



BLOCKCHAIN

T Ü R K İ Y E



NON-FUNGIBLE TOKEN

(NİTELİKLİ FİKRİ TAPU)

RAPORU

ARALIK 2022



TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI



BLOCKCHAIN

T Ü R K İ Y E



NON-FUNGIBLE TOKEN

(NİTELİKLİ FİKRİ TAPU)

RAPORU

ARALIK 2022



TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI



T.C. KÜLTÜR VE TURİZM
BAKANLIĞI



katkıları ile...

ÖNSÖZ



Blokzincir teknolojisi ile yaşadığımız dijital dönüşüm süreci her geçen gün hayatımıza yeni kavramlar kazandırıyor. Son dönemlerde yoğun ilgiyle gündemden düşmeyen NFT’lerde bunlar arasında yer alıyor. Dijital mülkiyet gibi olgulara yeni bir bakış açısı kazandıran NFT, dijital dünyada dönüştürücü etkiye sahip bir konu olarak insanlarda ilgi uyandırıyor.

NFT, reel ya da dijital bir varlığın benzersiz olduğunu ve bu nedenle birbirinin yerine geçemeyeceğini onaylayan, blokzincirde depolanan veri birimi olarak kabul edilmekte ve bir nevi dijital varlığa/esere sahip olunmasını sağlayan bir tür sertifika olarak nitelendirilmektedir.

Bu kendi başına benzersiz ve öznel NFT’ler kopyalanamaz, silinemez veyahut benzeri bir varlık ile eşitlenemezler. NFT’lerin, özellikle sanatçıların ürettikleri eserler bakımından telif haklarına erişim ve ispat kolaylığı açısından devrim yaratma potansiyeline sahip olduklarını söylemek mümkündür. İster spekülasyon bir heves ister harika bir yeni olasılık olduğu düşünülün, milyonlarca dolara satılan NFT’ler tüm dünyada dikkat çekmeye devam etmektedir.

Günümüzde yeni yeni yer edinen birçok teknoloji gibi NFT’ler de hukuken çeşitli tartışmalara konu olmaktadır. Ulusal alanda NFT’leri düzenleyen kapsamlı ve özel bir hukuki düzenleme bulunmaması, uluslararası alanda ise yasal düzenlemelerin sınırlı olduğu ve düzenleme çalışmalarının devam ettiği dikkate alındığında, mevcut ulusal ve uluslararası düzenlemelerin NFT’leri ilgilendiren hususlarda uygulanabilirliklerinin değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

NFT piyasasının hızla büyümesi ve ticaret hacminin ciddi bir boyuta ulaşması, bu alanın düzenlenmesi konusunu gündeme getirmektedir. Ayrıca bu benzersiz ve öznel dijital varlıklar; eser vasfı, eser sahibi ile satıcısının telif hakları, mali hakların devri, eser sahibinin telif haklarına ilişkin muhtemel uyuşmazlıklar gibi fikri mülkiyet hakları anlamında da çeşitli tartışmalara sebep olmaktadır.

Bu doğrultuda, Blockchain Türkiye Hukuk, Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu olarak hem NFT’leri hem de bu alandaki ulusal ve uluslararası tüm güncel hukuki düzenleme ve çalışmaları detaylıca inceleyerek NFT’lerin gelecekteki kullanım alanlarına, akıllı sözleşmeler ile var olan bağlarına, ulusal ve uluslararası düzenlemelerde vergilendirilmelerine, fikri mülkiyet hukuku kapsamındaki ve Türkiye’de özellikle MASAK mevzuatı kapsamındaki yerlerine ve dünyada yapılan hukuki düzenlemelere ilişkin değerlendirme ve önerilerde bulunduk.

Büyük bir titizlikle hazırladığımız Non-Fungible Token (Nitelikli Fikri Tapu) Raporu’nu siz değerli okuyucularımıza sunmaktan büyük mutluluk duyarız.

Sevgilerimle,

Av. Dr. Çiğdem Ayözger Öngün

SRP-Legal Hukuk Ofisi Kurucu Yöneticisi ve
BCTR Yürütme Kurulu Üyesi



İÇİNDEKİLER

6 I. GİRİŞ

7 II. NFT KAVRAMI VE KRİPTO VARLIKLAR İÇİNDE NFT'LERİN YERİ

7 1. En başından başlayalım: NFT Nedir?

9 2. Geçmişe Gidelim. Henüz hiçbir şey yokken, Blokzincirler vardı

- 10 a. Herkese Açık Blokzincir Protokolleri
- 10 b. Özel Blokzincir Protokolleri
- 11 c. Blokzincilerin Değiştirilemezlik Özelliği

11 3. NFT Türleri

- 11 a. Dijital Sanat
- 12 b. Oyunlar
- 13 c. Koleksiyon NFT'leri (Collectibles)
- 13 d. Müzik

14 4. NFT'lerin Gelecekteki Kullanım Alanları

- 14 a. NFT ile Doğrulama, Tescil ve İspatlama
- 14 b. NFT Alan Adları
- 15 c. NFT ile Gayrimenkul Alım-Satımı
- 15 d. NFT ile Tedarik Zinciri ve Lojistik

16 5. NFT'nin Altyapısını Anlamak

- 16 a. Minting
- 16 b. Ethereum
- 18 c. ERC-1155
- 18 d. Akıllı sözleşmeler

20 III. NFT'LER VE AKILLI SÖZLEŞMELER

20 1. Akıllı Sözleşmelerin Özellikleri

- 20 a. "Eğer..." "O zaman..." ve Otomatik İfa
- 21 b. Müdahalesizlik*
- 21 c. Öngörülebilir Sonuçlar
- 21 d. Değiştirilemezlik

22 2. Hukuki Boyutu İle Akıllı Sözleşmelerin Kısa Bir Değerlendirmesi

- 23 a. Sözleşmenin Kuruluşu ve İfası
- 23 b. Öneri ve kabul
- 24 c. Sözleşme Kurma Ehliyeti
- 24 d. On-chain ve Off-chain sözleşmeler
- 25 e. On-chain ve Off-chain NFT'ler
- 26 f. Sözleşmenin Kesin Hükümsüzlüğü
- 27 g. Ara Sonuç

27 3. NFT'lerin Akıllı Sözleşmeler Kapsamında Değerlendirilmesi

31 IV. NFT'LERİN VERGİ HUKUKU KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

31 1. NFT'lerin Vergilendirilmesine İlişkin Genel Durum

31 2. Dünyadaki Düzenlemeler

33 3. Türkiye'deki Durum

33 A. NFT'lerin Satışından Elde Edilecek Kazancın Vergilendirilmesi

34 a. NFT'yi Oluşturan Kişinin Satış Kazancı

37 b. NFT'nin İlk Satışından Sonra El Değiştirmelerde Oluşan Gelir

38 c. NFT Platform Sahibinin Elde Ettiği Tutarlar

39 d. NFT Satışında KDV

39 B. NFT'nin gayrimaddi hak olarak tanımlanması halinde vergisel durum

41 4. Düzenleme Yapılmasının Gerekliliği ve Olası Sonuçları

41 5. Ara Sonuç

42 V. NFT'LERİN FİKRİ MÜLKİYET HUKUKU KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

43 1. Non Fungible Token (NFT) Oluşturulması ve Satışı

45 2. NFT'lerin Fikri Mülkiyet Hukuku Esasları Çerçevesinde Hukuki Niteliği

45 A. NFT'lerin Eser Vasfı

46 a. Sahibinin Hususiyetini Taşımaması

46 b. Tasarrufa Elverişli ve Üçüncü Kişilerce Algılanabilir Nitelikte Olması

46 c. FSEK Kapsamında Belirtilen Eser Türlerinden Birine Dahil Olması

47 B. NFT'lere İlişkin Telif Hakları

47 a. Eser Sahibinin Telif Hakları

50 b. NFT Satıcısının Hakları

51 C. Esere İlişkin Mali Hakların Devri

52 D. Uyuşmazlıkların Çözümü

54 3. Ara Sonuç

55 VI. NFT'LERE İLİŞKİN OLARAK DÜNYADA YAPILAN HUKUKİ DÜZENLEMELER

55 1. BİRLEŞİK KRALLIK

- 55 A. Finansal Düzenlemeler
- 56 B. Kara Para Aklamanın Önlenmesi
- 56 C. Vergi
- 56 D. Reklam

57 2. AVRUPA BİRLİĞİ

- 58 A. Almanya
- 58 B. İtalya
- 59 C. İspanya

60 3. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ

- 60 A. Finansal Düzenlemeler
- 60 B. Kara Para Aklanmasının Önlenmesi
- 61 C. Vergi

61 4. AVUSTRALYA

62 5. ÇİN

63 6. JAPONYA

63 7. SİNGAPUR

64 8. BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

65 9. Ara Sonuç

66 VII. NFT'LERİN TÜRKİYE'DE ÖZELLİKLE MASAK MEVZUATI KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

66 1. Türk Hukuku'nda Kripto Varlıklar

66 2. Türk Hukukunda Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcılar

67 3. Masak Yükümlülükleri

- 67 A. Müşterinin Tanınması Yükümlülüğü
- 68 B. Şüpheli İşlem Bildirim Yükümlülüğü
- 68 C. Bilgi ve Belge Verme Yükümlülüğü
- 68 D. Muhafaza ve İbraz Yükümlülüğü
- 68 E. Devamlı Bilgi Verme Yükümlülüğü

69 4. FATF Tavsiyeleri Kapsamında Türk Hukukunda NFT'ler

72 5. Ara Sonuç

73 Katkı Sağlayanlar



BLOCKCHAIN
TÜRKİYE



NON-FUNGIBLE TOKEN (NİTELİKLİ FİKRİ TAPU) RAPORU KASIM 2022

©2022, Blockchain Türkiye Platformu

Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK uyarınca, kullanılmazdan önce hak sahibinden 52. maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.

İşbu raporda yer alan bilgi ve görüşler yazarlarına ait olup TBV'nin ve Blockchain Türkiye Platformu'nun görüşlerini temsil etmemektedir. İşbu raporun içeriği, yazarları tarafından her zaman site üzerinde herhangi bir duyuru yapılmadan değiştirilebilir.



TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI

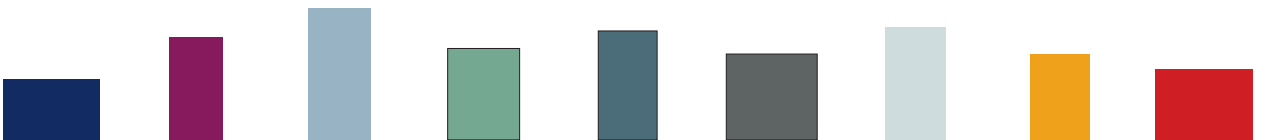


I. GİRİŞ

Bu rapor NFT'lerin ne olduğunu sade bir dilde anlatmak ve Türk hukuku bakımından kapsamlı bir inceleme sunmayı amaçlamaktadır. Raporda doğal olarak NFT'lerin nasıl çalıştığına ilişkin olarak NFT'leri güvence altına alan blokzincir teknolojisine ve onları ayağa kaldıran akıllı sözleşmelere değinme ihtiyacı duyulmuştur. Tıpkı klasik hukuk kitaplarında olduğu gibi ayrı başlıklar altında ele aldığımız konuları anlamak için bu raporun tamamını okumak zorunda değilsiniz. Ancak NFT'lerin yasal statüsünü merak ediyorsanız ve konusunda uzman hukukçular tarafından ele alınan tüm konuları baştan sonra kapsamlı bir şekilde anlamak istiyorsanız raporumuza bütünüyle göz atmanızı tavsiye ederiz. Bu rapor matematik, kodlama, ekonomi veya sözleşme teorisi bilmenizi gerektirmeden NFT'leri sizlere multidisipliner bir biçimde anlatmayı ve fayda sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu rapor hukukçulardan oluşan bir ekip tarafından hazırlandığından, özellikle kripto varlık ekosisteminde işlerin hızla ilerlediğini ve bu raporda yapılan bazı teknolojik varsayımların ileride değişebileceğini anladığınızdan emin olmak istiyoruz. Bu raporu yayınlamamızın ardından teknolojik gelişmelerde herhangi bir temel değişiklik olması durumunda güncellemeye çalışacağız.

Son olarak, bu rapordaki ifadelerin hiçbirinin yasal, vergisel veya yatırım tavsiyesi niteliğinde olmadığını ayrıca belirtmek isteriz. Raporun yalnızca bilgilendirici ve eğitici olması amaçlanmıştır.



II. NFT KAVRAMI VE KRIPTO VARLIKLAR İÇİNDE NFT'LERİN YERİ

1. En başından başlayalım: NFT Nedir?

Blokcincir dünyasında jetonlar ("token"), birtakım dijital varlıkları temsil etmeye yarayan araçlardır. Bu ekosistemde yer alan jetonların her biri bir değere sahiptir ve blokcincir üzerinde yer alan haklar veya eşyalar da söz konusu jetonlar ile temsil edilmektedir.¹ Jetonlar, Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Solana (SOL) gibi halihazırda kendi blokcincir yapılarına sahip sistemler üzerinden işlerler. Yani, mevcut bir blokcincir üzerinde oluşturulan kripto varlıklardır. Bir jeton oluşturmak için sıfırdan bir blokcincir yaratmak gerekmez. Ancak bir kripto para birimi (coin) oluşturmak için önce o kriptoparanın yaratılacağı blokcincirini inşa etmek gerekir. Bu yüzden jeton oluşturmak, bir kripto para birimi oluşturmaktan daha kolay ve maliyetsizdir.

Kripto varlık ekosisteminde çeşitli amaçlarla kullanılan jetonlar söz konusudur. Bunlardan bazılarına örnek vermek gerekirse, yatırımcı ve girişimci arasında köprü görevinde işleyen "kredi jetonları" (credit token), hizmet sağlamak amacıyla üretilmiş "fayda jetonları" (utility token), hisse senetlerindeki halka arz ile benzer bir mantığa sahip "yatırım jetonları" (equity token) ve belli bir iş veya hizmetin yönetiminde söz hakkı tanıyan "yönetim jetonları". Bu projeler, ilk kuruluş ve piyasaya çıkış aşamasında halka arz edilir. Projenin ilk aşamasında yatırımcılar destek verdiği için ileriki aşamalarda belirli ayrıcalıklar kazanabilirler.

Bu raporun konusu token ise NFT'dir. NFT, Türkçe'de Nitelikli Fikri Tapu² veya İngilizce'de Non-Fungible Token yani takas edilemez "eşsiz" jeton (Türkçe karşılığı "gayrimisli jeton" veya "gayrimisli belirteç") olarak bilinmektedir. Non-fungible token (NFT), reel ya da dijital bir varlığın benzersiz olduğunu ve bu nedenle birbirinin yerine geçemeyeceğini onaylayan, blokcinciri adı verilen dijital defterde depolanan veri birimidir.³ Kendi türünden başka bir jeton ile değiştirilemez olan bu jetonlar, müzik, dijital sanat, oyunlar, gifler, video klipler ve daha fazlası olmak üzere fiziksel veya dijital bir yaratıcı işi veya fikri mülkiyeti temsil eden dijital varlıklardır.⁴

İngilizce'deki "fungible" kavramı Türkçe'ye aynı türde ve değerinde başka bir şeyle takası ya da ticareti kolay olan⁵ (misli), "fungibility" kavramı ise "ikame edilebilirlik" olarak tercüme edilmektedir. İkame edilebilirlik kavramı ile Bitcoin ve Ethereum gibi kripto para birimlerinin içerik itibariyle aynı nitelikteki diğer bir tokenla ikame edilebilir niteliğine işaret edilmektedir.⁶

¹ Çağlayan Aksoy P.: Akıllı Sözleşmelerin Kuruluşu ve Geçerlilik Şartları, İstanbul 2021, s. 73.

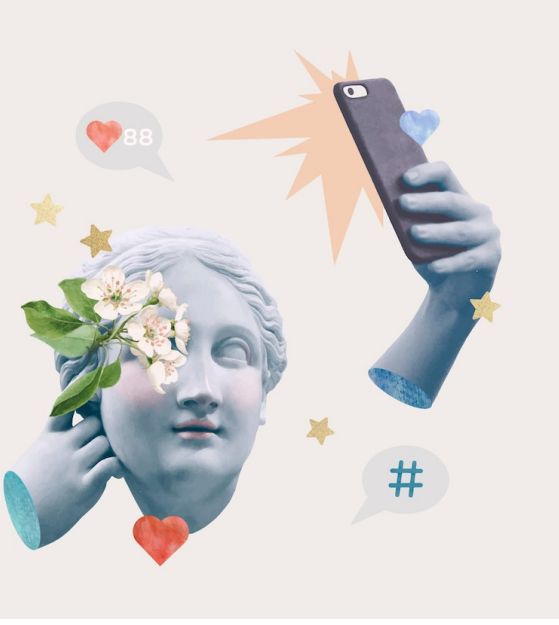
² Gökkoyun, S. C.: NFT'nin Türkçe Karşılığı 'Nitelikli Fikri Tapu' Olarak Belirlendi. Anadolu Ajansı, Nisan 2022, <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/nftnin-turkce-karsiligi-nitelikli-fikri-tapu-olarak-belirlendi/2570316>.

³ Dean, S: "\$69 million for digital art? The NFT craze, explained", Los Angeles Times, (<https://web.archive.org/web/20210311193732/https://www.latimes.com/business/technology/story/2021-03-11/nft-explainer-crypto-trading-collectible>), E.T: 25.08.2022

⁴ Rehman, W. & NFTs: Applications and Challenges. 22nd International Arab Conference on Information Technology (ACIT) 2021.

⁵ Cambridge Dictionary, <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/fungible>, E.T: 18.09.2022.

⁶ Çağlayan Aksoy, P., Özkan Üner, Z., NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities, Journal of Intellectual Property Law & Practice, 2021, Vol. 16, No: 10, s. 1117, <https://academic.oup.com/jiplp/article-abstract/16/10/1115/6307085>, E.T: 18.09.2022.



Dolayısıyla, "fungible tokens" ikame edilebilir token'ları belirtir; İngilizce'deki non-fungible tokenlar, Türkçe'ye misli olmayan, gayri misli ya da takas edilemeyen jeton olarak çevrilmektedir.

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi ile Türk Dil Kurumu tarafından yürütülen anket çalışması sonucunda NFT'ler "Nitelikli Fikri Tapu" olarak Türkçeleştirilmiştir.

Jetonları şimdilik iki türlü düşünebiliriz; takas edilebilir ve takas edilemez. Takas edilebilirlik, birini aynı türden başka biriyle değiş-tokuş etme imkânı anlamına gelir – yani herhangi bir para biriminde olduğu gibi, biri diğerinin yerine geçebilir, aynı değere sahiptir. Öte yandan, takas edilemezlik olması ise tam tersini ifade eder NFT'ler takas edilemez jetonlardan oluşur. Bir NFT, bir başka bir jeton ile birebir aynı

değildir. Her bir NFT benzersiz olduğu için, biri diğeri ile takas edilemez. Bu sebeple çoğunlukla NFT'ler, tek bir belirli nesneyi temsil eden eş benzeri olmayan bir varlık olarak tanımlanırlar.

Basitçe örneklendirelim; nasıl ki 1 adet Türk lirası ile eşdeğerdeki 1 Türk lirasını nasıl birbiriyle değiştirebilerseniz, takas edilebilen (değiştirilebilen) jetonlar örneğin 1 Bitcoin de 1 Bitcoin ile aynı değere sahip olacağından, birbiriyle değiştirilebilir olacaktır. Ancak Picasso'nun çizdiği bir sanat eserini, Monet'nin çizdiği bir sanat eseri ile değiştirmek imkansızdır. Her iki sanatçının eserinin eş benzeri yoktur ve biri diğerinin yerine geçmez. Öyle ki, Picasso kendi eserini birebir taklit etse dahi yine de yeni bir eser ortaya çıkacaktır ve ilk çizdiği eser ile birebir aynı olamayacaktır. İşte NFT'leri de Picasso'nun birbirinin yerini almayacak, takas değeri birbiriyle eş olamayan eserleri gibi düşünebilirsiniz.

NFT'ler bir nevi dijital varlığa/esere sahip olunmasını sağlayan bir tür sertifika niteliğindedir. NFT alışverişleri blokzinciri teknolojisi ile kaydedilmekte olup, bu blokzincirleri, içindeki verilerin değiştirilememesi sağlanacak şekilde şifrelenmiştir. Bu sebeple NFT'ler kopyalanamaz, silinemez veyahut benzeri bir varlık ile eşitlenemezler. Her NFT kendi başına benzersiz ve özeldir.

NFT'ler, çağımızın getirdiği teknolojik yenilikler ile dijital ürünlere sahip olmak isteyen insanlar arasında yaygınlaşmakta ve son dönemlerde karşılaşılan yoğun ilgiyle birlikte gündeme gelmektedir. Blokzincirinde var olan sanal değiştirilemeyen bir dijital varlık 2021 yılında yaklaşık 70 milyon dolara satılarak NFT'lerin sanat alanındaki ilk örneklerinden birini oluşturmuştur.⁷

Fiziki bir sanat galerisinde sergilenmesi mümkün olmayan, salt program kodundan meydana gelen bir JPG dosyasının böyle parasal değeri haiz olması hukukî boyutları bakımından merak uyandırmaktadır. NFT'lerin eşsiz olması sebebiyle satılan ürünler koleksiyon ürünü olarak da kabul edilebilmekte ve değeri çok yüksek olabilmektedir.

⁷ JPG File Sells for \$69 Million, as 'NFT Mania' Gathers Pace,

<https://www.nytimes.com/2021/03/11/arts/design/nft-auction-christies-beeples.html> (E.T. 30.10.2022).

2. Geçmişe Gidelim. Henüz hiçbir şey yokken, Blokzincirler vardı

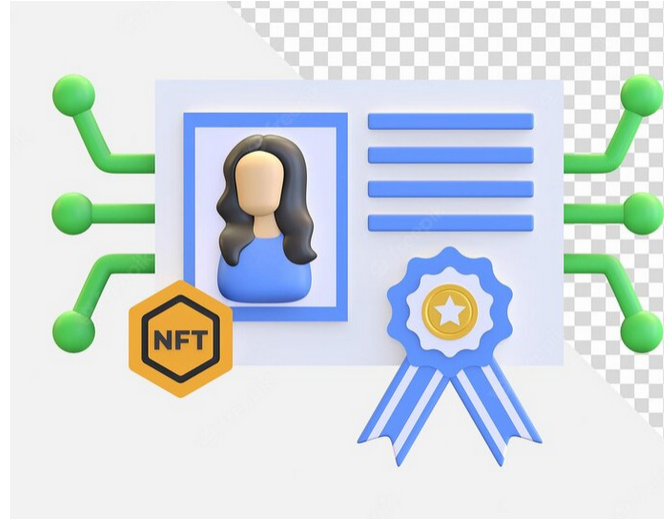
NFT'lerin temeli nedir diye soracak olursanız, cevabı çok basit; NFT'lerin temelinde blokzincir teknolojisi yatmaktadır. Bu teknolojinin ilk çalışmasının sahibi, 1991 yılında Stuart Haber ile W. Scott Stornetta'ya aittir. 2009 yılında Satoshi Nakamoto adlı kimliği hâlâ bilinmeyen bir kişi veya topluluk tarafından yayınlanan yazı/izahname (whitepaper) ile Bitcoin dünyaya tanıtıldıktan sonra kriptografik belirteçler (tokenlar) ve dijital varlıklar oldukça popüler hale gelmiştir.

