1978.

Oswald Dominik, Erlös aus Kryptowährungen, Schulthess, Zürich 2021.

Öztan Bilge, Miras Hukuku, 12. Baskı, Yetkin Yayınevi, Ankara 2021.

Serozan Rona/Engin Baki İlkay, Miras Hukuku, 3. Baskı, Seçkin Yayınevi, Ankara 2012.

Tekinalp Ünal, Fikrî Mülkiyet Hukuku, 5. Baskı, Vedat Yayınevi, İstanbul 2012.

Tosun Yalçın, Medeni Hukuk, Sözleşme Hukuku ve Fikir ve Sanat Eserleri Hukuku Açısından Manevi Haklar, Onikilevha Yayınevi, İstanbul 2016.

Uslu Ramazan, Türk Fikir ve Sanat Hukuku'nda Eser Kavramı, Seçkin Yayınevi, Ankara 2003.

Makaleler

Aref Magda/Fábián Luca/Weber Simon, "Digitale Originale dank NFTs?", GesKR 2021, s. 385-399.

Büyüksağiş Erdem/Özyiğit Sinem/Mirkelam Falay Selin/Buldağ İlay Ezgi/Okur Mustafa Said, "Dijital Varlıkların Miras Yoluyla İntikali", *Yargıtay Dergisi*, C. 47, S. 2, Ankara 2021, s. 337-408.

Eckert Martin, "Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Besitz und Eigentum an digitalen Daten", SJZ 2016, s. 265-274.

Eggel Martin/Guidotti Nahuel/Wolf Stephan, "Digitales Erbrecht- Perspektiven aus der Schweiz, Überlegungen zur rechtlichen Einordnung des Digitalen im Erbgang", Nomos/Stämpfli Yayınevi, Bern 2021, N. 29-118.

Eggen Mirjam, "Was ist ein Token?", AJP 2018, s. 558-567.

Huber Markus F./Guler Silvan/Dumont Janine, "By the same token", StR 73/2018, s. 292-308.

Hürlimann Daniel/Zech Herbert, "Rechte an Daten", sui-generis 2016, s. 90-95.

İnce Akman Nurten, "Mirasbırakanın Dijital Bilgilerinin Mirasçılara Geçişi (Dijital Tereke)", *İnÜHFD*., C.9, S. 2, Malatya 2018, s. 527-560.

Karasioğlu Gürbüz, A. Gökçen, "Eser Sahibinin Dijital Mührü: NFT Sanat Eserleri", Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu Tebliğler Kitabı, Ankara 2021, s. 649-662.

Kaulartz Markus/Schmid Alexander, "Rechtliche Aspekte sogenannter Non-Fungible Token", *CB* 2021, s. 298-302.

Keller Adrian/Stolzenberg Bastian, "Kryptowährungen", *EF* 6-7/2019, s. 462-469.

Kogens Ronald/Luchsinger Gähwiler Catrina, "Ein 360-Grad-Blick Auf Token", *EF* 8/18, 2018, s. 589-596.

Küçükali Canan, "Telif Koruması Anlamında (Takas Edilemez Jeton) Nft'ler", Uluslararası Bilişim ve Teknoloji Hukuku Sempozyumu Tebliğler Kitabı, Ankara 2021, s. 597-619.

Künzle Hans Rainer, "Digitaler Nachlass nach schweizerischem Recht", Successio 2015/9, s. 39-54.

Maraşlı Dinç Yasemin, "Ölümden Sonra Sosyal Medya Hesaplarının Hukuki Akıbeti: Dijital Miras", *TBBD*., S. 142, Ankara 2019, s. 273-287.

Meyer Stephan D./Schuppli Benedikt, "Smart Contracts und deren Einordnung in das schweizerische Vertragsrecht", recht 2017, s. 203-224.

Müller Lukas, "Der Bitcoin- und Blockchain-Goldrausch", AJP 2018, s. 680-681.

Müller Lukas/Ong Malik, "Aktuelles zum Recht der Kryptowährungen", AJP 2020, s. 198-212.

Omlor Sebastian, "Kryptowährungen im Geldrecht", ZHR, 183 (2019), s. 294-345.

Omlor Sebastian, "Digitales Eigentum an Blockchain-Token – rechtsvergleichende Entwicklungslinien", ZVglRWiss 2020, s. 41-58.

Politou Eugenia/Alepis Efthimios/Patsakis Constantinos/Casino Fran/Alazab Mamoun, "Delegated content erasure in IPFS", Future Generation Computer Systems 2020, s. 956-964.

Schär Noëmie/Simmler Monika, "Die Erfassung von Kryptowährungen im Schweizer Vermögensstrafrecht", ZSR 2019 I, s. 401-428.

Seiler Benedikt/Seiler Daniel, "Sind Kryptowährungen wie Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH) und Ripple (XRP) als Sachen im Sinne des ZGB zu behandeln?", sui generis 2018, s. 149-163.

Thouvenin Florent/Früh Alfred/Lombard Alexandre, "Eigentum an Sachdaten", SZW 2017, s. 25-34.

Thouvenin Florent/Weber Rolf H., "Zum Bedarf nach einem Dateneigentum", Jusletter IT, 2017, N. 1-15.

von der Crone Hans Caspar/Baumgartner Fleur, "Digitalisierung des Aktienrechts – Die Ausgabe von Aktien als Registerwertrechte", SZW 2020, s. 351-364.

von der Crone Hans Caspar/Derungs Merens, "Aktien als digitalisierte Werte", SZW 2019, s. 2-18.

von der Crone Hans Caspar/Kessler Franz/Angstmann Luca, "Token in der Blockchain", SJZ 2018, s. 337-345.

Yelmen Adem, "Bitcoinin Satış Sözleşmesinin Bedel Unsuru Açısından Değerlendirilmesi", *SÜHFD*., C. 28, S. 1, 2020, s. 265–294.

İnternet Kaynakları

Antener Jil/Rueegg Jasmine, "Das Ende von Copy/Paste? Wie NFTs die digitale Welt neu definieren", https://www.nzz.ch/technologie/blockchain-und-krypto-nfts-erfinden-digitale-werte-neu-ld.1632346?reduced=true (Erişim Tarihi: 24.12.2021).

Mahmood Ghaith, "NFTs: What Are You Buying and What Do You Actually Own?", https://www.thefashionlaw.com/nfts-what-are-you-buying-and-what-do-you-actually-own/ (Erişim Tarihi: 26.12.2021).

Nash Gerald, "The Anatomy of ERC721: Understanding Non-Fungible Ethereum Token", https://medium.com/crypto-currently/the-anatomy-of-erc721-e9db77abfc24 (Erişim Tarihi: 21.12.2021).