Genel hatlarıyla blokzincir teknolojisi Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından şöyle tanımlanmıştır; "Dağıtık, şeffaf değiştirilemez ve güvenli veri yapıları sağlayan teknolojiler bütünüdür. Üzerindeki iletişim bilgileri, değişmez kayıtlar olarak ağdaki paydaşlar tarafından doğrulanır, kaydedilir ve paylaşılır."⁸ Bir blokzinciri esasen bir bilgisayar ağı üzerinde dağınık bir yapıya sahip dijital işlem defteridir. Bu teknoloji çalışmak için merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan işleyen ve her işlemin bloklar üzerinde kaydedildiği, herkesin şeffaf bir şekilde görebileceği bir veri tabanında (zincir) üzerinden depolanan dijital bilgilerden meydana gelen bir tür dijital kayıt defteridir.⁹

Blockchain'in temel özellikleri kısaca aşağıdaki gibidir;

- Ağdaki her bilgisayar veya bilgisayar grubu, defterin (ledger) bir kopyasına sahiptir.
- Defter, bilgi bloklarından oluşmaktadır
- Blokzinciri işletim protokolü tarafından belirlenen düzenli ve sık aralıklarla yeni bir blok oluşturulur.
- Her bloğun doğruluğu blokzincir ağının fikir birliği ile doğrulanır. (mutabakat mekanizması).
- Ağın mutabakatı ile doğrulandıktan sonra, ilgili blok zincire eklenir.
- Zincire eklendikten sonra blok silinemez.
- Zincire eklendikten sonra blok içindeki bilgiler değiştirilemez.

'Blokzinciri' genellikle tüm bu bloklar üzerindeki bilgilerin toplamı ve o zincirinin işletim sistemi veya protokolü olarak kabul edilir. Protokol, blokzincirinin pratikte nasıl çalıştığını belirler ve kurallarını tanımlar.



⁸ Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü <https://cbddo.gov.tr/sss/blokzincir-sozlugu/>.

⁹ Vurgun, H. Ş., & Akpınar, G. M.: Blokzincir Teknolojisi ve Unutulma Hakkı, Journal of International Social Research 2020, 13 (74), s. 492-502. 11. <https://www.sosyalarastirmalar.com/articles/blokchain-technology-and-right-to-be-forgotten.pdf>.

a. Herkese Açık Blokzincir Protokolleri¹⁰

Bitcoin blokzinciri gibi açık blokzincirleri merkeziyetsizdir, izinsizdir ve katılmak isteyen herkese açıktır. Kontrol veya mülkiyet iddiasında bulunma yetkisine veya kabiliyetine sahip merkezi bir kişi veya kuruluş yoktur.¹¹ Herkes, açık bir blok zincirine katılabilir ve fikir birliğinin bir parçası olabilir. Bundan tek bir kişi veya kuruluş sorumlu değildir.

b. Özel Blokzincir Protokolleri¹²

Özel blokzincirler aynı teknoloji ilkelerini kullanır, ancak bireysel veya kurumsal olarak tasarlanır ve işletilir. Ağa katılmak için izinler gereklidir. Bu, "yalnızca davetliler" in katılımı anlamına da gelebilir. Özel bir blokzincirinin protokolü veya işletim sistemi operatör tarafından değiştirilebilir.

NFT'ler bir blokzinciri üzerinde yer alır. Herkese açık bir blokzincirinde yer alabilecekleri gibi, özel blokzincirler üzerinde de yer alabilirler. Her iki türlü blokzinciri türünde de NFT'ler mint edilir, saklanır ve aktarılır. Ancak, bu iki tür blokzinciri arasında benzerlikler olmasına rağmen, özel ve herkese açık NFT'ler arasındaki temel fark, "sahipliğin" gösterilme şeklidir. Özel NFT'ler, özel mülkiyete izin vererek varlıkların ve işlemlerin herkese gösterilmesine gerek kalmamasını sağlar. Öte yandan, herkese açık blokzincir ağlarında yer alan NFT'lere ait mülkiyet bilgisi ve yapılan tüm işlemler dışarıdan herhangi birisinin ulaşması mümkündür. Başka bir deyişle, herkese açık blokzincir ağında bir NFT'nin kime olduğu kolayca belirlenebilir.

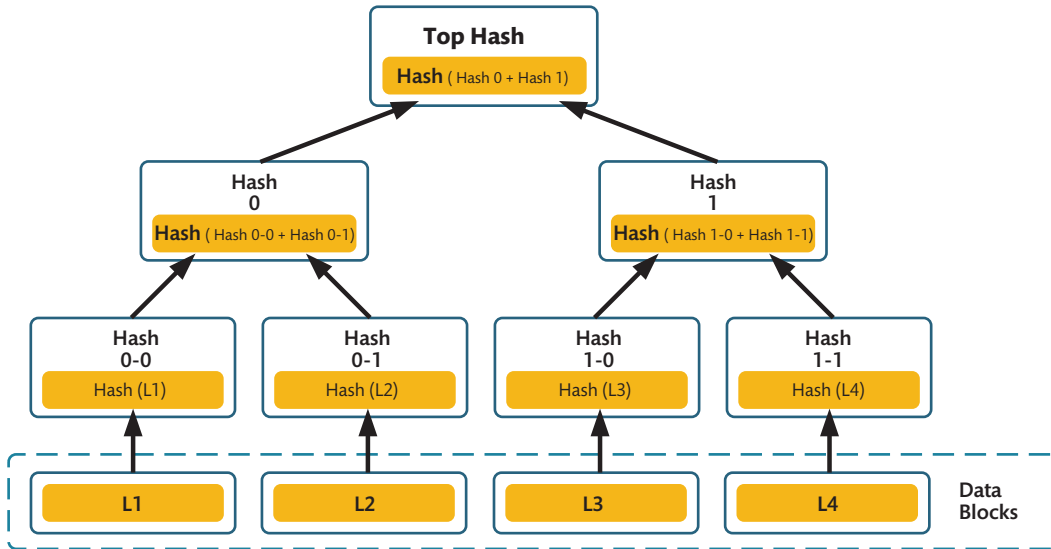


Diagram of a binary hash tree. Original illustration by David Göthberg, Sweden, released to public domain.

¹⁰ Usta, A., & Doğanterkin, S.: Blockchain 101, İkinci Baskı (güncellenmiş versiyon). Bankalararası Kart Merkezi 2018 https://www.bkm.com.tr/wp-content/uploads/2019/08/15082019_kitap.pdf, s. 30.

¹¹ Usta, A., & Doğanterkin, S.: Blockchain 101, İkinci Baskı (güncellenmiş versiyon). Bankalararası Kart Merkezi 2018., s. 31-32

¹² Usta, A., & Doğanterkin, S.: Blockchain 101, İkinci Baskı (güncellenmiş versiyon). Bankalararası Kart Merkezi 2018.

c. Blokzincilerin Değiştirilemezlik Özelliği

Blokzincirin en ayırt edici özelliklerinden birisi de değiştirilemezlik özelliğidir. "Kriptografik özetleme" (cryptographic hashing) ve zaman bilgisi ("time-stamp") kullanılması sebebiyle, blokların içindeki verinin değiştirilmesi mümkün değildir. Böylece, blokzincir ağında işlenecek veri, zincir içerisinde yer edinmesini sağlayan dijital bir parmak izi ("hash value") haline gelmektedir. İşte NFT'lerde yer alan benzersiz veriler, mülkiyetin kime ait olduğunu ve jeton sahipleri arasında transferi doğrulamayı kolaylaştırır ve bu nedenle kötü aktörler tarafından ele geçirilmesi veya değiştirilmesi mümkün olmaz. Kısacası, temelinde blokzincir teknolojisi bulunan NFT'lerin, blokzincir teknolojisinin değiştirilemezlik ve blokzincir üzerindeki kayıtların takip edilebilmesi özellikleri sebebiyle anında orijinallik ve doğruluk kanıtı sağlayabilir ve böylece sahtecilik sorununu ortadan kaldırabilirler.¹³

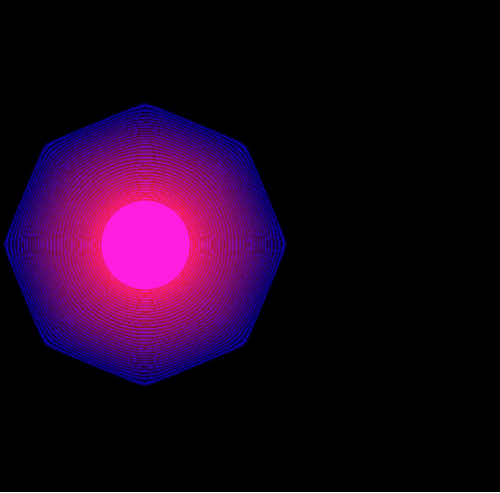
3. NFT Türleri

Esasen NFT'ler için sonsuz miktarda potansiyel uygulama alanı bulunmaktadır çünkü NFT'ler olarak jetonlaştırılacak (tokenize) edilebilecek varlıkların sınırı yoktur. Halihazırda NFT'lerin popüler kullanım alanları aşağıdaki gibidir;

a. Dijital Sanat

2014 yılında "Quantum" Kevin Mccoy tarafından yaratılan ilk dijital sanat NFT'si oldu¹⁴. Dijital sanat, en yüksek satış fiyatlarından bazılarında sahip olan NFT'ler için geniş bir kategoridir. Aynı zamanda en eski NFT türüdür. Bu kategoride yaratmak ve satmak son derece kolaydır ve

herkesin NFT dijital sanatı yaratmasına, almasına ve satış yapmasına izin veren birçok platform mevcuttur. Bu tarz platformlara NFT Pazaryeri (NFT Marketplace) denilmektedir. Dijital sanat eserleri temsil eden NFT'ler, resimlerden çizimlere ve fotoğraflara kadar her şey olabilir. Beeple'in "Everydays: The First 5000 Days" adlı eseri, 2021 yılının Mayıs ayında meşhur müzayede evi Christie's müzayedesinde 69 milyon dolara satılan NFT, dijital sanat eserine dayanan NFT'lerin en popüler örneklerinden biridir.



Kevin Mccoy's "Quantum" 2014, known as the first ever minted NFT, was included in Sotheby's "Natively Digital: A Curated NFT Sale" in June 2021.

¹³ M. Mazur: Non-Fungible Tokens (NFT) The Analysis of Risk and Return, IESEG School of Management 2021
file:///C:/Users/USER/Downloads/MMazurNFTRiskandReturn.pdf.

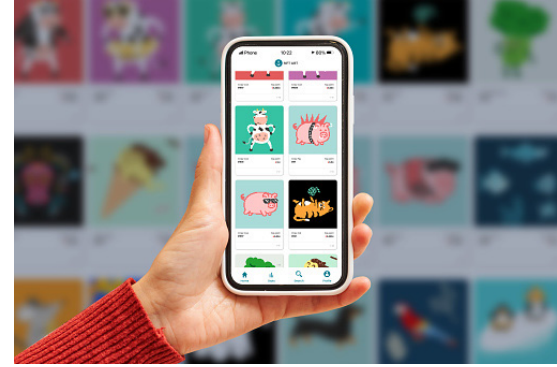
¹⁴ David Geers, Quantum. McCoy Space, 2021: <https://www.mccospace.com/project/125/>

NFT'ler OpenSea, Rarible, Hoard, Nifty Gateway, Zora ve SuperRare gibi pazar yerlerinde kripto para ile satılmaktadır. Özelliklerine göre değişmekle beraber, bu pazar yerlerinde NFT satışının yanı sıra NFT'nin takası, ödünç verilmesi ve kiralanması da mümkündür. Bu işlemler taraflar arasında akıllı sözleşmeler ile gerçekleştirilir.

İnternetin doğuşundan bu yana sanatçılar, ürettikleri dijital varlıklar için sürdürülebilir bir iş modeli bulmakta zorlandılar, çünkü internette görünen verilerin özgürce kopyalanabilmesi sebebiyle "scarcity" yani "nadir olma" kavramı adeta anlamını kaybetti. Bir sanatçı bir görüntü yaratıp onu internete yüklediğinde, fiziksel bir sanat eserinin aksine, herkesin onu kopyalayabilmesi mümkün hale geldi. Eserin yaratan kişi açısından, o eser üzerinde hak sahipliği iddia etmek oldukça zorlaştı. Bu nedenle blokzincir teknolojisi, özellikle dijital sanat sektöründe büyük bir devrim yaratma potansiyeliyle karşımıza çıkıyor. Şimdiye kadar dijital sanat dünyasında uygulanabilir bir iş modeli bulamayan ve "nadirlik" özelliğini taşıyamayan bu mecra, blokzincir teknolojisiyle başta dijital sanat olmak üzere aslında herhangi bir sanat eserini yaratmak, satmak, doğrulamak ve değiş tokuş etmek için yeni bir çözüm yolu oluşturdu. NFT'lerin blokzincir üzerinde kurulu olmaları sayesinde bir sanat eseri kaç defa el değiştirirse değiştirsin, ilk sahibine kadar geriye dönük olarak kolayca izlenebilecektir. Bununla birlikte el değişikliği sırasında bir sonraki kişiye geçen haklar da aynı şekilde kolayca tespit edilebilecektir.

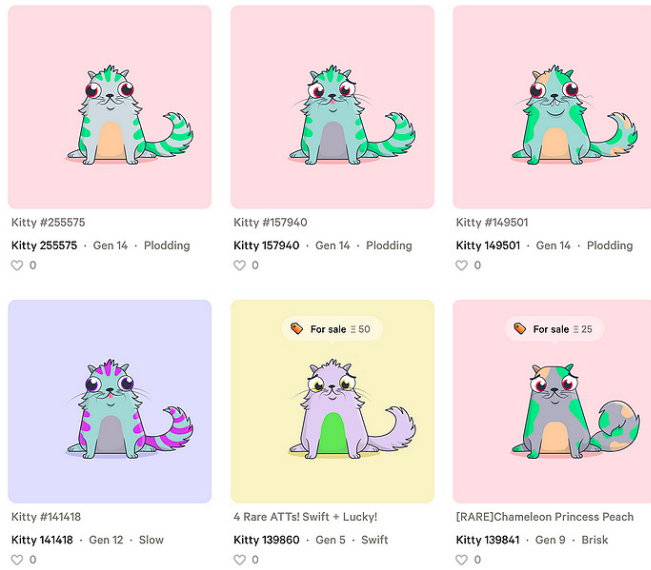
b. Oyunlar

NFT'leri temel alan ve yaygın olarak benimsenen ilk uygulama, Dapper Labs tarafından 2017 yılında piyasaya sürülen CryptoKitties adlı sanal bir çevrimiçi oyundu. Cryptokitties



dünyaya yalnızca NFT satın

almak için değil, aynı zamanda kendi NFT'lerini yapabilen NFT'leri de tanıttı. Böylece aslında NFT'lerin dijital kalıcılık ve taklit edilemeyen verilerin izlenebilir kaynağının olması gibi blokzincirlerin anlaşılması daha zor özelliklerini aldılar ve bunları oyunlarının içine yerleştirerek herkesin bu özellikleri tanımasına yardımcı oldular. Oyun, bir noktada Ethereum ağının işlem kapasitesinin %70'inden fazlasını kapladı ve böyle bir kedinin sahipliğini temsil eden en pahalı NFT, 2017'nin sonlarında 100.000 USD'nin üzerinde satıldı.¹⁵ Oyunlar da blokzincirinden yararlandı. Oyun içi varlıklar, NFT'ler için mükemmel bir eşleşmedir. Herhangi bir segmentte en yüksek satış hacmine sahip; 2020'de 600.000'den fazla oyun içi varlık satıldı. Bu sayı, dijital arazi, görünüm ve karakterleri içeriyordu.



Examples of Cryptokitties

¹⁵ Mani, A.: A Comprehensive Study of NFTs, 2021, 9. 1656-1660. 10.22214/ijraset.2021.34017.



c. Koleksiyon NFT'leri (Collectibles)

Koleksiyon NFT'leri de NFT pazarında önemli bir hacme sahip bir kategoridir. Bu tür NFT'ler, geleneksel futbol kartlarına veya pullarına çok

benzer. En büyük spor koleksiyon platformu NBA Top Shot, milyonlarca dolarlık satış sağlayarak ve NFT'lere olan ilgiyi güçlendirmiştir. Yine CryptoKitties (Kripto Kedicikler) de dijital bir para birimi değil, her biri, oyun içerisinde kullanılabilen bir kripto koleksiyon parçasıdır. Her CryptoKitty türünün tek örneğidir ve çoğaltılamaz, ortadan kaldırılamaz ve yok edilemezler.

d. Müzik

NFT'nin bir araç olarak kullanılabileceği bir başka sanat türü ise müziktir. Müzik korsanlığından dolayı veya müzik dünyasındaki aracı kurumlar nedeniyle mağdur olan sanatçılar, müziği doğrudan hayranlarına ulaştırabilmek için NFT'leri kullanmaktadır. Sanatçılar

artık fiziksel albüm satışlarını kaydetmek ve tanıtmak için plak şirketlerinin insafına tabi olmak yerine, bağımsız bir şekilde hareket ederek içeriklerinden para kazanmanın ve paylaşmanın yeni yollarını buluyor. Müzisyenler müziklerini token'a dönüştürebilir ve doğrudan doğruya müzik dinleyicilerine satabilir. Çoğu durumda dinleyiciler, başka hiçbir yerde bulunamayan özel içerik ve müzik eserlerini alabilirler.



4. NFT'lerin Gelecekteki Kullanım Alanları

NFT'ler için sonsuz sayıda kullanım alanı olabilir. Günümüzde bir NFT almak için OpenSea veya Rarible gibi popüler NFT pazaryerleri ziyaret edilir, MetaMask gibi bir Ethereum cüzdanı bağlanır ve cüzdandaki Ether ile bir satın alım işlemi yapılır. Ancak gelecekte daha fazla kişiyi ve iş alanını ilgilendiren bazı kullanım alanları öngörülmektedir.

a. NFT ile Doğrulama, Tescil ve İspatlama

NFT'lerin türünün tek örneği olabilme özellikleri, özellikle "doğrulama" gereken alanlarda kullanılmalarına fayda sağlayacaktır. NFT'lerin benzersiz ve doğrulanabilir olma özellikleri sayesinde, NFT'ler kişilerin kimlik kartları, pasaportları, eğitim hayatında edindikleri diplomalar, akademik sertifikaları, lisansları, doğum belgeleri ve tapular gibi çok farklı alanlardaki belgeleri tescil etmek, doğruluğunu ispatlamak amacıyla kullanılabilir. Örnek vermek gerekirse, sahte pasaport ve sahte kimlik kullanımını devre dışı bırakabilmek için kullanılan NFT şeklinde oluşturulan pasaport ve kimlikler ile hem anında doğrulama yapılabilir hem de geçmişe dönük olarak kişinin aldığı vizeler, yaptığı seyahatler de takip edilerek uzun ve verimsiz sayılabilecek bürokratik süreçlerin önünde geçilmiş olunur. Yine bir başka örnek olarak arazi tapusu defalarca el değiştirmiş olsa da ilk sahibine kadar geriye dönük olarak kolayca izlenebilir çünkü bir blokzinciri üzerinde yer alan kayıtlar değiştirilemez ve silinemez. Çekişmeli bir durum oluşması halinde mahkemeye ilgili blokzincir kayıtları sunularak kronolojik blokzincir üzerine eklenen kayıtların takibi kolayca yapılabilecektir.

Bir kişinin tüm tıbbi geçmişi de bu şekilde kayıt altına alınarak geriye yönelik olarak bloklar üzerine eklenen tüm bilgilere erişilmesi mümkün olacaktır. Dolayısıyla bu yoldan çıkarak bir çalışan adayının tüm eğitim geçmişi ile diploması da kolayca bir NFT haline getirilerek yeni bir işe giriş esnasında ispat aracı olarak kullanılabilir. Böylece bu tarz bir belge istenen kurumlarda belgede sahtecilik yapmak imkânsız hale gelecektir. Buna ek olarak, doğum sertifikası gibi geçmişe ait bir belgenin kaybolması, hastanede veya nüfus müdürlüklerinde bulunmaması, bir yangında yanması veya selde yok olması sorununu da ortadan kaldırır.¹⁶

b. NFT Alan Adları

Alan adlarının bir blokzincir üzerinde özel anahtarlar kullanılarak kaydedilmesi mümkündür. İnternetteki alan adı sistemi halihazırda ICANN (The Internet Corporation for Assigned Names) olarak bilinen uluslararası internet tahsisli sayılar ve isimler kurumunun tekelindedir. NFT'ler, benzersiz bir dijital varlığın sahipliğini ve gerçekliğini sağlamlaştırmak için iyi bir araçtır. Alan adları için düşünüldüğünde bir alan adını kullanmak ve haklarını satın almak bir aracı kuruluşa güvenme ihtiyacını ortadan kaldırır ve bu tarz kuruluşların satın alınan alan adına müdahale etme imkanını ortadan kaldırır. Ek olarak, alan adı sağlanan kuruluşlar tarafından alan adı karşılığında alan adının son kullanıcısı tarafından üstlenilmesi gereken birtakım ücretler talep edebilir. Bugün kullanılmakta olan DNS (Domain Name Service) sistemine alternatif olarak ortaya çıkmış olan ENS (Ethereum Name Service) gibi merkezi olmayan çözümlerde kayıtlar kripto adreslerle saklanır. NFT alan adı bir defa satın alınıp sisteme kaydolduğunda, bir başkasına satılana kadar sahibine aittir.¹⁷

¹⁶ Innova: NFT'lerin en önemli 5 kullanım alanı. <https://www.innova.com.tr/tr/blog/dijital-donusum-blog/nftlerin-en-onemli-5-kullanim-alani>.

¹⁷ Mileva, G: Everything You Need to Know NFT Domain Names, Influencer Marketing Hub Haziran 2022, <https://influencermarketinghub.com/nft-domains/#:~:text=NFTs%20are%20all%20about%20cementing,to%20use%20a%20domain%20name>.

c. NFT ile Gayrimenkul Alım-Satımı

Emlak sahibi olabilmek için hem dijital hem sanal dünyada NFT'ler kullanılabilir. NFT vasıtasıyla gayrimenkul alım satımı özellikle "Decentraland" gibi sanal dünya tarayıcı tabanlı platformlarda sanal arsaların ve dükkânların alım ve satımı şeklinde yapılabilmektedir. Gayrimenkul sektöründe NFT'lerin kullanılması, taşınmaz eşyaya ilişkin hak sahipliğinin tespit edilmesini sağlar.

Gayrimenkul için NFT kullanımında, tam varlık jetonları veya kısmi mülkiyet jetonları olmak üzere iki farklı jeton türü söz konusu olabilir. Varlıkların tamamını olduğu gibi jetonlaştırma süreci, bir ihraççının (issuer), blokzincir üzerinde dijital veya fiziksel varlıkları temsil eden dijital jetonların oluşturulmasıdır. Kısmi mülkiyet sağlayan "kesirli" veya "fraksiyonel" jetonlar ise, NFT'lerin aslında tam bir varlığı parçalara bölerek kısmen o varlık üzerinde hak sahipliği tanınmasını sağlar. Geleneksel finasta, varlıkların parçalara ayrılması, tatil evleri, uçaklar ve lüks arabalar gibi yüksek değerli varlıklar bakımından kullanılmaktadır.¹⁸ Bu yöntem ile bir varlığı parçalara ayırmak, o varlığa yatırım yapmakla ilişkili riskleri ve maliyetleri de paylaştırır. Aynı mantık NFT fraksiyonelleştirme için de geçerlidir.¹⁹ Fraksiyonel bir NFT (fractionalized NFT) ayrı ayrı satılmak üzere parçalara ayrılmış bir NFT'dir. Bu tarz bir NFT, bir gayrimenkulün bölünen ve paylaşılan kısımlarının jetonlar ile temsil edilmesini mümkün kılar. Emlak dünyasındaki hantal prosedürler, tapu gibi belgelerde sahteciliklerin yaşanması ve mülkiyet hakkı sahibinin kanıtlanmasında yaşanan uzun ve maliyetli süreçlerin önüne geçilmesinde NFT'lerin kullanılması büyük bir adım olacaktır.

d. NFT ile Tedarik Zinciri ve Lojistik

NFT'ler, tedarik zincirlerindeki uzun, kapsamlı ve karmaşık resmî belge süreçlerini ve bu belgelerin takibini basit ve verimli bir şekilde yürüterek tedarik zincirlerinde yaygın sorunlu noktaları ortadan kaldıracaktır. NFT'ler tedarik edilen ürünlerin üretim kimliğini, kalitelerini ve kökenlerini doğrulayabilir. NFT'ler, tedarik zincirine ait verileri değiştirilemez şekilde şeffaf olarak saklayabilir. Böylece gıda ve diğer bozulabilir ürünler için malların tedarik zinciri boyunca hareketini izleyerek nerede ve ne kadar süredir saklandıklarının kolayca tespit edilmesini sağlayabilir. Bu yol izlendiğinde, bir şirketin ihtiyaç duyduğu mal ve hizmetleri tedarik etme ve edinme sürecinde verimliliği artırabilir ve maliyetleri azaltabilir. Tedarik zincirinin sadece bir bölümündeki gecikme, tüm zincirin devamlılığını etkileyebilir. Örneğin, otomotiv imalat endüstrisinde, otomobillerin dünyanın her yerinden gelen parçaları bir araya getirilmektedir. Bir yağ filtresi veya bir gösterge paneli olsun, bu öğelerden biri eksikse, araç tamamlanamaz ve üretim tesisi durma noktasına gelir.²⁰

¹⁸ Reynolds, C.: NFTs and Real World Assets: Trading in the Physical. Taylor Wessing Nisan 2022, <https://www.taylorwessing.com/en/interface/2022/nfts-and-cryptoassets/nfts-and-real-world-assets-trading-in-the-physical>.

¹⁹ Genç, E: NFTs: How Can You Share an NFT? Fractional NFTs Explained, CoinDesk Ağustos 2022, <https://www.coindesk.com/learn/how-can-you-share-an-nft-fractional-nfts-explained/>.

²⁰ Elyashiv, T.: Non-Fungible Tokens for the Supply Chain, Supply and Demand Executive Ocak 2022, <https://www.sdexec.com/software-technology/ai-ar/article/21915598/spice-vc-nonfungible-tokens-for-the-supply-chain>.

5. NFT'nin Altyapısını Anlamak

a. Minting

Yukarıda da belirtildiği üzere, kripto paraların kendisine ait blokzinciri ağı varken; tokenların kendisine ait bir ağı bulunmamaktadır. Misli olmayan (takas edilemez) bir jeton oluşturma işlemine "minting" denilmektedir. Bu tıpkı bir madeni para basma işlemine benzetilmektedir. Minting terimi, dijital bir ögeyi blokzincirinde bir varlığa dönüştürme sürecini ifade eder. Metal madeni paraların oluşturulup dolaşıma sokulmasına benzer şekilde, NFT'ler de oluşturulduktan sonra "basılır".²¹ Bir NFT'nin aynı anda yalnızca bir sahibi olabilir. NFT üzerindeki hak sahipliği de NFT'nin benzersiz kimliği (Unique ID) ve meta veriler aracılığıyla yönetilmektedir.

NFT'ler, hak sahipliğini belirleyen ve NFT'lerin devredilmesi sürecini yöneten akıllı sözleşmeler aracılığıyla mint edilmektedir. Temel olarak minting ile akıllı sözleşmenin kodu yazılır ve bu kod ile, NFT'nin niteliklerine karar verilir. Bu nitelikler, NFT'nin kodlandığı ilgili blokzincirine eklenir. Blokzincire silinmez şekilde kaydedilen NFT'ler, mint edenin MetaMask ya da Trust Wallet cüzdanlarında saklanmaktadır.

Akıllı sözleşmeler için oluşturulmuş birçok standart vardır. Ethereum, bu standartları ilk kullananlardan biridir. ERC-20, değiştirilebilir/takas edilebilir (fungible) jetonlar için öngörülmüş bir jeton standardıdır. Başka bir deyişle, her jetonu başka bir jeton ile tam olarak aynı (tür ve değer olarak) yapan bir özelliğe sahiptirler. Örneğin, bir ERC-20 jetonu, tıpkı ETH gibi davranır, yani 1 jeton, diğer tüm jetonlara eşittir ve her zaman eşit olacaktır.

Birisi bir NFT oluşturduğunda veya "mint ettiğinde" ise, ERC-721 standardı veya ERC-1155 standardı ile akıllı sözleşmelerde saklanan kodu icra eder. Mint etme işleminden sonra artık dijital öge değiştirilemeyecektir ve daha güvenli ve manipüle edilmesi zor hale gelecektir. Bu öge artık bir NFT olarak temsil edildiğinden, daha sonra satılabilir ve takas edilebilir, ayrıca gelecekte yeniden satıldığında veya tekrar geri satın alındığında tüm bu süreç herkese açık defter (public ledger) üzerinden dijital olarak takip edilebilir. Yani jetonun sahibi bellidir ve bu bilgi kolayca doğrulanabilir.

Minting veya "NFT basma" işlemi aşağıdaki adımlardan oluşur:

- (a) Yeni bir blok oluşturulması
- (b) Bilgilerin doğrulanması
- (c) Bilgilerin blok zincirine kaydedilmesi.

Sonuç olarak elde edilen NFT, "özel anahtar" (private key) ile orijinal olduğunun kanıtını taşır ve "açık anahtar" (public key), söz konusu dijital eser için bir özgünlük sertifikası işlevi görür.

²¹ Non-Fungible Tokens for Beginners: How to Create an NFT, Coin Telegraph:
<https://cointelegraph.com/nonfungible-tokens-for-beginners/how-to-create-an-nft>.



b. Ethereum

Ethereum, Tron, Binance Smart Chain, Cosmos, Dapper Labs ve Tezos gibi ağlar, akıllı sözleşmelerle uyumlu olduğu için NFT oluşturulurken tercih edilmektedir. Bunlar arasında şu anda en popüler olanı Ethereum olup, ERC-721 standardı NFT oluşturmak için ana standarttır. Bu standardın uygulandığı her bir NFT tekil niteliktedir ve çoğaltılması mümkün değildir.

Ethereum, 2014 yılında tanıtılan ve Vitalik Buterin tarafından geliştirilen ve “akıllı sözleşme”lerin programlanabilmesi işlevine sahip, merkeziyetsiz, açık kaynaklı bir ikinci nesil²² blokzinciridir. Ether (ETH veya ?) ise platformun yerel kripto para birimidir. Ethereum, herkesin etkileşimde bulunabileceği kalıcı ve değiştirilemez, merkeziyetsiz uygulamaların oluşturulmasına izin vere bir sistem olmakla birlikte aynı zamanda akıllı sözleşmelerin bir blokzincir üzerindeki ilk pratik kullanımını sağlayan bir platformdur. NFT’lerin oluşturulmasına imkân tanıyan bir teknolojiye sahiptir.

Blokzinciri aslında ilk olarak 2008 yılında, herkesin sahip olabileceği bir dijital paranın yaratılması (Bitcoin) ile tanınmaya başlandı. İkinci nesil blokzinciri Ethereum ise 2014 yılında tanıtıldı ve geliştiricilerinin dağıtık bir defter üzerinde programlar (akıllı sözleşmeler) kodlamasına ve icra etmesine imkân sağlamıştır. İşin özünde Bitcoin ve Ethereum’un her ikisi de dijital parayı ödeme hizmeti sağlayıcıları veya bankalar olmadan kullanımına izin vermektedir. Ancak Ethereum programlanabilir bir yapıya sahip olduğundan, ek olarak bu blokzincir ağı üzerinde merkeziyetsiz uygulamalar da oluşturulabilmektedir.²³ Ethereum’un programlanabilir olması, veri depolama veya uygulamalar oluşturmak için kullanılabilir.

Birçok Ethereum geliştirme standardı, jeton arayüzlerine odaklanır. Bu standartlar, akıllı sözleşmelerin “birleştirilebilir” (composable) kalmasını sağlamaya yardımcı olur, böylece örneğin yeni bir proje bir token çıkardığında, mevcuttaki merkeziyetsiz borsalarla uyumlu kalmaya devam ederler.

²² Wu, J.: Basics of Second Generation Blockchains and Applications in the Financial Intermediation System, Data Drive Investor Ocak 2018, <https://medium.datadriveninvestor.com/basics-of-second-generation-blockchain-and-its-applications-in-capital-market-244f75ce72ff>.

²³ What is Ethereum? Ethereum.org: <https://ethereum.org/en/what-is-ethereum/>.

c. ERC-1155

Ek olarak günümüzde ERC-1155 standardı da NFT'leri destekleyebilir. ERC-1155 standardı, takas edilebilen ve takas edilemeyen jetonların karma kullanımına izin veren revize edilmiş bir dizi özellik getirmektedir.²⁴ Dolayısıyla yarı-takas edilebilir (semi-fungible) jetonlar olarak da bilinmektedirler. ERC-1155, birden çok jeton türünün aynı anda devrine imkân tanıyan bir yeni nesil jeton standardıdır. ERC-1155 standardı ile jetonların sözleşmeleri ayrı ayrı onaylama gereksinimi ortadan kaldırılarak, işlem yapma maliyeti ve süresi azaltılmıştır. Örnek vermek gerekirse, ERC-1155 standardı sayesinde her bir NFT koleksiyonu için farklı bir sözleşme oluşturmak yerine tek bir akıllı sözleşmeyle birden fazla NFT koleksiyonu başlatılması mümkündür. Bu da akıllı sözleşme oluşturulmasında verimliliği artırır, tasarruf sağlar ve daha az blokzinciri alanı tükettiği için işlem sayısını en aza indirir.²⁵

d. Akıllı Sözleşmeler

"Akıllı Sözleşme" terimi ilk defa 1994 yılında Nick Szabo tarafından ortaya atılan bir kavramdır. Bu araştırmacı akıllı sözleşmeleri, sözleşme şartlarını yerine getiren bilgisayarlı işlem protokolleri olarak tanımlamıştır.²⁶ Bir başka tanım ise akıllı sözleşmeler, iki tarafın güvene ihtiyaç duyulmayan bir ortamda bir sözleşme imzaladıklarında kabul edebilecekleri koşulları otomatik olarak uygulamak için bir blokzinciri ağının güvenilir hesaplama özelliklerini kullanmak üzere tasarlanmış bir yazılım olduğu şeklindedir.²⁷ Diğer bir tanım ise akıllı sözleşmelerin, güvenilir bir otoritenin aracılığı olmaksızın blokzinciri gibi karşılıklı olarak güvenilen düğümlerden oluşan bir ağda icra edilebilen bilgisayar programları oldukları şeklindedir. Bu sözleşmeler manipülasyona karşı dirençli olmaları sebebiyle ve üçüncü bir tarafın bir müdahalesi veya onayı gerekmeden kendi kendilerine yürütülebileceklerinden dolayı özellikle finansal hizmetler gibi para transferlerinde oldukça faydalı olabilmektedir. Açık kaynaklı blokzincir protokolleri olan akıllı sözleşmeler sayesinde, belirli şartlar gerçekleştiğinde sözleşme hükümleri otomatik olarak yerine getirilmektedir.²⁸

²⁴ Howell, J. (2022, Mayıs). ERC 1155 Vs. ERC 721 – Key Differences. 101 Blockchains:

[https://101blockchains.com/erc-1155-vs-erc-](https://101blockchains.com/erc-1155-vs-erc-721/#:~:text=While%20ERC%2D721%20offered%20the,traits%20required%20for%20future%20NFTs.)

[721/#:~:text=While%20ERC%2D721%20offered%20the,traits%20required%20for%20future%20NFTs.](https://101blockchains.com/erc-1155-vs-erc-721/#:~:text=While%20ERC%2D721%20offered%20the,traits%20required%20for%20future%20NFTs.)

²⁵ Sen, S.: How to Create and Deploy an ERC-1155. Quick Node Mart 2022,

<https://www.quicknode.com/guides/solidity/how-to-create-and-deploy-an-erc-1155-nft>,

²⁶ Shivkumar, A.:ERC-721 Vs ERC-1155 : Benefits And Difference From ERC-721 Standard! Ağustos 2022,

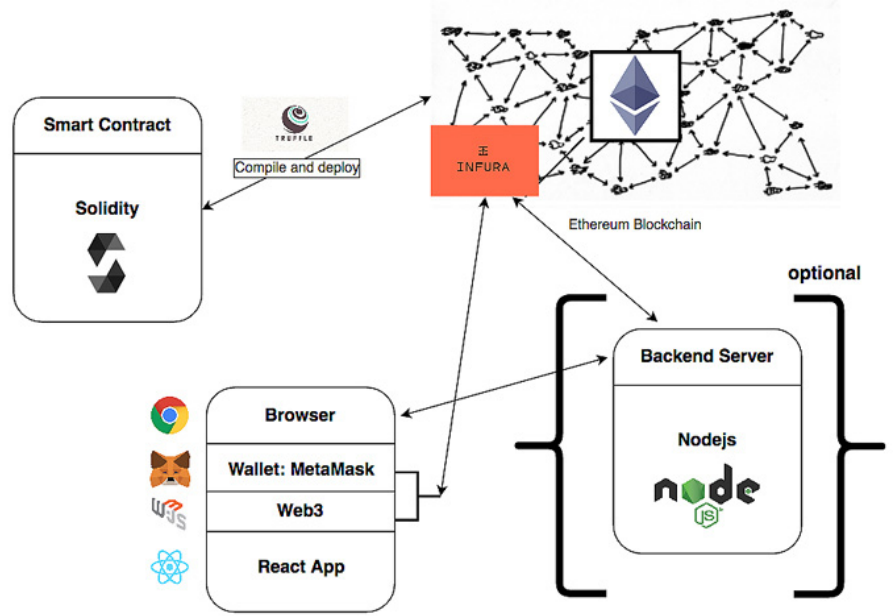
<https://www.infostor.com/nft-guide/erc-721vs-erc-1155-benefits-difference-from-erc-721-standard/>

²⁷ Prata, D. N., Xavier de Araújo, H., & Santos, C. (2021). A Literature Review about Smart Contracts Technology. International Journal of Advanced Engineering Research and Science, 8(2).

²⁸ Blockchain Türkiye, Akıllı Sözleşme Raporu, Temmuz 2022, sf.6,

https://bctr.org/dokumanlar/Akilli_Sozlesme_Raporu.pdf, E.T:18.09.2022.

Akıllı sözleşmeler, basitçe Ethereum gibi bir blokzinciri üzerinde kodlanan bilgisayar programları olduklarından ötürü, her zaman gerçek veya tüzel kişiler tarafından icra edilen yazılı bir hukuki sözleşme sayılmazlar. Akıllı sözleşmeler, blokzinciri üzerine eklenen kodlar aracılığıyla tetiklenir ve bu işlemler dağıtık ağ tarafından doğrulanır. Ethereum, Solidity adında bir programlama dili



Structure of a typical application for Ethereum

aracılığıyla akıllı sözleşme geliştirilmesini mümkün kılmıştır.²⁹ Solidity akıllı sözleşmelerin kaynak kodundan byte kodları üretir ve bu byte kodları platformun Ethereum blokzinciri kullanılması durumunda, Ethereum Sanal Makinesi (EVM) üzerinde akıllı sözleşmeler icra edilir. Ether kripto para birimi aracılığıyla yapılan bu ödeme “gas” olarak bilinir.³⁰ Akıllı sözleşme ne kadar karmaşıksa (gerçekleştirilecek işlem adımlarına göre), akıllı sözleşmeyi yürütmek için o kadar fazla gas ödenmesi gerekir. Bu nedenle, gas şu anda aşırı karmaşık veya çok sayıda akıllı sözleşmenin EVM’yi çökertmemek için önemli bir filtreleme görevi görmektedir.³¹

Akıllı sözleşmeler, bir jetona ilişkin özellikleri belirleme ve onun sahibinin kim olduğunu doğrulama işlevini görebilmektedir. Ayrıca, o jetonun geçmişini, nasıl geliştirildiğini ve örneğin; mint edilen yaratıcı çalışmayla nasıl bağlantılı olduğu konusunda satın almak isteyen tarafları bilgilendirebilir. Bunu, herkese açık blokzincirlerinde kolayca görebilmek mümkündür.³² Zira cüzdan adresi ve bağlantılı metaveriler halka açık blok zincirlerinden doğrulanabilmektedir.

Akıllı sözleşmeler, normal bir sözleşme gibi kurallar tanımlayabilir ve bunları kod aracılığıyla otomatik olarak uygulayabilir. Ancak bir akıllı sözleşme silinemez ve akıllı sözleşme üzerinde yapılan etkileşimler geri alınamaz, değiştirilemez. Dolayısıyla bir akıllı sözleşme “akdedildiği” veya “kodlandığı” anda, artık uygulamaya girer ve o sözleşmeyi geri almak, değiştirmek veya hukuki terimler ile “tadil etmek” mümkün değildir.

²⁹ Dannen, C.: Introducing Ethereum and Solidity: Foundations of Cryptocurrency and Blockchain Programming for Beginners, New York: Apress 2017.

³⁰ D. Levi, S. & B. Lipton & :An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. Harvard Law School Forum on Corporate Governance Eylül 2022, <https://corpgov.law.harvard.edu/>.

³¹ Chen, J., Xia, X., Lo, D., Grundy, J., & Yang, X.: Maintaining Smart Contracts on Ethereum: Issues, Techniques, and Future Challenges, 2020.

³² Kim, S., & Laurence, T.: NFTs For Dummies. New Jersey: John Wiley & Sons inc. 2021.

III. NFT'LER VE AKILLI SÖZLEŞMELER

1. Akıllı Sözleşmelerin Özellikleri

a. "Eğer..." "O zaman..." ve Otomatik İfa

Günümüz dünyasında, önemli bir miktar parayı konu edinen bir işlem yapılmak istenmesi durumunda, bir avukata veya notere giderek bir bankada emanet hesap (escrow) açtırılabilir ve yapılacak işlemin doğru şekilde gerçekleştiği sonucu teyit edilene kadar söz konusu para veya varlık her ne ise askıda güven duyulan üçüncü bir tarafta bekletilebilir. Burada bankadan avukata ve notere kadar birçok aracı kurum olmakla birlikte her bir kurum bu işlemin yapılabilmesi için vereceği hizmetler karşılığında bir ücret alacaktır. Bu escrow işleminin aynısı bir avukat, banka veya notere ihtiyaç duyulmadan akıllı sözleşme ile gerçekleştirilebilir.³³ Örneğin, bir işlem yapmadan önce jetonlar, akıllı sözleşme hesabına aktarılır. Akıllı sözleşme, ödeme koşulları sağlanana kadar yatırılan jetonları saklar. Tarafların üzerinde anlaşmaya varılan mal veya hizmetin teslim edilmesi ile ödeme karşı tarafın hesabına aktarılır. İlgili taraflar, teslimatlar, ödemeler ve uygun ölçüde ilgili cezalar veya kesintiler dahil olmak üzere sözleşmenin şartlarını akıllı bir sözleşme içinde kodlayabilir. Her iki taraf da şartları yerine getirdiğinde, akıllı sözleşme ödemeyi otomatik olarak serbest bırakır. İlgili taraflar arasında var olan dağıtık defter teknolojisine dayalı merkeziyetsiz bir sistem olması sebebiyle, akıllı sözleşmeler aracılığıyla ortadan kaldırarak gerek zaman bakımından gerekse ek ödemeler ve komisyon kesintileri bakımından tasarruf edilmesini sağlar.

Akıllı sözleşmeler, yazılım kodlarında değiştirilemez şekilde tanımlanmış olan sözleşme klotlarını tipik olarak "otomatik icra" (self-enforcement) yoluyla kendi kendine uygulayabilen bilgisayar programlarıdır (self-automated application).³⁴ Akıllı sözleşmeler, kısacası, koşullu "eğer" ve "o zaman" şartlı önermesine dayalı olarak görevleri otomatikleştiren, araçları olmadan merkeziyetsiz bir şekilde, eşler arasında (peer-to-peer network) birbirine bağlı birkaç cihazda depolanan ve sözleşme klotlarını yerine getirebilen kod parçalarından oluşmaktadır. Bu sözleşmeler, belirli maddelere ve kurallara göre mantıksal bir adımlar dizisini uygulayan ve kavramsal olarak üç bölümden oluşan yazılımlardır. Bunlar, sözleşme mantığını temsil eden hesaplama kodu; akıllı sözleşmenin alabileceği ve sözleşmeyi etkinleştirecek olayları temsil eden mesaj kümesi ve sözleşme mantığının öngördüğü tepkileri etkinleştirecek işlevler kümesidir.³⁵

³³ @smartlink: How Escrow Smart Contracts Could Change Online Transactions Forever Ocak, 2021, <https://hackernoon.com/how-escrow-smart-contracts-could-change-online-transactions-forever-q71x37p9>.

³⁴ Szabo, N.: Smart Contracts 1996.

³⁵ Pinna A. &: A Massive Analysis of Ethereum Smart Contracts Empirical Study and Code Metrics 2019.

b. Müdahalesizlik*

Akıllı sözleşmelerin en önemli özelliklerinden biri, insan müdahalesine ihtiyaç duymadan işlemleri otomatik olarak ve durmaksızın icra etme yeteneğidir. Bu durum üçüncü kişilerin manipüle etme ihtimalini ortadan kaldırarak ekstra bir güven sağlamaktadır. Ayrıca yine üçüncü kişi konumundaki güvenilir kurumları da ortadan kaldırmaktadır. Zira akıllı sözleşmenin bu yapısı sayesinde üzerinde anlaşılan husus baştan sona güvenli ve kodlandığı şekilde kendiliğinden yürütülecektir. Bununla birlikte, bu sözleşmelerin oluşturulması sırasında akıllı sözleşmelerin kolayca değiştirilemeyeceği veya sonlandırılmayacağı gerçeği, akıllı sözleşmelerin yaygın olarak benimsenmesi durumunda karşı karşıya kalınacak sorunlardan biri olacaktır. Örneğin geleneksel bir sözleşmede, bir taraf sözleşmedeki cezaları uygulamayarak sözleşmenin ihlalini mazur görebilir. Değerli bir müşterisi ödemesini bir ay geciktirirse, satıcı gerçek zamanlı olarak uzun vadeli ticari ilişkiyi korumayı ve mevcut herhangi bir fesih hakkından veya gecikme ücretinden daha önemli olduğuna dair bir karar verebilir. Ancak bu ticari ilişkinin bir akıllı sözleşme üzerinde yürütülmesi durumunda, kodlama böyle bir yorumda bulunarak kendiliğinden bir inisiyatif alamaz.

c. Öngörülebilir Sonuçlar

Bir yerel mahkemede görevli iki farklı hâkim bir geleneksel bir sözleşmeyi farklı şekillerde yorumlayabilir. Onların yorumları, farklı kararların alınmasına ve farklı sonuçlara yol açabilecektir. Ancak akıllı sözleşmeler, bir kod parçası olmalarından kaynaklı deterministik yapıları ile, farklı yorumlamalar yapılma olasılığını ortadan kaldırmaktadır. Bunun yerine, akıllı sözleşmeler, sözleşme kodunda yazılı koşullara göre tam olarak yürütülür. Bu kesinlik, aynı koşullar verildiğinde akıllı sözleşmenin aynı sonucu üreteceği anlamına gelmektedir.³⁶

d. Değiştirilemezlik

Akıllı sözleşme kodunun kendisi, bir blokzinciri üzerinde icra edildiğinden bir blokzincirinin sunduğu güvenilirlik, kalıcılık ve değiştirilemezlik özelliklerinden faydalanmaktadır. Aynı zamanda blokzincirine her yeni blok eklendiğinde, kodun aslında icra edildiği anlamına gelir.³⁷ Taraflar, bir işlem başlatarak, belirli parametrelerin karşılandığını belirtmişlerse, kod, bu parametreler tarafından tetiklenen adımı icra edecektir. Böyle bir işlem başlatılmamışsa, kod tetiklenmeyecektir. Böylece aslında akıllı sözleşme kodu hem kesinlik sağlar hem de bu kodun blokzincirine eklenmesi ve değiştirilemez hale gelmesiyle bir başkası tarafından manipüle edilmesi de engellenir.

³⁶ Smart Contracts, <https://ethereum.org/en/smart-contracts/>

³⁷ D. Levi, S. & B. Lipton &: An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. Harvard Law School Forum on Corporate Governance.

2. Hukuki Boyutu İle Akıllı Sözleşmelerin Kısa Bir Değerlendirmesi

İçerisinde “sözleşme” terimi bulunmasına rağmen, akıllı sözleşmelerin tam olarak yasal tanımlara uygun bir “sözleşme” sayılıp sayılmayacağı konusunda literatürde tartışmalar devam etmektedir. Akıllı sözleşmeler, akıllı sözleşmede kodlanmış olan koşulların gerçekleşmesi halinde, kararlaştırılmış olan sonucu otomatik olarak, kendi kendine icra edilmektedir. Burada “otomatik” olarak sürecin yürütülmesi sebebiyle olası bir sözleşme ihlaline ilişkin sorunları önceden de çözebilme imkanına sahiptirler.³⁸ Başka bir deyişle süreç, koşulların gerçekleşmesiyle birlikte tarafların herhangi bir müdahalesi gerekmeden ilerleyeceği için, bu durumda sözleşmenin ihlali, temerrüt, ayıplı ifa gibi durumların oluşmasının önüne geçilmektedir.³⁹

Taraflar, belirli bir şartın bir sistem girişi aracılığıyla otomatik olarak yerine getirilmesi konusunda önceden anlaştıklarında dahi, sözleşmenin geçerliliği veya ifasının uygunluğu ile ilgili olası herhangi bir anlaşmazlık ise daha sonra yargıya konu olabilir..⁴⁰ Bu durum, bir evlilik öncesi mal rejimi sözleşmesine de benzetilebilir. Taraflar nasıl ki bu tarz sözleşmelerde boşanma durumunda gerçekleşecek olan “eğer...” “o zaman...” şartlı önermesine önceden rıza göstererek bir sözleşme içerisine giriyorsa, akıllı sözleşmelerde de taraflar bir araya gelerek şartların oluşması durumunda sözleşmenin otomatik olarak icra edilmesine rıza göstermektedir. Bir diğer popüler örnek olarak ise otomatlar gösterilir. Bu örnek o kadar sık kullanılmıştır ki artık literatürde “Otomatların Hukuku” olarak da bilinmektedir. Otomat, yalnızca tüm gereksinimler karşılandıktan sonra istenilen ürünü karşı tarafa teslim edecektir. Bir kişi tarafından ürün seçilmez ise veya yeterince para yatırılmazsa, otomat ürünü kişiye teslim etmeyecektir.⁴¹ Akıllı sözleşmeler de tıpkı bir otomatın çalışma şeklinde olduğu gibi ilgili ürünün ücreti otomata tahsis edildiğinde karşılığında otomat ilgili ürünü satın alan tarafa sunacaktır. Ancak bir otomattan farklı olarak akıllı bir sözleşmenin yürütülmesi için bir insan müdahalesi gerekmez, burada artık koşulların yerine getirilmesiyle otomatik olarak ifa edilir.⁴²

Özellikle bu otomat örneğinin pek çok yerde tekrarlanması ile akıllı sözleşmelerin yasal anlamda bir “sözleşme” teşkil ettiği konusundaki algının da pekişmesine vesile olduğu düşünülebilir. O kadar ki, akıllı sözleşmelerin yaratıcısı Vitalik Buterin dahi Nick Szabo’nun ortaya atmış olduğu terimi benimsemekten pişmanlık duyduğunu dile getirmiştir. “Açık olmak gerekirse, bu noktada “akıllı sözleşmeler” terimini benimsemekten oldukça pişmanım. Onlara daha sıkıcı ve teknik bir şey demeliydim, belki de “kalıcı komut dosyaları” gibi bir şey.” şeklinde bir açıklamada bulunmuştur.



³⁸ Perugini, M. L & Dal Checco, P.: Smart Contracts: A Preliminary Evaluation Alma Mater Studiorum Università Di Bologna 2015.

³⁹ Türkiye Bilişim Vakfı (BCTR), Akıllı Sözleşme Raporu, Türkiye Bilişim Vakfı İstanbul 2021.

⁴⁰ Perugini, M. L & Dal Checco, P.: Smart Contracts: A Preliminary Evaluation Alma Mater Studiorum Università Di Bologna 2015.

⁴¹ Smart Contracts, <https://ethereum.org/en/smart-contracts/>

⁴² Çağlayan Aksoy P.: Akıllı Sözleşmelerin Kuruluşu ve Geçerlilik Şartları, İstanbul 2021, s. 88.

a. Sözleşmenin Kuruluşu ve İfası

Bir akıllı sözleşmenin hukuki anlamda bir sözleşme olup olmadığı konusunda değerlendirme yapılması için başta 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu'nun ("TBK") birinci maddesiyle başlayarak bu akıllı sözleşmenin bir sözleşmenin unsurlarını taşıyıp taşımadığına ilişkin olarak bir inceleme yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte bir akıllı sözleşmenin bir hukuki ilişkinin yürütülmesi amacıyla mı kullanıldığı, yoksa bir sözleşmenin kurulmasına aracılık etmesi amacıyla mı kullanıldığına bakmak gerekmektedir. Eğer doğal ortamda kurulmuş örneğin yazılılık şartı bulunan bir eser sözleşmeden doğan yükümlülüklerin ifa edilmesi için kullanılmaktaysa bir sözleşmenin unsurlarını taşıyıp taşımadığını, bir sözleşmenin kurulup kurulmadığına bakmaya gerek yoktur.⁴³ Ancak, doğrudan bir akıllı sözleşme vasıtasıyla hukuki anlamda bir sözleşme kurulması ve hukuki ilişkinin yürütülmesi amaçlanmaktaysa bu durumun ayrıca değerlendirilmesi gerekmektedir.

b. Öneri ve Kabul

TBK'nın 1. maddesi uyarınca *"Bir sözleşme, tarafların iradelerini karşılıklı ve birbirine uygun olarak açıklamalarıyla kurulur. İrade açıklaması, açık veya örtülü olabilir"*.⁴⁴ TBK sözleşme serbestisi ilkesine dayandığında, kanunda belirlenen bazı özel haller dışında sözleşmelerin kurulmasına ilişkin olarak bir kural belirlememiştir. Sözleşmenin unsurlarının gerçekleşip gerçekleşmediğinin tespiti için ise başta tarafların irade beyanını oluşturan "öneri" ve "kabul" aranmaktadır. Geçerli bir irade beyanında bulunulup bulunulmadığının değerlendirmesi her somut olayın koşullarına değişebilecek bir husustur. Bir akıllı sözleşmenin kurulması aşamasında tarafların kural olarak hazır bulunamayacaklarından hareketle, akıllı sözleşmeler TBK madde 5 uyarınca *"hazır olmayan taraflar arasında yapılan sözleşme"* sayılabilecektir.⁴⁵ Zira, burada önerinin karşı tarafa ulaşmasıyla öneride bulunan taraf önerisiyle bağlı sayılacaktır. Ancak karşı tarafı irade beyanı eşzamanlı olarak gerçekleşmeyebilir. Daha sonraki bir zamanda "kabul" edebilir.⁴⁶ Bununla birlikte, irade beyanının hangi anda yapılmış olacağı veya varmış olacağına ilişkin de farklı görüşler bulunmaktadır. Öğretide sıkça karşılaşılan görüşe göre irade beyanı, akıllı sözleşmenin taraflarından birinin özel anahtarıyla işlemi onaylaması anı olarak kabul edilmektedir.⁴⁷

⁴³ Sadioğlu, F. C.: Borçlar Hukuku Çerçevesinde Akıllı Sözleşmenin İşlevleri ve İşlevlerin Yerine Getirilmesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 25(4), 2021, s. 99.

⁴⁴ 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu ("TBK"), m.1.

⁴⁵ Çekin, M. S.: Borçlar Hukuku ile Veri Koruma Hukuku Açısından Blockchain Teknolojisi ve Akıllı Sözleşmeler: Hukuk Düzenimizde Bir Paradigma Değişimine Gerek Var mı? İstanbul Hukuk Mecmuası, 77(1).s. İstanbul 2021, s.325. TBK m. 5 "Kabul için süre belirlenmeksizin hazır olmayan bir kişiye yapılan öneri, zamanında ve usulüne uygun olarak gönderilmiş bir yanıtın ulaşmasının beklenebileceği ana kadar, önereni bağlar".

⁴⁶ Üstün, E.S.: Akıllı Sözleşmeler: Blokzincir Teknolojisi. Ankara 2022 Seçkin, s. 59.

⁴⁷ Çekin, M. S.: Borçlar Hukuku ile Veri Koruma Hukuku Açısından Blockchain Teknolojisi ve Akıllı Sözleşmeler: Hukuk Düzenimizde Bir Paradigma Değişimine Gerek Var mı? İstanbul Hukuk Mecmuası, s. 326

Akıllı sözleşmenin kuruluş aşamasında, bir programlama diliyle algoritmik metin hazırlanıp blokzincirine yerleştirilmesi, bir sözleşme kurma isteği anlamına gelen “öneri” (icap) anlamını taşımaktadır. Örneğin bir NFT pazaryerinde bu herkese açık bir öneri olarak yapılmış sayılabilir. Artık bu aşamada sistem, ilgili akıllı sözleşmeye bağlı bir kimlik numarası tanımlayarak onun otomatik olarak kendini ifa edebileceği özerk ve benzersiz bir yapı sağlamaktadır. Bu en önemli aşamalardan biridir, neticede bu noktadan sonra bir başka kullanıcının sözleşme önerisine bir ödeme yapması suretiyle bir edimde bulunması durumunda, “kabul” gerçekleşmiş sayılacaktır ve sözleşme bu andan itibaren kurulmuş olur.⁴⁸

c. Sözleşme Kurma Ehliyeti

Sözleşme ilişkisine girilebilmesi için tarafların buna ehil olması şartı aranmaktadır. Bu bakımdan sözleşme ilişkisine girmek gibi hukuki bir işlem yapılmak istendiğinde tarafların bu hukuki işlemi yapma ehliyetine sahip olmaları aranmaktadır. Dolayısıyla Türk borçlar hukuku kuralları dikkate alındığında kişilerin ayırt etme gücüne sahip olması, ergin olan ve kısıtlı olmayan bir kişi olması gerekmektedir. Aksi halde sözleşme ilişkisi geçersiz hale gelme riskini taşımaktadır. Bu durumda özellikle NFT pazaryerleri gibi NFT alım satımı yapılacak platformların bu hususları teyit edecek bir bakıma doğrulayacak bir mekanizma geliştirmesi hatta ileride bunu bir NFT vasıtasıyla gerçekleştirmesi, sözleşme ilişkisine girmeye ehil olmayan kişilerin önünü keserek bir tür risk önleme imkânı doğabilecektir.

d. On-Chain ve Off-Chain Sözleşmeler

Geleneksel sözleşmeler ile akıllı sözleşmeler değerlendirilirken, ayırt edilmesi gereken hususlardan biri de sözleşmenin zincirin dışında akdedilen mi yoksa doğrudan zincirin üzerinde mi kurulduğu hususudur. Sözleşmenin tıpkı geleneksel sözleşmeler gibi doğal bir dilde hazırlandığı durumlarda taraflar önceden görüşme sağlayarak bir mutabakata varabilir ve sadece sözleşmenin icrası için akıllı sözleşmeleri kullanmayı düşünebilir. Bu noktada sözleşmenin neleri kapsayacağını ve buna göre akıllı sözleşmenin kodlanarak bir akıllı sözleşme haline getirilmesini sağlayabilirler. Buna off-chain yani “zincir-dışı” akdedilen doğal dilde hazırlanan geleneksel sözleşmeler de denilebilir. Bu sözleşmelerin koda çevrilerek yazılması durumunda o yazılan kodun sözleşmede kastedilen ve üzerinde mutabık kalınan hükmü olduğu gibi birebir yansıtması önemlidir, ki bu çok teknik ve hukuki destek gerektirebilen bir konudur.⁴⁹ Bununla birlikte sözleşme hükümlerinin olabildiğince net ve belirgin olması ve akıllı sözleşmenin yorum gerektirmeyecek şekilde işlemesi gerekmektedir.

⁴⁸ Üstün, E.S.: Akıllı Sözleşmeler: Blokzincir Teknolojisi. Ankara 2022 Seçkin, s. 57.

⁴⁹ Çağlayan Aksoy P.: Akıllı Sözleşmelerin Kuruluşu ve Geçerlilik Şartları, İstanbul 2021, s.116.

On-chain sözleşmeler ise zincir-üstünde kurulan yani diğer bir deyişle doğrudan bilgisayar programı diliyle kodlanarak geliştirilen sözleşmelerdir. Bu sözleşmelerin tarafları ilgilendiren tüm hükümleri kapsaması önemlidir zira, ayrıca bir off-chain bir sözleşme bulunmamakta ise akıllı sözleşme üzerinde yer almayan diğer tüm hususlar sözleşmenin bir parçası da sayılamayacaktır.⁵⁰ Bu durumda akıllı sözleşme sadece ifa amacıyla kurulmuş bir araç değil, sözleşmenin ta kendisi olarak görev görecektir.

Ne var ki, temelde doğal bir dilde yazılan geleneksel sözleşmenin tam olarak program dilinde yazılamayacağı gibi sorunlar ortaya çıkacağı gibi, yine zincir üzerinde doğrudan kod ile yazılmış akıllı sözleşmeler de zaman zaman bazı eksikliklerin yaşanmasına yol açabilir. Bu noktada, eksikliklerin tamamlanması için off-chain bir sözleşme akdedilmesi halinde ise bir "çift sözleşme" durumu ortaya çıkabilir.

Çift sözleşmeler bağlamında geride kalan hususlar ikinci bir sözleşme ile çözümlenebilir. Ancak bu sefer de on-chain ve off-chain sözleşmeler üzerinde yer alan hükümlerin birbirleriyle çelişmemesi ve birinin diğerini hükümsüz kılmaması gerekmektedir.⁵¹

e. On-Chain ve Off Chain NFT'ler

Belirtmek gerekir ki uygulamada birkaç bayttan daha büyük bir dosya blokzincirinin kendisinde tutulmamaktadır çünkü küçük bir görüntü dosyasını depolamak bile on binlerce dolara mal olabilmektedir. Bu nedenle, dolaşımdaki NFT'lerin %95'i, blokzincirine entegre olmayan "off-chain" NFT'lerdir ve yalnızca blokzincir üzerinde akıllı sözleşmeleri bulunmaktadır. Bu tür akıllı sözleşmelerde, NFT'ye dönüştürülen varlık blokzinciri haricinde bir yerde saklanacaktır. Ancak bunun da bazı sonuçları olabilir. Örneğin zincir dışında bir bulut sistemine yüklenen NFT'lerin hacklenmesi daha kolay olabilir veya herhangi bir hacklenme olmasa dahi, yine bir aracı bulut sistemine ihtiyaç duyulması ve o bulut sistemine güvenilmesi gerekebilir. Yine, merkezi off-chain sunucular oldukça kolay bir şekilde teknik arızalara maruz kalabilir. Off-chain depolama ağında bir kesinti olması durumunda, blokzincirine yazılan akıllı sözleşme tarafından sağlanan bağlantı NFT'ye ulaşılmasını sağlamayacaktır. Off-chain NFT'ler bu nedenle mint edilen varlığın geçici olarak kaybolması riski karşısında kapıyı açık bırakır. Aynı şekilde bulut sisteminde depolama da ana bilgisayara bağlıdır ve depolananlar üzerinde tam kontrole sahip olmak mümkün değildir. Bu nedenle, daha pahalı olmasına rağmen, blokzincir üzerinde tam koruma sağlayan on-chain NFT'lerin tercih edilmesi ve söz konusu varlığın kendisinin zincir üzerinde kalıcı olarak yer edinmesi önemli bir garanti sağlayacaktır.⁵²

⁵⁰ Çağlayan Aksoy P.: Akıllı Sözleşmelerin Kuruluşu ve Geçerlilik Şartları, İstanbul 2021, s. 93.

⁵¹ Üstün, E.S.: Akıllı Sözleşmeler: Blokzincir Teknolojisi. Ankara 2022 Seçkin, s. 106.

⁵² Dreyfus: What are the legal issues behind the registration of Off-Chain NFTs? Dreyfus.fr Ağustos 2022, <https://www.dreyfus.fr/en/2022/08/12/what-are-the-legal-issues-behind-the-registration-of-off-chain-nfts/>

f. Sözleşmenin Kesin Hükümsüzlüğü

TBK madde 27 bakımından *“kanunun emredici hükümlerine, ahlaka, kamu düzenine, kişilik haklarına aykırı veya konusu imkânsız olan sözleşmeler kesin olarak hükümsüzdür. Sözleşmenin içerdiği hükümlerden bir kısmının hükümsüz olması, diğerlerinin geçerliliğini etkilemez. Ancak, bu hükümler olmaksızın sözleşmenin yapılmayacağı açıkça anlaşılırsa, sözleşmenin tamamı kesin olarak hükümsüz olur.”* Akıllı sözleşmelerin sözleşme serbestisi ilkesi kapsamında akdedilebilecekleri düşünülebilirse de, bu kapsama girdikleri vakit birtakım yasal yükümlülüklerden de muaf tutulamayacaklardır. Bu bakımdan kanuna uygun şekilde kodlanmaları, kamu düzenine, kişilik haklarına ve ahlaka aykırı düşmeyecek şekilde akdedilmeleri gerekecektir. Burada sözleşmenin taraflarının belirlenebilir olmadığı durumlarda sorumluluğun kimse olacağı bakımından ayrı birtakım soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir.

Bununla birlikte, sözleşmenin irade sakatlığı nedeniyle iptali de söz konusu olabilir. Bu durum TBK madde 30'da *“Sözleşme kurulurken esaslı yanılmaya düşen taraf, sözleşme ile bağlı olmaz”* şeklinde düzenlenmektedir. Bu durumda, akıllı sözleşmenin çeşitli nedenlerle irade sakatlığı ile kurulması mümkün olabilir. Örneğin; tarafların on-chain sözleşmeyi eksik veya yanlış bir şekilde kodlaması ve buna bağlı olarak akıllı sözleşmenin de yanlış bir şekilde otomatik icraya sebep olması veya yazılımın kendisinden oluşabilen hatalar sebebiyle tarafların iradelerine aykırı olarak akıllı sözleşmenin icra etmesi gibi durumlar oluşabilir. Yine klasik anlamda bir yanılma nedeniyle beyan veya saik hatası oluşması sebebiyle irade sakatlığına yol açılabilir.

Sonuç olarak bir akıllı sözleşme TBK madde 27'ye aykırı düştüğü ölçüde kesin olarak başından itibaren tamamen hükümsüz sayılacaktır. Zira akıllı sözleşme kodu bir defa blokzincirine eklendikten sonra artık değiştirilemeyeceği ve silinemeyeceği için birtakım düzeltmeler ile o kodun (akıllı sözleşmenin) tadil edilmesi, kodlama hatasının düzeltilmesi veya belirli bir kodun (hükümün) devre dışı bırakılması mümkün olmayacaktır.⁵³ TBK madde 30 kapsamında bir irade sakatlığı meydana gelmesi halinde ise sözleşmenin iptali yoluna başvurulması teknik açıdan bakıldığında zorluk teşkil etmektedir.⁵⁴ Bu durumun çözümlerinden biri, dava süreci başlatılarak tazminat talebinde bulunmak olarak gözüксе de devamlı olarak ve otomatik bir şekilde işleyen bir akıllı sözleşme için sürdürülebilir bir çözüm olmayabilir. Bu durumda blokzincir üzerinde bir mutabakata varılarak yeni bir blok eklenmesi düşünülebilir veya akıllı sözleşmeye günün birinde böyle bir durumun da oluşabileceği göz önünde bulundurularak en baştan uygun bir kodlama geliştirilebilir ve gerektiğinde blokzincir üzerinde uygulamaya sokulabilir.

TBK madde 12 bakımından kanunda sözleşmeler için öngörülen şekil, kural olarak geçerlilik şeklidir. Öngörülen şekle uyulmaksızın kurulan sözleşmeler ise hüküm doğurmayacaktır. Yine Akıllı sözleşmenin şekil şartlarına aykırı olarak düzenlenmesi akıllı sözleşmenin de kesin hükümsüzlüğüne yol açacak olup, teknik olarak bunun koda yansıtılması, irade sakatlığında olduğu gibi zorluk addetmektedir.

⁵³ Sadioğlu, F. C.: Borçlar Hukuku Çerçevesinde Akıllı Sözleşmenin İşlevleri ve İşlevlerin Yerine Getirilmesi. s. 193.

⁵⁴ Çağlayan Aksoy P.: Akıllı Sözleşmelerin Kuruluşu ve Geçerlilik Şartları, İstanbul 2021, s.281.

g. Ara Sonuç

Şu an için, akıllı bir sözleşme için girdi parametreleri ve sözleşmenin yürütme adımları mutlak ve herhangi bir yanlış anlaşılmaya yer bırakmayacak şekilde belirlenmiş ve nesnel olmalıdır. Çünkü akıllı sözleşmeler farklı senaryolara kendiliğinden sofistike yorumlar getirebilecek kapasiteye henüz sahip değildir. Bir hatanın meydana gelmesi durumunda dahi akıllı sözleşmenin ifasını durdurmak neredeyse imkansızdır.

Kısacası, “x” meydana gelirse, “y” adımının uygulanması gibi oldukça kısıtlı kriterlerle akıllı sözleşmeler bu halleriyle henüz ilkel bir noktadadır.⁵⁵ Akıllı sözleşmeler, şu anda birçok sözleşmede bulunan iki tür işlemi otomatik olarak yürütmek için uygun sayılabilir: 1- belirli tetikleyici bir durum oluşması halinde ödemenin serbest bırakılmasını (release of the funds) sağlamak ve 2- belirli nesnel koşullar yerine getirilmezse maddi cezalar uygulamak. Bu iki durumda da güvenilir bir aracı kuruma veya kişiye hatta yargı sistemi dahil olmak üzere herhangi bir insan müdahalesine gerek kalmayacaktır. Böylece sözleşme sürecinin yürütülmesini kendi kendine sağlayabilecek ve uygulama maliyetlerini azaltabileceklerdir.

Blokzincir teknolojisi benimsendikçe ve daha fazla varlık “jetonlaştırıldıkça” (tokenize) veya “zincir” üzerine eklendikçe, akıllı sözleşmelerin giderek daha karmaşık hale gelmesi ve karmaşık işlemleri gerçekleştirebilecek kapasiteye sahip olması öngörülmektedir. Gerçekten de program geliştiricileri, daha karmaşık akıllı sözleşmeler oluşturmak için birden fazla işlem adımını bir araya getirmektedir. Bununla birlikte, en azından, bir tarafın ticari olarak makul bir çabayı yerine getirip getirmediği veya bir tazminat maddesinin tetiklenip tazminatın ödenip ödenmeyeceği gibi daha sübjektif yasal kriterlerin bir akıllı sözleşme kodu ile belirlenebilir olması için henüz erken olduğu söylenebilir. ı sözleşme kodu ile belirlenebilir olması için henüz erken olduğu söylenebilir.

3. Nft’lerin Akıllı Sözleşmeler Kapsamında Değerlendirilmesi

Kısaca NFT’ler için blokzincir teknolojisi ve akıllı sözleşmeler ile oluşturulan bir jeton türüdür denilebilir. Bir NFT’nin alım-satımı gerçekleştirilmek istendiği zaman yine altyapısında bulunan akıllı sözleşmeler kullanılacaktır. Akıllı sözleşmeler NFT’yi alıp-satan taraflara güvenilir bir yazılım çözümü sağlamak suretiyle mülkiyetin doğrulanmasını, sahtecilikle mücadele edilmesini sağlamak gibi avantajları da beraberinde getirecektir. Akıllı sözleşmeler vasıtasıyla merkeziyetsiz bir sistem üzerinde iki taraf da karşılıklı olarak yapmak istedikleri işlemleri gerçekleştirmek için herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan etkileşim kurabilecektir.⁵⁶

⁵⁵ D. Levi, S. & B. Lipton &:An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations. Harvard Law School Forum on Corporate Governance.

⁵⁶ Binance: NFT Akıllı Sözleşmeleri Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey. Binance.com, Ağustos 2022, <https://www.binance.com/tr/blog/nft/nft-ak%C4%B1l%C4%B1-s%C3%B6zle%C5%9Fmeleri-hakk%C4%B1nda-bilmeniz-gereken-her-%C5%9Fey-568745413587703085>

NFT'lerin, özellikle sanatçıların ürettikleri eserler bakımından telif haklarına erişim ve ispat kolaylığı açısından devrim yaratma potansiyeline sahip oldukları söylenebilir. Unutulmamalıdır ki bir NFT "satın almak", alıcının NFT'nin altında yatan fiziki veya dijital "eseri" satın aldığı veya alıcının bu sanatı sergileme veya kullanma lisansına sahip olduğu anlamına gelmemektedir. Bu hususların satıcı ve alıcı tarafından ayrıca belirlenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu hususlar ayrı bir off-chain sözleşme ile belirlenebilir veya bu bilgiler on-chain olarak NFT'nin kodlandığı blokzincir üzerine eklenebilir.⁵⁷

NFT'lerle akıllı sözleşmelerin kullanılması sayesinde, eser sahibi ve alıcı arasında hiçbir aracı olmadan önceden belirlenen koşullar üzerinde uzlaşılabilir ve NFT'ler özelinde alıcı esere sahip olurken, eserin ücreti doğrudan eser sahibinin cüzdanına aktarılmaktadır. Her akıllı sözleşmenin kendi koşulları farklı olabilir. Örneğin uygun şekilde kodlanması halinde akıllı sözleşme, eser sahibinin NFT'nin her el değiştirmesinde pay almaya hak kazanmasını sağlayabilir. Ayrıca devredilemeyecek ve devredilebilecek hakları da beraberinde düzenleyebilir. Böylece, en başta NFT oluşturulurken tadil edilemeyecek üzere hazırlanan ve daha sonra herhangi bir üçüncü tarafın müdahale edemeyeceği sözleşme, tüm sonraki işlemlerde kendiliğinden icra edilebilecektir.

Bununla birlikte, akıllı sözleşmeler, NFT'nin yaratıcısının kim olduğunu, NFT'nin her satışı gerçekleştiğinde yeni hak sahiplerinin kim olduğunu gösteren geçmişi de dahil olmak üzere NFT ile ilgili birçok bilgiyi de içerecektir.⁵⁸ Bu bilgiler blokzincir üzerine kaydedildiğinden artık değiştirilemeyecektir ve ilgili blokzincirine erişim sağlayabilen herkes tarafından görüntülenebilecektir. Bu da NFT'lere verilerin orijinalliğini kanıtlayabilme ve NFT'nin oluşturulma zamanına yönelik bilgilerin geçerliliğini sağlama özelliğini katmaktadır. Örneğin bir sözleşmesinin yürürlük tarihi NFT'nin mint edildiği tarih olarak belirlenebilir veya bir öğrencinin diploması ve üzerinde yer alan mezuniyet tarihi, o öğrencinin mezun olması ile birlikte NFT haline getirilirse hem mezuniyet tarihine ulaşılabilir hem de diploma belgesinin orijinallığı doğrulanmış olur.

Akıllı sözleşmeler, kendi kendini icra edebilme özelliği ile, herhangi bir aracıya veya merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan, sözleşme şartlarının karşılandığını doğrulama özelliğine de sahiptir. Bu bakımdan akıllı sözleşmelerin güvene dayalı bir niteliğe sahip olduğu söylenebilir; zira programlanan ve otomatik olarak icra edilen kod, sözleşmenin yerine getirileceğinin garantisidir.⁵⁹ Böylece örneğin, bir sanat galerisinin veya bir banka gibi finansal bir merkezi kurumunun aracılığına ihtiyaç duyulmadan bir sanat eseri, sanatçının kendisi tarafından mint edilebilir, akıllı sözleşmesi hazırlanabilir, öneri ve kabul aşamalarının da tamamlanması ile sözleşme yürütülerek herhangi bir aracıya komisyon veya hizmet kesintisi ödmeden doğrudan bir satış gerçekleştirebilir. Bu durum yapılacak herhangi bir başka ticari işlem için geçerli olabilir.

⁵⁷ Poritz, I.: Caked Ape Lawsuits Show Need for Clear Contracts in NFT Art. Bloomberg Law Mart 2022, <https://news.bloomberglaw.com/ip-law/caked-ape-lawsuits-show-need-for-clear-contracts-in-nft-art>

⁵⁸

⁵⁹ Raskin, M.:The Law and Legality of Smart Contracts. Georgetown Law Tech Review

Sonuç olarak akıllı sözleşmelerin NFT'lerle birlikte sağladığı avantajlarından bazıları aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- Doğrulama ve otomatik icra özellikleri sayesinde uzun bürokratik süreçleri ve işlemleri ortadan kaldırarak daha hızlı ve daha düşük maliyetli hale getirmektedirler.
- Akıllı sözleşmenin koşulları (kodlanarak) oluşturulduktan sonra kimse değiştiremeyeceği için ve herhangi bir tarafın müdahalesi ile değiştirilmesi mümkün olmadığından kesinlik sağlarlar (NFT'lerin hacklenmesi oldukça zordur).
- Şeffaf ve doğrulanabilir oldukları için güven sağlarlar.
- Aracıları ortadan kaldırdıkları için tasarruf imkânı sağlarlar.

Bazı dezavantajları ise;

- Halihazırdaki teknolojisi sebebiyle hayatın olağan akışındaki değişikliklere göre değiştirme imkanının bulunmaması sebebiyle aslında yeterli esnekliğe sahip değildir.
- İçerisinde hatalar barındırma riskine karşı şu anda kısıtlı çözümler bulunmaktadır.
- Her ne kadar aracı kurumlara ihtiyaç duyulmasa da zaman zaman bir denetleyen veya bu NFT'yi (veya akıllı sözleşmeyi) doğrulayacak bir kuruma/kişiye ihtiyaç duyulabilmektedir..
- Uçtan uca şifreli olmasına rağmen alt yapısındaki blokzincir teknolojisi ve tüm bilgilerin ve yapılan işlemlerin dağıtık deftere kayıtlı olması nedeniyle herkese açık bir blokzincirinde yapılan işlemlerde, kimlerin hangi ticari işlemleri gerçekleştirdiğini takip etmek mümkündür.

Genel olarak, akıllı sözleşmeler NFT'lerin yapı taşıdır. Akıllı sözleşmelerin ve NFT'lerin gelecekte hayatın her alanındaki işlemlerde uygulanması potansiyeli oldukça heyecan vericidir. Günümüzde güvene dayalı bir ilişki kurmak veya "güvenilir kurumlar" yaratma ihtiyacını ortadan kaldırarak, çeşitli koşulların yerine getirilebilmesi için üçüncü bir tarafa güvenmek zorunda kalınmayan bir protokol olduğu söylenebilir.

Son olarak, NFT'ler bağlamında akıllı sözleşmeler, teknolojik anlamda büyük bir gelişmenin göstergesi olsa da henüz yasal anlamda geleneksel bir sözleşme ile akıllı sözleşmeyi bir tutmak mümkün değildir. Halihazırda akıllı sözleşmeler ve geleneksel sözleşmeler birbirini destekleyebilir ancak pek çok hukuki soru işaretini de beraberinde getirmektedir. Sözleşmenin kodlanması ve uygulanmasıyla ilgili olarak öngörülemez anlaşımlar ortaya çıkabilir. Hatta, Oracle gibi üçüncü taraf veri sağlayıcılardan sahte verilerin çekilmesiyle akıllı sözleşmenin tetiklenmesi sonucunda başarısız bir sözleşme kurulmuş olması riski bile bulunmaktadır. Bu durum, büyük mali kayıplara neden olabilir.⁶⁰ Bilgisayar programcıları veya akıllı sözleşmeyi kodlayanlar, bu hatalı kodlama için sorumluluklarla karşı karşıya kalabilirler.⁶¹

⁶⁰ Schmitz, A. J.: Resolving NFT and Smart Contract Disputes: The Cambridge Handbook on the Law and Policy of NFTs. Cambridge: Cambridge University Press 2023, s. 2

⁶¹ Schmitz, A. J.: Resolving NFT and Smart Contract Disputes: The Cambridge Handbook on the Law and Policy of NFTs, s. 1.

Bu nedenle örneğin, akıllı bir sözleşme hazırlayan bir yazılımcının, bir ticari markanın gelecekte devredilmesi durumunda ticari marka hakları veren maddelerin yanı sıra, belirli maddelerin hazırlanmasında ve zorunlu maddelerin eklenmesinde onu desteklemek için yasal bilgiye ihtiyaç duyacaktır veya bir hukukçu ile hazırlaması daha uygun olacaktır. Belki de akıllı bir sözleşme, ancak ve ancak usulüne uygun olarak akdedilmiş klasik bir sözleşme eşlik etmedikçe herhangi bir yasal değeri olmayacaktır.⁶²

Akıllı sözleşmeler, tarafların yasal kuralları aşmasına dahi izin verebilir.⁶³ Bu nedenle hukukçular için akıllı sözleşmelerin hukuki anlamda “sözleşmeler” olup olmadığı halen tartışma konusudur. Zira, sözleşme hukukunun uygulanıp uygulanmayacağı veya nasıl uygulanacağı, işlemi hangi kanunların yönettiği ve konuyu karara bağlamak için hangi kanıtların toplanabileceği de belirsizdir.⁶⁴ Bununla birlikte hangi yasaların geçerli olacağı ve tarafların akıllı sözleşme anlaşmazlıklarını çözmek için nereye başvuracakları da ayrıca değerlendirilmesi gereken konular arasındadır. Akıllı sözleşmeler dağıtık defterde yer aldığından, hangi mahkemenin yargı yetkisine sahip olacağı belirsiz olabilir. Tarafların bu sözleşmeleri kurarken on-chain veya off-chain olarak bir tahkim maddesine yer vermesi düşünülebilir.

Kısacası, tıpkı NFT'leri yaratan ve geliştirmeye devam eden yaratıcı kişiler gibi, NFT'lerle bağlantılı sorunların da NFT'lerin karmaşık yapıları ve teknik özellikleri göz önüne alınarak, yaratıcı ve açık fikirlerle çözülmesi son derece önemlidir.⁶⁵

PURCHASE AND SALE LETTER AGREEMENT FOR NFTS (V2.0)*			
This letter agreement confirms certain details regarding the purchase by you, and the sale by me, of the NFT with the details below. By purchasing the NFT, you acknowledge and agree to the terms of this letter agreement.			
"ARTIST"			
Name:		Contact:	
INITIAL "BUYER"			
Name:		Contact:	
ORIGINAL DATE OF TRANSFER			
Date (dd-mm-yyyy):		First minted and issued on which platform (the "Platform"):	
"DIGITAL ARTWORK"			
Title:	Year created:	Edition #:	Copyright credit: ©
PURCHASE PRICE			
Purchase price:	Currency:	Fees paid:	Payment method:
"ARTIST ROYALTY"			
% of each resale:			
What you receive as a Buyer:			
As the Buyer of the Digital Artwork, you will be receiving a non-fungible token (an "NFT"), which is a record of ownership. The NFT is a unit of data stored on a blockchain that identifies or is otherwise associated with the unique digital asset. For clarity, you do not own the digital asset identified by the NFT, which is located on a separate storage network such as the InterPlanetary File System.			
My obligations as the Artist:			
While I cannot assure that the Platform or the technology available to access and view the NFT will exist for eternity, I will use my reasonable efforts to ensure that the NFT remains accessible and viewable, and to keep you informed of these updates.			
The Buyer's Resale Right:			
Pursuant to your Resale Right, you are permitted to freely resell the NFT with the following conditions:			
- You commit to use the Platform, or another platform that has interoperability with the Platform, that allows for the Artist Royalty to be transferred to me resulting from the resale; and - You resell the NFT with the terms and conditions set forth in this letter agreement and you cause the new buyer to agree to them.			
Termination of this letter agreement:			
If the NFT is no longer accessible or viewable, this letter agreement ends, and you and I no longer have any rights or obligations to each other in connection with the NFT.			
Thank you for committing to, and believing in, my practice.			
*This sample contract is not a substitute for seeking indepen-			

⁶² Dreyfus: What are the legal issues behind the registration of Off-Chain NFTs? Dreyfus.fr Ağustos 2022, <https://www.dreyfus.fr/en/2022/08/12/what-are-the-legal-issues-behind-the-registration-of-off-chain-nfts/>

⁶³ Kennedy, D.: From The Will Theory To The Principle of Private Autonomy: Lon Fuller's Consideration and Form, Columbia Law Review 2000.

⁶⁵ Schoenherr: NFT-related disputes: How do you resolve them?, schoenherr.eu Ocak 2022, <https://www.schoenherr.eu/content/nft-related-disputes-how-do-you-resolve-them/>

IV. NFT'LERİN VERGİ HUKUKU KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

1. NFT'lerin Vergilendirilmesine İlişkin Genel Durum

Teknolojinin hızla gelişimi ile, hayatın her alanında dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreci yaşanmakta ve bu kapsamda NFT'lere olan ilgi de günden güne artmaktadır. Bu durum NFT piyasasının da hızla büyümesine ve ticaret hacminin ciddi bir boyuta ulaşmasına neden olmaktadır. Bunun bir sonucu olarak bu alanın vergilendirilmesi konusu gündeme gelmektedir.

NFT'nin ülkemiz vergi sisteminde bir tanımı ve NFT özelinde vergisel düzenlemeler bulunmamaktadır. Ancak NFT'nin hukuki niteliğinin aşağıda detaylarıyla açıklanacağı üzere "eser" olarak değerlendirilebileceği ve NFT'den elde edilen kazanç göz önünde bulundurularak mevcut vergi kanunları uyarınca "ticari kazanç", "serbest meslek kazancı", "değer artış kazancı", "arizi kazanç", "kurum kazancı" kapsamında değerlendirilmesi mümkündür. Konuya ilişkin Dünyadaki düzenlemelere bakıldığında da NFT konusundaki yasal düzenlemelerin sınırlı olduğu ve düzenleme çalışmalarının devam ettiği, önümüzdeki dönemde kapsamlı vergisel düzenlemelerin oluşturulabileceğini söylemek mümkündür.

2. Dünyadaki Düzenlemeler

Dünyanın birçok ülkesinde kripto varlıklara yönelik yasal düzenlemeler sınırlıdır. NFT'ler kendisine has özellikleri olan eşsiz kripto varlıklardır. Ancak NFT'ler vergi hukuku açısından yeni bir kavram olduğundan hangi vergiye göre sınıflandırılacağı konusunda netlik söz konusu değildir.

Amerika Birleşik Devletleri genel olarak NFT'ler için vergisel düzenlemelere öncülük etmiştir. Örneğin Internal Revenue Service (IRS) 2021 Kasım ayında bir yasal düzenleme getirmiş ve bu kapsamda NFT alım ve satımı bağlamında yapılan işlemlerden ötürü eğer kazanç elde edilirse bunların beyan edilmesi zorunlu hale gelmiştir.⁶⁶ Ayrıca NFT üretimi vergiye konu edilmemekten; NFT alıp satmak veya NFT'yi NFT ile takas etmek vergiye tabi tutulmaktadır.⁶⁷

Her ne kadar detaylı açıklanmış net bir belge ya da metin yayınlanmamış olsa da Birleşik Krallık'ta da NFT'lerin vergilendirilmesi değer artış vergisi olarak değerlendirmektedir.⁶⁸

⁶⁶ Gazioglu, A./ Özen, A.: NFT'nin Gelişimi ve Vergilendirilmesi Üzerine Genel Değerlendirme; (<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2389614>) E.T:23.08.2022

⁶⁷ Wright, D.: "NFT Taxation – An Introduction to the Federal Income Tax Implications of Creating or Investing in NFTs", ([https://clarknuber.com/articles/nft-taxation-introduction-federal-income-tax-implications-creating-investing-nfts/#:~:text=While%20minting%20\(creating\)%20an%20NFT,trading%20fees%2C%20is%20reportable%20income.](https://clarknuber.com/articles/nft-taxation-introduction-federal-income-tax-implications-creating-investing-nfts/#:~:text=While%20minting%20(creating)%20an%20NFT,trading%20fees%2C%20is%20reportable%20income.;)); E.T: 23.8.2022

⁶⁸ Gazioglu, A./ Özen, A.: NFT'nin Gelişimi ve Vergilendirilmesi Üzerine Genel Değerlendirme

Bununla birlikte birçok ülke vergi mevzuatında NFT'leri kapsayıcı açık bir hüküm yer almasa ve bu vergideki hiçbir tanımlama NFT'leri tam anlamıyla karşılamasa da ülke uygulamaları gelir vergisine göre gerçekleştirilmektedir.⁶⁹ Bununla birlikte Singapur'da olduğu gibi NFT alım-satım işlemleri bir firma tarafından gerçekleştirilmekteyse kurumlar vergisine tabi tutulmaktadır.

OECD tarafından, son yıllarda yeni teknolojilerin yaygınlaşması dolayısıyla değişen yatırım ve ödeme araçlarına ilişkin olarak vergisel enstrümanların oluşturulması kapsamında çalışmalar yürütülmektedir. Mevcut çalışmalarına ek olarak en son 22 Mart 2022 tarihinde "Kripto Varlıklar Raporlama Çerçevesi ve Mevcut Raporlama Standartlarına İlişkin Değişiklikler" başlıklı raporu kamuoyu görüşüne sunulmuştur.⁷⁰ Raporun konu başlıkları arasında, kripto varlıkların finansal piyasalara olan etkisi, küresel bir vergilendirme sisteminin oluşturulması ve vergilendirme sisteminin şeffaflığının artırılması, kripto varlık raporlamasına ilişkin kurallar bütünüünün oluşturularak çerçevenin belirlenmesi ve mevcut raporlama standartlarına yeni dijital finansal ürünlerin dahil edilerek değişiklik yapılması yer almaktadır.⁷¹

Bunun haricinde, dünyada pek çok ülkenin kripto para yatırımlarını servet olarak sınıflandıran ve sermaye kazancı vergisine tabi tutan ABD ve İngiltere'nin yaklaşımını benimsediğini görüyoruz. ABD'deki söz konusu sermaye kazancı vergisi yalnızca ABD vatandaşlarına uygulanmaktadır. Nitekim yakın bir tarihte yaşanan örnekte, 69 Milyon Dolar bedelindeki Beppe NFT alıcısı kişi ABD vatandaşı olmadığından söz konusu sermaye kazancı vergisine tabi olmadığı görülmüştür. Diğer yandan, geçtiğimiz aylarda Birleşik Krallık, ABD, Kanada, Avustralya ve Hollanda vergi otoritelerinin oluşturduğu The Joint Chiefs of Global Tax Enforcement (J5) bir araya gelerek NFT'lerin vergilendirilmesine ilişkin değerlendirmelerde bulunmuşlardır.⁷²



⁶⁹ Gazioglu, A./ Özen, A.: NFT'nin Gelişimi ve Vergilendirilmesi Üzerine Genel Değerlendirme

⁷⁰ OECD, Public Consultation Document Crypto Asset Reporting Framework and Amendments to the Common Reporting Standard <https://www.oecd.org/tax/exchange-of-tax-information/public-consultation-document-crypto-asset-reporting-framework-and-amendments-to-the-common-reporting-standard.pdf>

⁷¹ Kripto Varlıklar ve Güncel Hukuki Gelişmeler; (<https://fintechistanbul.org/2022/04/25/kripto-varliklar-ve-guncel-hukuki-gelistmeler/>) E.T:23.08.2022.

⁷² NFT'lerin Hukuki Açından Değerlendirilmesi; (<https://fintechistanbul.org/2022/06/15/nftlerin-hukuki-acidan-degerlendirilmesi/>) E.T:23.08.2022.

3. Türkiye'deki Durum

A. NFT'lerin Satışından Elde Edilecek Kazancın Vergilendirilmesi

NFT'nin eşi benzeri bulunmayan bir dijital varlığı ifade ettiğinden bahsetmiştik. Bu kapsamda örneğin, sanat eserlerinin blokzincir altyapısı kullanılarak, dijital bir eser haline gelmesi de bir tür NFT'dir. Bu tür NFT'lerin alım satımı son dönemde oldukça yaygınlaşmıştır. Örnek olarak "Beeple" ismiyle bilinen Mike Winkelmann adındaki sanatçı, tamamen dijital ortamdaki eserini 69,3 milyon dolara satmıştır.⁷³ Türk medya sanatçısı Refik Anadol'un Barcelona'daki ünlü Casa Batllo evinin ön cephesini yeniden tasarlayarak ortaya çıkardığı "Casa Batllo: Yaşayan Mimari" adlı dinamik NFT eseri açık artırmada 1 milyon 380 bin dolara alıcı bulmuştur.⁷⁴ Bunun yanı sıra NBA Top Shot uygulaması aracılığıyla satılan LeBron James'in smaç video NFT'si 77 bin dolara alıcı bulmuş, Twitter CEO'su Jack Dorsey'in tweet'i 2.9 milyon dolara satın alınmıştır.⁷⁵

Mevcut vergi düzenlemeleri kapsamında, NFT'lerin satışı, el değiştirmesi halinde elde edilebilecek kazancın verginin konusuna girdiği değerlendirilebilir. Burada mevcut mevzuatta yer alan gelir unsurları yönünden bir değerlendirme yapılabilir.



"Casa Batllo: Yaşayan Mimari", Refik Anadol



⁷³ NFT nedir: İnternette kolayca indirilebilen ve milyonlarca dolara alıcı bulabilen kripto sanat eserleri (<https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-56385962>) E.T 19.08.2022.

⁷⁴ Refik Anadol'un NFT eseri açık artırmada 21 milyon TL'ye satıldı. (https://www.ntv.com.tr/n-life/kultur-ve-sanat/refik-anadolun-nft-eseri-acik-artirmada21milyontlyesatildi,Y589Thyt6k6su_TcVvEiRQ) E.T 19.08.2022.

⁷⁵ Öz, E.: Metaverse ve vergilendirme (<https://www.dunya.com/kose-yazisi/metaverse-ve-vergilendirme/656724>) E.T 19.08.2022.

a. NFT'yi Oluşturan Kişinin Satış Kazancı

Gelir Vergisi Kanunu gereğince, gerçek kişilerin gelirleri gelir vergisine tabidir. Gelir bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarıdır. Gelir unsurları Kanun'un 2. maddesinde sayılmış olup, bu gelir unsurlarından bir tanesi de serbest meslek kazancıdır. "Serbest Meslek Kazancının Tanımı" Kanun'un 65'inci maddesinde;
"Her türlü serbest meslek faaliyetinden doğan kazançlar serbest meslek kazancıdır. Serbest meslek faaliyeti; sermayeden ziyade şahsi mesaiye, ilmi veya mesleki bilgiye veya ihtisasa dayanan ve ticari mahiyette olmıyan işlerin işverene tabi olmaksızın şahsi sorumluluk altında kendi nam ve hesabına yapılmasıdır."; şeklinde düzenlenmiştir.

Serbest Meslek Kazancının Tespiti" başlıklı 67 inci maddesinde;
"Serbest meslek kazancı bir hesap dönemi içinde serbest meslek faaliyeti karşılığı olarak tahsil edilen para ve ayınlar ve diğer suretlerle sağlanan ve para ile temsil edilebilen menfaatlerden bu faaliyet dolayısıyla yapılan giderler indirildikten sonra kalan farktır." hükmü mevcuttur. Bu hükümler gereğince, sanat eserinin NFT olarak dijital ortamda yaratan eser sahibinin, bu NFT'yi, satması serbest meslek kazancı olarak Gelir Vergisi Kanunu kapsamında bir gelir unsuru olarak dikkate alınabilecektir.

Ayrıca aynı Kanunun 70 inci maddesinin 6 ncı fıkrasında yer alan;
"Telif hakları (Bu hakların müellifleri veya bunların kanuni mirasçıları tarafından kiralanmasından doğan kazançlar, serbest meslek kazancıdır.)" düzenlemesi gereğince, Telif haklarının⁷⁶ müellifleri⁷⁷ veya bunların kanuni mirasçıları tarafından kiralanmasından doğan kazançlar serbest meslek kazancı olarak nitelenmiştir. Bu hüküm gereğince, NFT'yi ortaya çıkaran eser sahibinin kanuni mirasçıları tarafından kiralanması veya elden çıkartılması sonucu elde edilecek kazanç da Kanun gereğince, serbest meslek kazancı olarak dikkate alınabilecektir.

⁷⁶ Yıldırım, E.: Telif Hakkı Kazançlarının Vergilendirilmesi, Vergi Raporu Dergisi, sayı:74; Aralık-Ocak 2005. (https://vergiraporu.com.tr/uplimage/org/2005-074-Telif_Hakki_Kazanclarinin_Vergilendirilmesi-Evren_Yildirim%20.pdf) E.T:22.08.2022; "Telif hakkı" kavramı, eser sahiplerinin meydana getirdikleri eser üzerinde sahip oldukları ve eserlerin basımı, yayımı, satışı suretiyle faydalandıkları hakları ifade etmektedir. Yaratılan eserler, satılmak veya kiralanmak suretiyle gelir elde edilmekte ve elde edilen bu gelire telif kazancı denilmektedir. Bilgisayar programı, beste, roman, makale gibi birçok yapıt telif haklarının konusunu oluşturmaktadır. Bu hakların korunması ve kullanılması ile ilgili hususlar Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda düzenlenirken, bu haklardan doğan kazançların niteliği ve vergilendirilmesi ise vergi mevzuatını ilgilendirmektedir."

⁷⁷ Erkan, M: Telif Hakları ve İhtira Beratlarının Hukuki Mahiyeti ile Tam ve Dar Mükellef Müellif, Mütercim, Mucit veya Bunların Kanuni Mirasçıları ile Bunların Dışında Kalan Kişiler Tarafından Elden Çıkarılmasından Doğan Kazançların Vergilendirilmesi; (https://www.erkymm.com/resimler/Telif_Haklar_ve_İhtira_Beratların_Vergilendirilmesi_VERG_DyNYASI_TEMMUZ_1998.pdf) E.T: 22.08.2022; "Müellif deyimi ile eseri vücuda getiren gerçek kişiler, başka bir deyimle eserin sahipleri kast olunur."

Burada bir parantez açıp, NFT'nin oluşturulması ve bunun Telif Hukuku yönünden kısaca değerlendirilmesi yararlı olabilir. Eşi benzeri bulunmayan NFT'yi oluşturmak için öncelikle NFT alım satım hizmeti sunan platformlar üzerinden dijital bir cüzdan oluşturulması gerekmektedir. Bu cüzdan üzerinden eserler belirli altyapılar kullanılarak dijital platformlara yüklenmektedir. Sistem üzerinden eser sahibi tarafından NFTnin değiştirilemeyecek parametreleri (NFT'den kaç tane üretileceği, fiyatının ne olacağı, bir sonraki satışta eser sahibine ne kadar ödeneceği gibi) belirlenir ve bu belirleme yapıldıktan sonra blockchain sistemine aktarılır. Böylece söz konusu eserler, ilgili platformlar üzerinden alınıp satılabilir hale gelir. NFT, esere bir tür dijital veya kripto bandrol sahibi olabilme görevi görmektedir. Böylece eserlerin taklit edilebilmesi ihtimali ortadan kaldırılarak sanatçının eseri korunabilir.⁷⁸ Bu kapsamda NFT dijital sanat eserleri için yeni bir mecra sunmuş olsa da özünde oluşturulan unsur, bir eser niteliğinde olduğundan, eserin korunmasının da Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında olacağı ifade edilebilir.⁷⁹ NFT bu kapsamda sahibine bir telif hakkı sağlamaktadır. Telif haklarından doğan kazançların vergilendirilmesi ise, vergi mevzuatını ilgilendirmektedir.

Bu noktada Kanun'un serbest meslek kazançlarında istisnaları düzenleyen 18 inci maddesini de incelemek faydalı olacaktır. Bu madde gereğince; *"Müellif, mütercim, heykeltıraş, hattat, ressam, bestekar, bilgisayar programcısı ve mucitlerin ve bunların kanuni mirasçılarının şiir, hikaye, roman, makale, bilimsel araştırma ve incelemeleri, bilgisayar yazılımı, röportaj, karikatür, fotoğraf, film, video band, radyo ve televizyon senaryo ve oyunu gibi eserlerini gazete, dergi, bilgisayar ve internet ortamı, radyo, televizyon ve videoda yayınlamak veya kitap, CD, disket, resim, heykel ve nota halindeki eserleri ile ihtira beratlarını satmak veya bunlar üzerindeki mevcut haklarını devir ve temlik etmek veya kiralamak suretiyle elde ettikleri hasılat Gelir Vergisinden müstesnadır."*

..

Yukarıda yazılı kazançların arızî olarak elde edilmesi istisna hükmünün uygulanmasına engel teşkil etmez.

...

Bu madde kapsamındaki kazançları toplamı 103 üncü maddede yazılı tarifenin dördüncü gelir diliminde yer alan tutarı aşanlar bu istisnadan faydalanamazlar..."

⁷⁸ Kurt, S: Nft (Non Fungible Tokens) Nedir? Vergi Kanunları Açısından Değerlendirilmesi, Vergi Raporu, 270, (25-35).

⁷⁹ Arkan, Ö: NFT Sanat Eserleri ve Telif Hukuku; (<https://fikrimulkiyet.com/nft-sanat-eserleri-ve-telif-hukuku/>) E.T:22.08.2022.

Bu hükmün uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar 149 Seri No'lu Gelir Vergisi Genel Tebliği ile belirlenmiştir⁸⁰. Kanun hükmü ve Tebliğ gereğince, istisnadan yararlanabilmek için öncelikle elde edilen gelirin serbest meslek kazancı olması gerekmektedir. Ayrıca istisnadan yararlanabilmek için satışa ya da kiralamaya konu edilen şeyin 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Hakkında Kanun hükümlerine göre "eser" niteliğinde olması ve ihtira beratının da tescil edilmiş olması şartı aranmaktadır. Anılan Kanunun 1 inci maddesine göre, eser; *"Sahibinin hususiyetini taşıyan ve kanun uyarınca ilim, edebiyat, musiki, güzel sanatlar ve sinema eserleri sayılan her nev'i fikir ve sanat mahsulleri"* olarak tanımlanmıştır. Bu kanun kapsamına giren eserler, ilim ve edebiyat eserleri ile musiki eserleri, güzel sanat ve sinema eserleri olmak üzere dört grup halinde sayılmıştır. Ayrıca Gelir Vergisi Kanununda serbest meslek kazancı istisnasından yararlanabilecek olan eserler hem maddede ismen sayılmış ve hem de "...gibi eserler" denilmek suretiyle, istisnaya konu eserlerin sadece kanunda sayılmış olan eserlerle sınırlı olmadığı, bunlara benzer eserlerin de istisnadan yararlanabileceği belirtilmiştir.

80 Tebliğin "I.Serbest Meslek Kazançlarında İstisna" başlıklı düzenlemesi gereğince;

"Sözü edilen maddede yer alan istisnanın uygulanabilmesi için;

a) *Elde edilen gelirin serbest meslek kazancı olması gerekir. Sözlü veya yazılı bir hizmet sözleşmesi ile herhangi bir işverene bağlı olan kişilere, 18 inci maddede belirtilen faaliyetleri dolayısıyla işverenler tarafından yapılan ödemeler, serbest meslek kazancı olmayıp, ücret geliri sayılacağından, bu gelire istisna uygulanmayacaktır.*

b) *Söz konusu serbest meslek kazancı; müellif, mütercim, heykeltıraş, hattat, ressam, bestekâr ve mucitler veya bunların kanuni mirasçıları tarafından elde edilmiş olacaktır.*

c) *Kazanç bu kişilerin;*

- *Şiir, hikâye, roman, makale, bilimsel araştırma ve inceleme, röportaj, karikatür, fotoğraf, film, video band, radyo ve televizyon senaryo ve oyunu gibi eserleri ile hattatların hat sanatı çerçevesinde değerlendirilen yazılarının gazete, dergi, radyo, televizyon ve videoda yayınlanması,*

- *Kitap, resim, heykel ve nota halindeki eserler ile ihtira beratlarının satılması veya bunlar üzerindeki mevcut hakların devir ve temlik edilmesi veya kiralınması,*

karşılığında elde edilmiş olacaktır.

d) *Yukarıda sözü edilen eserlerin 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Hakkında Kanun hükümlerine göre eser niteliğinde olması ve ihtira beratlarının da tescil edilmiş bulunması gerekmektedir. 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Hakkında Kanunun 1 nci maddesine göre, eser; "Sahibinin hususiyetini taşıyan ve kanun uyarınca ilim, edebiyat, musiki, güzel sanatlar ve sinema eserleri sayılan her nev'i fikir ve sanat mahsulleri" olarak tanımlanmıştır. Bu kanun kapsamına giren eserler, ilim ve edebiyat eserleri ile musiki eserleri, güzel sanat ve sinema eserleri olmak üzere dört grup halinde sayılmıştır.*

Diğer taraftan, ihtira beratlarına konu olan buluşların ticari veya sınai bir işletmeye dahil iken satılması, devir ve temlik veya kiralınması yada ihtira beratına konu olan buluşun üretilerek satılması hallerinde elde edilen kazanç, serbest meslek kazancı kapsamına girmeyeceğinden, bu kazançlara söz konusu istisna uygulanmayacaktır. Ayrıca, istisna kapsamına yeni alınan video bant halindeki eserlerin sahipleri veya kanuni mirasçıları dışında kalan kimseler tarafından (video kulüpleri gibi) satılması veya kiralınmasından elde edilen gelirlere bu istisna uygulanmayacaktır.

Söz konusu eserlerin neşir, temsil, icra ve teşhir gibi suretlerle değerlendirilmesi veya bu kazançların arazi olarak elde edilmesi halinde de istisna uygulanacaktır. Ancak, bu istisna hükmü elde edilen hasılat üzerinden 94 üncü madde uyarınca tevkif yoluyla alınacak vergiyi kapsamıyacaktır.

Bu durumda, Gelir Vergisi Kanununun değişik 94 üncü maddesinin (A) fıkrasının 3/a bendi hükmüne göre, vergi tevkifatı yapmakla yükümlü olanlar tarafından 18 inci madde kapsamına giren serbest meslek kazançları dolayısıyla hak sahiplerine yapılacak ödemelerden, ödemenin miktarına bakılmaksızın gelir vergisi tevkifatı yapılacaktır.

Öte yandan Gelir Vergisi Kanunu gereğince gelir kapsamına giren bir diğer kazanç da arızı kazançtır. Kanun'un 82 nci maddesinin 4 üncü fıkrası gereğince, *"4. Arızı olarak yapılan serbest meslek faaliyetleri dolayısıyla tahsil edilen hasılat."* gelir vergisine tabidir. Yukarıda anılan gelir vergisi istisnasından yararlanabilmek için madde kapsamındaki kazançların, devamlı veya arızı olarak elde edilmesi istisnanın uygulanmasına engel teşkil etmeyecektir.

İstisnaya ilişkin olarak son olarak ifade edilmesi gereken husus, maddenin son fıkrasında düzenlenmiştir. İstisna hükmü kapsamına giren kazançları elde edenlerin, söz konusu kazançlarının toplamı Gelir Vergisi Kanunu'nun 103 üncü maddesinde yazılı gelir vergisi tarifesinin dördüncü gelir diliminde yer alan tutarı (bu tutar 2022 yılı için 880.000-TL olarak belirlenmiştir) aşarsa, bu istisnadan faydalanılamayacaktır.

Söz konusu düzenlemelerin bir arada değerlendirilmesinden, sanat eserinin blokzincir altyapısına bağlanarak dijital bir eser haline getirilmesi sonucu oluşturulan NFT'nin, 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Hakkında Kanun hükümlerine göre "eser" niteliğinde olduğu söylenebilir. Bunun sonucunda eserin eser sahibi veya mirasçıları tarafından kiralanması veya satılması işlemi Gelir Vergisi Kanunu uyarınca "serbest meslek kazancı" olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, bu eserlerin eser sahibi veya mirasçıları tarafından satılması/kiralanması sonucunda elde edilen kazançların da yukarıda detaylarıyla incelendiği üzere, Kanunun Serbest Meslek Kazançlarında İstisnaları düzenleyen 18 inci maddesi uyarınca gelir vergisinden istisna edilmesi gerekecektir. Ancak burada bu satış/kiralama işleminden elde edilecek kazanç toplamının 2022 yılı için 880.000 TL'yi aşmaması gerekmektedir.

b. NFT'nin İlk Satışından Sonra El Değiştirmelerde Oluşan Gelir

NFT sanat eserlerini oluşturan kişilerin, bu NFT üzerindeki telif hakkının mevcut olduğu söylenebilir. Telif haklarının eser sahipleri veya bunların kanuni mirasçıları dışındaki kişiler tarafından elden çıkarılması vergi hukuku açısından diğer kazanç ve iratların kapsamına girmektedir.⁸¹ Gelir Vergisi Kanunundaki gelir unsurlarından biri olan diğer kazanç ve iratlar, Kanun'un 80 inci maddesinde arızı kazançlar ve değer artış kazançları olarak 2 gruba ayrılmıştır. Kanunun "Değer Artış Kazançları"nı düzenleyen 80 inci maddesinin 3 üncü fıkrasında yer alan *"Teklif haklarının ve ihtira beratlarının müellifleri, mucitleri ve bunların kanuni mirasçıları dışında kalan kimseler tarafından elden çıkarılmasından doğan kazançlar."* değer artış kazancıdır. Değer artış kazancında vergileme safi kazanç üzerinden yapılmaktadır. Kanunun 81 inci maddesi gereğince, *"Değer artışında safi kazanç, elden çıkarma karşılığında alınan para ve ayınlarla sağlanan ve para ile temsil edilebilen her türlü menfaatlerin tutarından, elden çıkarılan mal ve hakların maliyet bedelleri ile elden çıkarma dolayısıyla yapılan ve satıcının uhdesinde kalan giderlerin ve ödenen vergi ve harçların indirilmesi suretiyle bulunur. Hasılatın ayın ve menfaat olarak sağlanan kısmının tutarı Vergi Usul Kanununun değerlendirme ile ilgili hükümlerine göre tayin ve tespit olunur."*

⁸¹ Yıldırım, E: Telif Hakkı Kazançlarının Vergilendirilmesi

Bu kapsamda NFT'yi eser sahibinden satın alan kişi, gerçek kişi ise ve bu eseri 3.kişiye satarsa, bu durumda değer artış kazancı üzerinden gelir vergisi ödemesi gerekecektir. Basit bir örnekle açıklayacak olursak, NFT'yi eser sahibinden 10.000 TL'ye satın alan bir mükellef, 3 kişiye 15.000 TL'ye satarsa, mükellefin vergiye tabi kazancı, $15.000 - 10.000 = 5.000$ TL olacaktır.

Bir üst başlıkta NFT'yi oluşturan eser sahibinin veya kanuni mirasçılarının NFT'yi elden çıkarmasından doğan kazancın, serbest meslek kazancı olarak değerlendirilebileceğinden bahsetmiştik. Kanunun 80 inci maddesi gereğince, NFT'yi oluşturan eser sahipleri ve kanuni mirasçıları dışında kalan kişiler tarafından elden çıkarılmasından doğan kazançların da değer artış kazancı olarak dikkate alınması mümkündür.

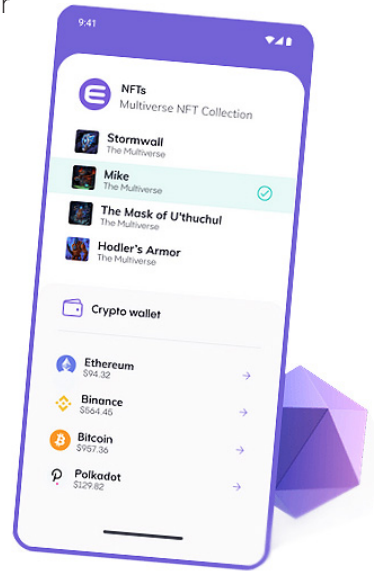
Öte yandan NFT'nin ticari bir muameleye dayanarak ya da ticari işletmeler üzerinden satışının gerçekleşmesi halinde, buradaki işlem Gelir Vergisi Kanununda sayılan gelir unsurlarından "ticari kazançlar" kapsamına girecektir. Ticari kazanç aynı Kanunun 37 nci maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre; her türlü ticari ve sınai faaliyetten doğan kazanç ticari kazançtır. Kazancı elde eden ticari işletme kurumlar vergisi mükellefi ise bu durumda, yapılan işlem kurumlar vergisinin konusuna girecektir.

Bunun gibi, NFT alım satım işlemlerinin, NFT'yi oluşturan eser sahipleri ve kanuni mirasçıları dışında kalan gerçek kişiler tarafından ve fakat devamlılık arz edecek şekilde gerçekleştirilmesi halinde de bu işlemlerden elde edilecek kazanç da Gelir Vergisi Kanunu kapsamında ticari kazanç olarak değerlendirilecektir. Zira, NFT'lerin alım satımını yapan gerçek kişi ve alım satım faaliyetine konu varlık, benzersiz bir dijital eser niteliğindeki NFT olsa da, burada işlemlerdeki devamlılık unsuru ve yanı sıra yapılan faaliyetin sermaye yoğun bir faaliyet olması⁸² gelir unsurunu belirlemek açısından önem arz etmektedir.

c. NFT Platform Sahibinin Elde Ettiği Tutarlar

NFT'ler, bu türden ürünlerin satışa sunulduğu pazar yerlerinde örneğin Ethereum ağı üzerinde veya Binance Smart Chain (BSC) üzerinden satın alınabilmektedir. NFT satın alabilmek için bir kripto para cüzdanınız olması yeterlidir. NFT satışının yapıldığı birkaç popüler pazar yeri ise aşağıdaki gibidir;⁸³

- Enjin Marketplace
- Bakery Swap
- Open Sea
- Mintable



⁸² Öztürk, E.: "Ticari Kazanç"; Vergi Raporu Dergisi, Mart 2013, sayı:162, s. 19

(https://www.vergiraporu.com.tr/upImage/org/2013-162-Ticari_Kazanc-Erdal_Ozturk%20.pdf) E.T:26.08.2022;

"Eğer faaliyette sermaye yoğun olarak kullanılıyorsa ve faaliyet ticari bir organizasyonu gerektiriyorsa, faaliyet ticari bir faaliyet olarak kabul edilecek, emek yoğun olarak kullanılıyor ise faaliyet serbest meslek faaliyeti kabul edilecektir."

⁸³ Ege, F: "NFT (Non- Fungible Token) Nedir? Vergisel Bir Fikir Yürütme" (<https://vergialgi.com/nft-non-fungible-token-nedir-vergisel-bir-fikir-yurutme>) (E.T:22.08.2022)

NFT satışlarını gerçekleştiren platformlar ise, satışlarda bir defaya mahsus hesap açanlardan para tahsil etmekte ve/veya her satış üzerinden belli oranlarda komisyon kesintisi yaparak kazanç sağlamaktadır. Söz konusu platformlar ticari muamelelerin ifası amacıyla kurulduklarından dolayı bu platformların elde ettiği gelirlerin de ticari faaliyet sonucu elde edilen ticari kazançtır.

NFT satışlarını gerçekleştiren platformlar, bireysel ve kurumsal alıcı ve satıcılarına aracılık etmekte olup platformu işleten kişinin, Gelir Vergisi Kanununun 3. maddesinde sayılan gelir vergisi mükellefi olması durumunda, elde edilen kazancın aynı Kanun'un 37. maddesine göre ticari kazanç kapsamında gelir vergisine tabi olması, sermaye şirketlerinin çatısı altında yapılması durumunda ise, elde edilen kazancın 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 1. maddesi gereği kurum kazancı kapsamında kurumlar vergisine tabi olması gerektiği değerlendirilmektedir.

d. NFT Satışında KDV

Katma Değer Vergisi Kanunu gereğince, Türkiye'de yapılan *"Ticarî, sınaî, ziraî faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler"* katma değer vergisine tabidir.

NFT'ler eşi benzeri bulunmayan dijital varlıklar olduğundan, NFT satışı, bir mal teslimi olarak değerlendirilebilir, bu nedenle de işlemin KDV'nin konusunu oluşturduğu söylenebilir⁸⁴. Öte yandan tacir veya serbest meslek erbabı olmayıp arızı olarak NFT yapanların satışında ise KDV doğmadığı ifade edilebilir.

B. NFT'nin gayrimaddi hak olarak tanımlanması halinde vergisel durum

"Gayrimaddi Hak" tanımı vergi mevzuatımızda 1 Seri Nolu Transfer Fiyatlandırması Genel Tebliği'nin "10.1- Gayri Maddi Hakların Tanımı" başlıklı bölümünde düzenlenmiştir. Buna göre; *"Gayri maddi haklar, sinema filmleri, radyo-televizyon yayınlarında kullanılan filmler ve bantlar dahil olmak üzere edebi, artistik, bilimsel her nevi telif hakkının veya her nevi patentin, alameti farikanın, desen veya modelin, planın, gizli formül veya üretim yönteminin veya sınai, ticari, bilimsel tecrübeye dayalı bilgi birikiminin kullanma imtiyazı, kullanma hakkı veya satışı ile sınai, ticari, bilimsel teçhizatın kullanma imtiyazı veya kullanma hakkını ifade etmektedir. Başka bir ifadeyle, gayri maddi haklar patent, ticari marka, ticari unvan, tasarım ya da model gibi sınai varlıkların kullanım hakkı ile edebi, sanatsal eserlerin mülkiyet hakları ile ticari bilgi birikimi (know how) ve ticari sırlar gibi fikri hakları kapsamaktadır."*

⁸⁴ Şener, Ö: "NFT satışlarında vergisel durum"; (<https://www.dunya.com/kose-yazisi/nft-satislarinda-vergisel-durum/647278#:~:text=Harcama%20y%C3%B6n%C3%BCnden%20ise%20dijital%20varl%C4%B1k,yapanlar%C4%B1n%20sat%C4%B1%C5%9F%C4%B1nda%20ise%20KDV%20do%C4%9Fmamaktad%C4%B1r.>) E.T: 22.08.2022

NFT'lerin bu kapsamda bir gayrimaddi hak olarak tanımlanması halinde, vergisel durumu genel olarak 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nda ("VUK") düzenlenmiştir. Kanun'un 269 uncu maddesi gereğince, *"İktisadi işletmelere dahil bilumum gayrimenkuller maliyet bedelleri ile değerlendirilir."*

Bu kanuna göre, aşağıda yazılı kıymetler gayrimenkuller gibi değerlendirilir:

...

4. Gayrimaddi haklar."

262. maddesi gereğince; *"Maliyet bedeli, bir iktisadi kıymetin iktisap edilmesi veya değerinin artırılması münasebetiyle yapılan ödemelerle bunlara müteferri bilumum giderlerin toplamını ifade eder."*

5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 6 ıncı maddesinde "Kurumlar vergisi(nin), mükelleflerin bir hesap dönemi içinde elde ettikleri safi kurum kazancı üzerinden hesaplan(dığı).... Safi kurum kazancının tespitinde, 193 sayılı Gelir Vergisi Kanununun ticarî kazanç hakkındaki hükümleri(nin) uygulan(dığı)...." düzenlenmiştir. Gelir Vergisi Kanunu'nun 37 inci ve devamı maddelerinde de ticari kazancın tespitine ilişkin hükümlere yer verilmiş; 40 ıncı maddede kurumlar vergisinden indirilecek giderler, 41 inci maddede ise kabul edilmeyen giderler düzenlenmiştir. Bu düzenlemeler karşısında; bilanço esasına göre safi kurum kazancının, işletmenin aktifinde kayıtlı (öz sermayeye dâhil) iktisadi kıymetlerin 213 sayılı Vergi Usul Kanunu'nun değerlemeye ilişkin hükümlerine göre bulunan dönem sonu değerlerinden, dönem başındaki değerlerinin çıkarılması suretiyle hesaplanması gerektiği açıktır. Bu kapsamda NFT bir gayrimaddi hak olarak, VUK gereğince değerlendirilecek ve mükellefin gelir ve kurumlar vergisi hesaplamasında, VUK'a göre değerlendirme sonucu bulunan matrahı üzerinden vergilendirilecektir.

Bu durumda NFT, gayri maddi hak olarak kabul edilirse, kurumların bu faaliyetleri sonucu elde edecekleri her nevi kazanç, Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 1 ve 6. maddeleri gereği ticari kazanç kaynaklı kurum kazancı olarak vergiye tabi olacaktır. Ayrıca yapılan muamelelerin tamamı da Katma Değer Vergisi Kanunun 1. maddesine istinaden verginin konusuna girecektir.

NFT'lerin gayri maddi hak olarak nitelendirilmesi durumunda gerçek kişilerin vergilendirilmesinde ise, gerçek kişinin ticari bir organizasyon kapsamında devamlı surette alım satım faaliyeti ile uğraşması halinde, bu işlemler ticari kazancın konusuna girecektir. Eserin yaratıcısı ve kanuni mirasçıları hariç olmak üzere, gayri maddi hak olarak kabul edilen NFT'nin gerçek kişilerce tek seferlik satışı Gelir Vergisi Kanunu'nun 80. maddesine istinaden diğer kazanç ve irat olarak değerlendirilebilecektir. NFT'nin, eserin yaratıcısı ve kanuni mirasçıları tarafından tek seferlik satışı veya kiralanması ise, Gelir Vergisi Kanunu'nun 18 inci maddesi uyarınca vergiden istisna olacaktır.

Ancak NFT'nin gayrimaddi hak olarak değerlendirildiği konusunda açık bir görüş birliği veya yasal düzenleme bulunmamaktadır.

4. Düzenleme Yapılmasının Gerekliliği ve Olası Sonuçları

Yukarıda açıklandığı üzere mevzuatımızda NFT'lerle ilgili vergisel bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak, dijital bir varlığı ifade eden NFT'lerin vergilendirilmesi konusunda, dijital olmayan benzersiz eserlerin vergilendirilmesine ilişkin düzenlemelere göre hareket edilebilir. Ancak vergide kıyas yasağı engeline takılmak mümkündür. Bu engeli aşabilmek adına NFT özelindeki kanuni düzenlemelerin faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Zira, NFT'nin hukuki niteliğinden hareketle, bu konudaki kazancın, teslimin, telif hakkının mevcut vergi mevzuatı kapsamında vergilendirilmesi mümkün ise de, vergilerin kanuniliği ilkesi gereğince, konuya ilişkin NFT özelinde kanuni düzenlemelerin yapılması önem arz etmektedir.

Anayasa'nın "Vergi Ödevi" başlıklı 73 üncü maddesinde yer alan "*Vergi, resim, harç ve benzeri malî yükümlülükler kanunla konulur, değiştirilir veya kaldırılır.*" hükmü uyarınca, vergi ihdası sadece kanun koyucu tarafından, onun iradesi doğrultusunda ve ancak ve sadece kanun yoluyla getirilebilir. Bu kapsamda kanunda tanımlanmayan bir konu/kazanç üzerinden kıyas yolu ile vergi alınması bu ilke gereğince mümkün değildir. Kanun koyucunun vergiye tabi tutmak istediği konuyu, herkes için geçerli ve uygulanabilir genel bir kanun hükmü ile düzenlemesi gerekmektedir. Bu Anayasa'da düzenlenen hukuk devleti ilkesinin de bir sonucudur.

Ancak bu noktada bu işlemlerin yurt dışında, vergi avantajı olan yerlerde yapılmasını önlemek adına da Kanun koyucunun belli hassasiyetleri gözeterek düzenleme yapması, bir yandan NFT pazarını vergilendirme imkânı kazanırken, diğer yandan NFT üretici ve tüketicileri açısından da cazip bir ülke olarak kalmaya devam etmemizin faydalı olabileceği değerlendirilmektedir.

5. Ara Sonuç

Hukukumuzda NFT'lerin vergilendirilmesine ilişkin açık ve ayrı bir düzenleme bulunmamaktadır. Bununla birlikte, NFT'lerin vergilendirilmesi konusunda, dijital olmayan benzersiz eserlerin vergilendirilmesine ilişkin düzenlemelere göre hareket edilebileceği düşünülebilir. Ancak bu durumda da vergilerin kanuniliği ve kıyas yasağı gündeme gelebilecektir.

Bu kapsamda konuya ilişkin olarak, dünyadaki gelişmelerin takip edilerek konunun değerlendirilmesi faydalı olacaktır. Zira, bu konuya ilişkin yapılacak düzenlemelerde, dünyadaki gelişmelere uygun düzenlemeler yapılması ve dijital ortamda gelişen sektörde yapılan işlemlerin mükelleflerce vergi kolaylığı olan ülkelere kaydırılmasına neden olunmaması için hassas davranılması önem arz etmektedir.

V. NFT'LERİN EŞYA HUKUKU KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Kıta Avrupası Hukuk Sisteminin eşya hukukundaki klasik ayrımı, misli mal (sayı, ölçü ve tartı ile nesnel niteliklerine göre belirlenen eşya) ve gayrimisli mal (ferden tayin edilen yani malların somut özelliklerinin ön plana çıktığı mallar) ayrımı şeklinde değerlendirildiğinde Bitcoin, Ethereum, Bitcoin Cash gibi birçoğu misli mal olup sayıyla belirtilen ve benzerleri ile aynı değere sahiptir. Ancak NFT'ler gayri misli mal olup ferdi olarak her biri kendi başına farklı değere sahip olmasından kaynaklı farklı pazarlara sahiptir. Ancak NFT'lerin Türk-İsviçre Medenî Kanunu anlamında eşya olarak nitelendirilip nitelendirilmeyeceği ve dolayısıyla mülkiyet korumasından yararlanıp yararlanamayacağı meselesi oldukça tartışmalıdır. Bunun sonucu olarak öğretilerde farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Hemen belirtmek gerekir ki, yazılım cüzdanlarının (Software-Wallets) kullanıldığı esnada kripto paraların çalındığı siber saldırılarla günümüzde sıkça karşılaşılmaktadır. Zira, yazılım cüzdanının olumsuz yönü, özel anahtarının internet erişimi olan bir cihazda saklanmasıdır. İşte, böyle bir saldırı durumunda, değiştirilemeyen jeton sahiplerinin TMK m. 683/2 uyarınca bilgisayar korsanlarına karşı onların iadesi için istemde bulunup bulunamayacakları meselesi gündeme gelmektedir. Buna karşılık verilebilmesi için değiştirilemeyen jetonların ancak Medenî Kanun anlamında birer eşya olarak kabul edilmesi halinde mümkündür.⁸⁵

Eşya kavramının kanunda açık bir tanımı yoktur. Fakat kanunun dayandığı anlayış gereğince, eşya, üzerinde hâkimiyet kurmaya elverişli, kişilik dışı, sınırları belirli maddî bir varlıktır. Nitekim, taşınır mülkiyetinin konusuna da nitelikleri itibarıyla taşınabilen maddî şeyler ile edinmeye elverişli olan doğal güçler dâhildir. (TMK m. 762) O hâlde, hâkim görüş gereğince sadece üç boyutlu olup madde itibarıyla hâkimiyete elverişli varlıklar eşya olarak nitelendirilebilir.⁸⁶ Bu nedenle, kanunda bir değişiklik yapılmadığı sürece değiştirilemeyen jetonların Medenî Kanun anlamında eşya ile bir tutulması isabetli olmayacaktır.⁸⁷

Bununla birlikte, diğer bir görüşe göre, NFT'lerin eşya olarak nitelendirilmesi mümkündür. Zira, eşya kavramı kanunda tanımlanmadığından, buna işlevsel açıdan yaklaşılması gerektiği ileri sürülmektedir. Diğer bir ifadeyle, kanunda eşyanın hangi özellikleri taşıması gerektiği tanımlanmamıştır. Kripto varlıkların ekonomik hayattaki, iş hayatındaki işlevlerine bakıldığında takdirde menkul bir eşya olarak işlev görmesine bir engel yoktur. O halde eşya kavramı mutlak, değişmez bir kavram olarak değil de ekonomik, sosyal ve yalnızca hukuki değer yargılarından oluşan bir kavram olarak nitelendirilirse o vakit kripto varlıkları da eşya kategorisi içinde değerlendirmesi mümkündür.⁸⁸

⁸⁵ Akçaal, M.: NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi, 2022, s. 376.

E.T: 15.08.2022 (<http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m2022-159-2043>).

⁸⁶ Akçaal, M.: NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi, s. 377.

⁸⁷ Böyle bir değişikliğe misal Alman Hukuku'ndan gösterilebilir. Haziran 2021'de yürürlüğe giren Elektronik Kıymetli Evrak 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.

⁸⁸ Çağlayan Aksoy, P.; Kripto Varlıklar Çalıştayı, 2021, s. 199., E.T: 15.08.2022 (<https://sbfdergi.ankara.edu.tr/dergi/kitap/2022/kripto-varliklar-baski.pdf>).

Kanaatimizce, blok zinciri sayesinde, ilgili hak sahibine değiştirilemeyen jetonların münhasıran hâkimiyet sağladığı hususu doğrudur. Ancak, ikinci görüşün kabulü mevcut Medeni kanunumuzdaki “eşya” kavramının maddîlik (cismanilik) unsuru içermesi nedeniyle mümkün görünmemektedir. Dolayısıyla, jetonların Medenî Kanun anlamında eşya olmadığını belirlemek, kanunda aksi yönde bir düzenleme yapılmadığı sürece, daha uygundur.⁸⁹ 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.

1. Mülkiyet Hakkı

Türk-İsviçre hukukunda kural olarak sadece eşya, mülkiyet hakkının konusunu teşkil eder iken; kanun koyucunun belirli nitelikleri olan haklara da eşya niteliğini vermesi ve üzerlerinde mülkiyet kurulabileceğini öngörmesi mümkündür. Ancak, kanun koyucu tarafından ne Medeni Kanun’un taşınır mülkiyetini düzenleyen 762. maddesinde ne de Sermaye Piyasası Kanunu’nda kripto varlıklar üzerindeki hakların mülkiyet hakkına konu olabileceği düzenlenmiş durumdadır.⁹⁰

O halde, kripto varlıkların hukuki niteliği bakımından sonradan yaşanan gelişmeler nedeniyle doğmuş açık bir ikincil boşluk olduğundan ve buradaki kural eksikliğini karşıtıdan sonuç çıkarmayı gerektiren bir nitelikli susmadan ziyade, kıyasa elverişli bir yasa boşluğu olarak değerlendirmek gerektiğinden söz edilebilir. Zira, kripto varlıklar blokzinciri üzerinde kayıtlı olup, özel anahtarlar sayesinde üzerlerinde hâkimiyet kurulabilir, transfer edilebilir yapıdadırlar. Anayasa ile güvence altına alınmış olan mülkiyet hakkı, yalnız eşya hukuku anlamındaki malları değil, ekonomik bir değeri olan tüm malvarlığı haklarını kapsamaktadır.⁹¹ Nitekim, 2015 yılında Sermaye Piyasası Kanunu’nun 13. maddesinin 4. fıkrası hükmünün kısmen iptaline ilişkin kararında Anayasa Mahkemesi, cismani birer varlıkları bulunmadığı halde, kaydi sermaye piyasası araçlarının da mülkiyet hakkı kapsamında yer aldığını açıkça hükme bağlamıştır.

Dolayısıyla salt bir referans değer ifade eden kripto varlıkların taşınır mal olduklarının kabulü için, kanuni bir düzenleme yapılana kadar kıyas yoluyla boşluk doldurma yöntemiyle bunlara mülkiyet hakkına ilişkin hükümlerin uygulanması gerektiği kabul edilebilir.⁹² Mülkiyet hakkına ilişkin hükümler uygulanabilecekse, sermaye piyasalarında alım satıma konu edilmeleri, saklanmaları, üzerlerinde sınırlı aynı hakların tesis edilmesi de mümkün olabilecek demektir.

⁸⁹ Akçaal, NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi, s. 377.

⁹⁰ Töremiş H. E.: Kripto Varlıklar ve Sermaye Piyasasında Düzenleme İhtiyacı, 2021, s. 165. E.T: 16.08.2022 (<https://sbfdergi.ankara.edu.tr/dergi/kitap/2022/kripto-varliklar-baski.pdf>).

⁹¹ Töremiş H. E.: Kripto Varlıklar ve Sermaye Piyasasında Düzenleme İhtiyacı, s. 165.

⁹² Töremiş H. E.: Kripto Varlıklar ve Sermaye Piyasasında Düzenleme İhtiyacı, s. 165.

2. Zilyetlik

Kripto varlıkların devredilmesinde, zilyetliğin devri bakımından bazı sorunlar ortaya çıkmakta, kripto varlıklar üzerinde zilyetliğe ilişkin korumaların uygulanıp uygulanmayacağı önem taşımaktadır. Fakat zilyetlikte geleneksel olarak fiziksel hâkimiyet kavramına dayandığından eşya kavramında yaşadığımız benzer bir zorlukla karşılaşmaktadır.⁹³

Şayet kabul edilmesi halinde kripto varlıklar üzerinde bir mutlak hak kurulması mümkün değildir, zira eşya olarak kabul edilmemektedir. Kripto varlıklar üzerinde aynı hak kurulamıyor, fikri mülkiyet haklarının konusunu oluşturamıyor ve kişilik hakkı değil ise, o zaman acaba nispi hak olabilir mi? Bu da yine Kıta Avrupası ülkelerinde savunulan bir görüş; “Bir kişi, bir Bitcoin yazılımını örneğin indirip bir Bitcoin adresi oluşturduğunda ve diğer blokzinciri düğümleriyle iletişime geçtiğinde, aslında zaten mevcut olan bir sözleşmeye katılmak yönünde bir irade açıklamış oluyor. Dolayısıyla blokzincirine katılarak buradaki kuralları benimseyen ve ona göre hareket eden kişiler, aslında diğer blokzinciri katılımcılarına yöneltebilecekleri bir alacak hakkına, bir nispi hakka sahip oluyorlar” şeklindedir.⁹⁴ Ancak, bu hususta genel geçer kabul edilen bir görüş olduğunu söylemek ve bu yolla bir koruma sağlanabilmesi mümkün gözükmemektedir.

3. NFT’lerde Telif

Telif hakkı soyut bir niteliği haiz olup telif ile koruma altına alınan, fikrin yarattığı maddi olmayan varlıklardır. Telif hakları somutlaştığı maddeden ayrı ve bağımsız bir hukuki değere sahip olup ayrıca tek başlarına birer varlık oluştururlar. Ancak bir telif hakkından bahsedilebilmesi için fikri ürünün Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) uyarınca “eser” kapsamına girmesi gerekmektedir. 5846 sayılı FSEK’ nun 1/B-a maddesinde “eser” kavramı “Sahibinin hususiyetini taşıyan ve ilim ve edebiyat, musiki, güzel sanatlar veya sinema eserleri olarak sayılan her nevi fikir ve sanat mahsulleri” şeklinde tanımlamıştır. Eser ayrıca sahibinin hususiyetini taşımalıdır. Sanatçının esere katmış olduğu hususiyet hukuken “Telif Hakkı” kapsamında korunmaktadır.

Telif haklarının hukuken eserden bağımsız bir varlık olarak kabul edilmesinin sonucu olarak sanat eserinin mülkiyetinin devri telif hakkının da devri anlamı taşımamaktadır. Telif hakkının devri için ayrıca “Telif Hakkı Devri Sözleşmesi” yapılmalıdır. Bu sözleşme yazılı şekle tabi bir sözleşme çeşidi olup geçerli olabilmesi için belli özellikleri taşıması gerekmektedir. Aynı durum bir sanat eserinin NFT haline getirilmiş versiyonu için de geçerlidir. Sanatçı, sanat eserini token haline getirerek NFT üzerinde telif hakkına sahip olabilir. Sanatçının sanat eseri üzerinde sahip olduğu “Manevi Haklar” hukuka ve satışa konu olamazken mali haklar satışa ve dolayısıyla hukuka konu olabilirler. Bu bakımdan satışa konu olacak haklar, sözleşmede teker teker belirtilmelidir. Sanatçı bir eseri satarken lisans verebilir ya da telif hakkını devredebilir. İşte bu noktada sözleşme sıkı şekil şartlarına tabii olmaktadır. Sözleşmede hiçbir hüküm verilmemiş ise lisans verildiği ve telif hakkının devredilmediği kabul edilmelidir.

⁹³ Çağlayan Aksoy, P., Medeni Hukuk Açısından Kripto Varlıklar, 2021, s. 200, E.T: 18.08.2022

(<https://sbfdergi.ankara.edu.tr/dergi/kitap/2022/kripto-varliklar-baski.pdf>).

⁹⁴ Çağlayan Aksoy, P., Medeni Hukuk Açısından Kripto Varlıklar, s. 200.

Tamamen dijital ortamda oluşturulan NFT'lerin denetlenmesi pratik açıdan pek mümkün olmadığından bir sanat eserinin telif hakkının ihlal edilmesi konusu sıklıkla gündeme gelmektedir. Söz konusu NFT'lerin satın alınması ile alıcıya NFT'nin mülkiyet hakkı geçtiği kabul edilse bile üzerine işlenen eserin telif hakkı yukarıda belirtildiği üzere geçmemektedir.

NFT her bir satışından pay alınımını sağlayan "Akıllı Sözleşme" ile devredilebilir. Böylece NFT oluşturan kişi, NFT'nin satımını takip edebilir ve NFT için kullanılacak blokzincirinin kullanımından pay alabilir. Bu durum NFT'ler üzerinde bir nevi kripto bandrol görevi taşımaktadır.

NFT'ler blok zincirlerinde izlenerek maliklerine telif hakkından ayrı bir sahiplik bağlamı sağlasa da NFT yapısı gereği kendi sahibine bazı sınırlamalar getirmektedir. Örneğin NFT üzerine işlenen verinin görünürlüğü herkese açık olup NFT linki, NFT sahibi tarafından kapatılamaz. İsteyen herkes NFT oluşturabileceğinden üçüncü bir şahsa ait eserin bir NFT üzerine işlenerek satılması durumunda da yine telif hakkı ihlali söz konusu olmaktadır.

Tüm bunlara rağmen NFT'lerin değiştirilemez yapısı dikkate alındığında eser sahipliği konusunda ciddi bir ispat aracı olduğu söylenebilir. Türk Hukukunda NFT'ler konusunda ayrıntılı düzenleme bulunmasa da eser sahipliğinin mevcut yasal düzenlemeler ile de korunabildiği söylenebilir.

Hukukun genel kavramlarından olan telif hakkı NFT sanat eserlerine uyarlanabilse de bahsedilen telif hakkı ihlalleri için kısıtlayıcı/engelleyici düzenlemeler getirilmesi gibi kümülatif bir yaklaşım sergilenmediği için söz konusu problemlerin nasıl çözüleceği muallakta kalmaktadır. Her ne kadar NFT'ler ekonomi dünyasına giriş yapmış olsa da beraberinde getireceği bir kısım hukuksal problemler ile birlikte global hukuk sistemlerinde yeni düzenlemelere yol açacağı açıktır.

Örnek vermek gerekirse bir sanat eserinin NFT olarak üretilmesi ve satılması halinde dikkat çeken hususlar;

- (1) Telif hakkı ayrıca devredilmemişse, tasarımcıda kalmaya devam etmektedir.
- (2) Satış karşılığında bedel, ödeme aracı kullanımı yasak olan kripto varlık ile yapılmaktadır. (T.C. Merkez Bankası'nın yayımlamış olduğu yönetmelik uyarınca Türkiye'de gerçekleştirilen ödemelerde kripto paralar doğrudan ve dolaylı olarak kullanılamamaktadır.)
- (3) Elde edilen gelirin vergilendirilmesi hususu ortaya çıkmaktadır.
- (4) NFT'lerin yapımında gün geçtikçe çok fazla kişi dahil olmakta ve müşterek eser sahipliği söz konusu olabilmektedir.

4. Birleşik Krallık Mahkemesi Kararına Kısa Bir Bakış

Değiştirilemez dijital varlık olarak da tanımlanan NFT'lerin, son yıllarda ortaya çıkan en popüler dijital varlıklardan biri olduğu söylenebilir. Çok sayıda sanatçı, koleksiyoncu veya yatırımcının dışında NFT'ler oyun sektörü de başta olmak üzere NFT'lerin hızlı gelişimi ve yaygınlaşması dünya çapında büyük bir pazarın oluşmasına yol açmış beraberinde birtakım uyuşmazlıkların ortaya çıkması da kaçınılmaz hale gelmiştir. Nitekim halihazırda regülasyonların, NFT'leri çevreleyen birçok önemli yasal sorunu ele almakta yeterli olmadığını, doğası gereği hukuk sistemlerinin bu hızlı gelişimleri şimdilik izlediğini belirtebiliriz. Her ne kadar NFT'lere dair kapsayıcı regülasyonlar bulunmasa da uygulamada NFT'lere ilişkin mevcut uyuşmazlıklar karşısında verilen kararlar yol gösterici niteliktedir.

Bunun bir örneği NFT'yi "mülkiyete konu eşya" olarak tanımlayarak eşya hukukuna tabi tutan Birleşik Krallık Yüksek Mahkeme kararıdır. (Karar) Davacı Women in Blockchain Talks'un kurucusu olan Lavinia Osbourne, Boss Beauties'ten satın aldığı iki NFT'nin dijital cüzdanından çalındığını iddia ederek, NFT pazar yerlerinden OpenSea'ye bir dava açmıştır. Davacı taraf, NFT'sinin nasıl çalındığını belirtmemiş olsa da çalındığı iddia olunan NFT'lerin OpenSea platformunda iki anonim hesapta bulunduğu tespit edilmiştir.

Hukuk sistemlerinde genel olarak kendisine ait olduğu iddia olunan bir hakkı dava sonunda elde edebilmek ve daha sonra satışa konu olmaması açısından ihtiyati tedbir talebinde bulunması gerekir. Nitekim davacı taraf, NFT'sini geri alabilmek için mahkemeden ihtiyati tedbir talebinde bulunmuştur. Mahkeme, NFT'lerin "eşya" olduğuna ve satış platformu olan OpenSea'nin anonim hesaplarının dondurulmasına karar vermiş, ilgili platform da mahkeme kararına uyarak bünyesindeki ilgili iki anonim hesabı dondurmıştır. Adeta uyuşmazlığa konu olmuş bir taşınmaz ya da bir otomobil satışının devrine ilişkin tedbir konulması gibi NFT'lerin satışına ilişkin olarak mahkemece tedbir kararı verilmiş ve ilgili tarafça uygulanmıştır.

Bu durum NFT'ler açısından dönüm noktası olarak değerlendirilebilir. Her ne kadar karar çeşitli eleştirilere uğramış olsa da NFT'lerin hukuki statüsüne dair Birleşik Krallık'ta verilen ilk mahkeme kararı olması sebebiyle önem taşımaktadır. Bu çerçevede, yakın gelecekte NFT'lerin hukuki statüsüne yönelik regülasyonları etkileyeceğini söylenebilir. ABD milli gelirler dairesi (IRS) NFT'leri, diğer dijital varlıklarla birlikte vergisel sebeplerden ötürü "eşya" olarak değerlendirmektedir. Birleşik Krallık mahkemesinin NFT ve kripto varlıklara ilişkin değerlendirmesi ile ABD gelirler idaresinin bu bakışının önümüzdeki regülatif düzenlemelere ışık tutacağını ve benzer yönde olacağını belirtebiliriz.

5. Sonuç

NFT hususunda Türk Hukukunda herhangi bir spesifik düzenleme bulunmamaktadır. Blokzinciri teknolojisinin kullanım alanı arttıkça yasal düzenlemeler ve karmaşıklık artacak ve sonradan uyum zorlaşabilecektir. Bu sebeple blockchain teknolojisi hukuk sistemimize alınmalı ve gelişen teknoloji ile paralel şekilde gerekli regülatif düzenlemeler yapılmalıdır.

NFT'lerin değiştirilemez yapısı dikkate alındığında eser sahipliği konusunda ciddi bir ispat aracı olduğu söylenebilir. Türk Hukukunda NFT'ler konusunda ayrıntılı düzenleme bulunmasa da eser sahipliğinin mevcut yasal düzenlemeler ile de korunabildiğini belirtmek isteriz.

Mevcut sistemde NFT ödemelerinin kripto para ile ilerlediği dikkate alınırsa Türkiye'de kripto para ile NFT alım satım işlemlerinin gerçekleştirilmesi hukuka uygun olmayacaktır. Bu bakımdan Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik ile getirilen yasağın ilerleyen zamanda kaldırılması düşünülebilir. Teknik olarak yasağa rağmen uluslararası platformlardan yararlanılarak NFT yaratılması ve alım-satım işlemlerine konu edilebilmesi ise mümkündür.

V. NFT'LERİN FİKRİ MÜLKİYET HUKUKU KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

Günümüzde dijital sanat oldukça popülerdir. 2015'ten itibaren hayatımızda olan Non-fungible token'lar da (NFT) dijital sanata, sanatçılara ve koleksiyonerlere sundukları avantajlar ile ön plana çıkmaktadır. Dünyanın çeşitli yerlerinden birçok ünlü markanın ve ismin NFT projelerine katıldığına⁹⁵ ya da NFT'lerin rekor fiyatlara satıldığına dair haberler yayınlanmaktadır.⁹⁶ NFT pazarı gün geçtikçe daha da genişletmekte olup blok zincirde her hafta 10 ila 20 milyon dolar değerinde NFT satılmaktadır.⁹⁷ Pay ve Sektör Eğilimleri Analiz Raporu'na göre 2028 yılına kadar global NFT pazar büyüklüğünün 97.6 milyar dolara ulaşması beklenmektedir.⁹⁸

NFT'ye konu varlıkların genellikle resim, çizim, video, film ve müzik gibi sanat eserlerinden oluşmaktadır. NFT'ler, sanatçıların eserlerini herkesçe erişilebilir bir dijital deftere kaydederek telif haklarını koruması, kolayca ve bizzat çalışmalarını paraya çevirmeleri; koleksiyonerlere ise aldıkları eserlerin orijinalliğini doğrulama konusunda güvence vermesi bakımından dijital sanatta önemli bir rol oynamaktadır. Bu gelişmeler ışığında, NFT'lerin fikri mülkiyet hukuku bakımından incelenmesi gerekmektedir.

Çalışmamızın bu kısmında fikri mülkiyet hukuku kapsamındaki incelemelerimize temel teşkil etmek üzere, öncelikle NFT'lerin oluşturulmasından ve satışından bahsedilecek olup; sonrasında NFT'lerin eser vasfı, eser sahibi ile NFT satıcısının telif hakları, NFT'lere ilişkin mali hakların devri, eser sahibinin telif haklarına ilişkin muhtemel uyuşmazlıklar ve bu uyuşmazlıklara getirilen çözüm önerileri incelenecektir.

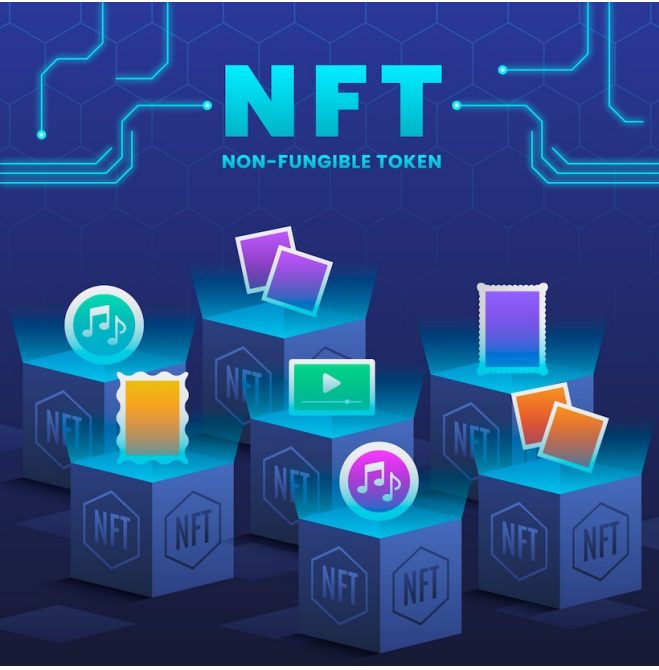


⁹⁵ Gautam, V., 10 Big Brands That Have Dipped Their Toes Into The NFT World, India Times, 02.02.2022, <https://www.indiatimes.com/worth/investment/brands-that-have-entered-nft-world-560907.html>, E.T:18.09.2022.; Salmi, N., 13 Celebrities Who Have Joined the NFT Crypto Art Craze, L'official, 07.29.2022, <https://www.lofficielusa.com/pop-culture/celebrities-on-the-crypto-art-craze>, E.T (E.T): 18.09.2022.

⁹⁶ Örneğin Pak'ın "Merge" isimli eseri geçtiğimiz yıl 91,8 milyon Dolara; Beeple'in "Everydays: The First 5000 Days" isimli eseri ise \$69.3 milyon Dolara satılmıştır. Bkz. Fintech İstanbul, NFT'lerin Hukuki Açısından Değerlendirilmesi, 15.06.2022, <https://fintechistanbul.org/2022/06/15/nftlerin-hukuki-acidan-degerlendirilmesi/>, E.T:18.09.2022.

⁹⁷ Wise, J., Nft Statistics 2022: Market Size, Growth, Sales & Trends, <https://earthweb.com/nft-statistics/>, E.T (E.T): 18.09.2022.

⁹⁸ Research and Markets, Global Non-fungible Token Market Size, Share & Industry Trends Analysis Report By Type, By End Use, By Application, By Regional Outlook and Forecast, 2022 - 2028, Mayıs 2022, E.T:18.09.2022.



1. Non Fungible Token (NFT) Oluşturulması ve Satışı

NFT'ler iki kısımdan oluşmaktadır: dijital varlık (asset) ve NFT'nin içine gömülü kod (token). NFT'ye konu dijital varlıklar, fikri veya sınai bir ürün olabileceği gibi bu nitelikte olmayan herhangi bir varlık da olabilir. Bu kapsamda, raporun ilk kısımlarında da ayrıntılı olarak belirtildiği üzere, metinlerin, PNG veya GIF resimlerinin, fotoğrafların, müziklerin, video ve ses kliplerinin, oyun içi öğelerin, kaynak kodlarının veya tweetlerin kısaca dijital formda olan ya da bu forma dönüştürülebilen tüm varlıkların NFT'sinin üretilmesi mümkündür.

Token ise NFT'yi eşsiz kılan bileşendir. Token, blokzincire kayıtlı bir dizi koddan meydana gelmekte olup içine gömülü olan varlığı tanımlamaktadır. Teknik

açıdan incelendiğinde, NFT varlığın kendisi olmayıp, Token ID ve sözleşme adresi kombinasyonundan oluşan özgün bir meta veri dosyasıdır. Meta veri dosyasından NFT'nin adına, açıklamasına ve oluşturan kişinin önemli gördüğü diğer ayrıntılara ulaşılabilir.⁹⁹ Token ID, NFT'ye bir kimlik numarası sağlarken, sözleşme adresi ise blokzincir üzerinden NFT'nin dünyanın her yerinden görüntülenebilmesine olanak tanır. Belirli bir token ID ve sözleşme adresi kombinasyonu ile dünyada yalnızca bir NFT olması, NFT'yi benzersiz kılar. Bu durum belirli bir NFT'nin yerine bir başkasının ikame edilmesini engellemekte ve ayırt edilmesine imkan sağlamaktadır.

NFT'yi üreten ve sahip olan kişilerin listesine blok zincirine kaydedilen sözleşme adresi sayesinde ulaşmak mümkündür. NFT'nin birebir benzerini üretmek ve kopyalamak mümkün olmadığı için, NFT adeta bir orijinallik sertifikası işlevi görmektedir.¹⁰⁰ Blok zincirin değiştirilemez yapısı, zincirdeki kayıtların daha sonra silinmesini ya da bu kayıtlarda değişiklik veya düzenleme yapılmasını engellemektedir. NFT'ler bu özellikleri ile alıcı ve satıcılara şeffaf ve güvenli şekilde hukuki işlem yapma imkanı sunmaktadır.

NFT yaratma işlemi (minting) NFT'nin üretilerek blok zincirine kaydedilmesini ifade etmektedir. Dijital bir varlığın blok zincire kaydedilmesi ya da bir kripto varlık ile ilişkilendirilmesinde, ilgili varlığın depolanması bakımından farklı yöntemler uygulanabilmektedir. Bir fikri ürünün NFT'si üretilirken tercih edilen yöntem, eser sahibinin telif haklarını etkilemesi bakımından önem arz etmektedir.

⁹⁹ Guadamuz, A., Non-fungible Tokens (NFTs) and Copyright, WIPO Magazine, Aralık 2021, https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2021/04/article_0007.html, E.T: 18.09.2022.

¹⁰⁰ Ante, L., The Non-Fungible Token (NFT) Market and Its Relationship with Bitcoin and Ethereum, FinTech, 2022, 1(3), sf. 216, <https://www.mdpi.com/2674-1032/1/3/17/htm>, E.T: 18.09.2022.



Dolayısıyla bu başlık hakkında bir varlığın blok zincirine depolanma yöntemleri hakkında kısaca bilgi verilecektir.

- Depolama yöntemlerinden ilki, akıllı sözleşme içerisine entegre edilebilecek küçük boyutlu kodlardan oluşan içeriklerin doğrudan blokzincire kaydedilmesidir. Örneğin küçük ve basit 24*24 piksellik görüntülerden oluşan Cryptopunks

koleksiyonundaki NFT'ler verilerin blokzincire bütün olarak kaydedilmesiyle oluşturulmuştur.¹⁰¹ Ancak bu yöntemle NFT üretmek yaygın değildir.

- Video, ses, müzik gibi büyük boyutlu içeriklerin blok zincire kaydedilmesi teknik açıdan zor ve maliyetlidir.¹⁰² Dolayısıyla bu içerikler önce dağıtık ve eşler arası (P2P) yapıya sahip Inter Planetary File System (IPFS) veya Arweave gibi ortamlarda daha küçük parçalara ayrılmakta, akabinde bu ortamlara yüklendiği belirtilen kanıtlar ağ üzerinde yer alan farklı birimlere aktarılmaktadır. Farklı birimlerdeki parçaların tanımlanması için her birime kimlik numarası işlevinde hash değeri atanmaktadır. Bu birimlere kaydedilen içerikler üzerinde yapılan her bir değişiklik, hash kodunun da değişmesine neden olmaktadır.¹⁰³

- Depolama işleminde, her zaman NFT'ye konu varlığın kendisini ya da bir kısmını temsil eden kodun blok zincire kaydedilmesi zorunlu değildir. Bu yöntemde blok zincir dışındaki bir sunucuda depolanan varlıkla bağlantılı bir hash, blok zincirdeki NFT içerisine kaydedilmektedir. Diğer bir ifade ile varlığı işaret eden koda bağlantı verilerek, varlığın kendisinin değil konumun blok zincire kaydedilmesiyle de NFT'sinin oluşturulması mümkündür. Bu durumda blok zincir üzerindeki işlemler yalnızca hash değeri ile gerçekleştirilecektir.¹⁰⁴ Örneğin bir ressamın sayfasında yayınladığı eserin blok zincirine aktararak NFT'sini oluşturmak yerine, eserin URL adresine bağlantı verilmesi bu metoda örnek olarak gösterilebilir.

¹⁰¹ Haldanes, NFT Ownership and Intellectual Property: What Are Your Rights, Nisan 2022, https://www.haldanes.com/nft-ownership-and-intellectual-property-what-do-you-own/#_ftnref2, E.T: 18.09.2022.

¹⁰² Örneğin Ethereum blok zincirinde 1 KB veri depolamanın Nisan 2022 ayındaki yaklaşık maliyeti 2,15 ABD dolarıdır. Bu nedenle, ilgili diğer ücretleri hesaba katmadan 1MB PNG dosyasını Ethereum blok zincirinde depolamak yaklaşık 2,201 ABD dolarına mal olacaktır.

¹⁰³ Altınok, A., Gayri Misli Kripto Varlıklara (NFT- Non-Fungible Tokens) İlişkin Telif Hakkı Sorunları, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, 161. Sayı, 2022, sf.256-258, <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m2022-161-2066>, E.T: 18.09.2022.

¹⁰⁴ Güçlütürk, O., NFT'lerin Oluşturulması ve Transferinin Eser Sahibinin Mali Haklarıyla İlişkisi, 25 Mart 2022, <https://nasamer.ku.edu.tr/nftlerin-olusturulmasi-ve-transferinin-eser-sahibinin-mali-haklariyla-iliskisi/>, E.T:18.09.2022.

2. NFT'lerin Fikri Mülkiyet Hukuku Esasları Çerçevesinde Hukuki Niteliği

NFT üretilmesi için her zaman bir fikri ürüne ihtiyaç yoktur. NFT süreçlerinde orijinal bir sanat eserine, veri kombinasyonu oluşturmak için ilk aşamada ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte, NFT'ler sanat eserinin kopyalanmasını engelleyerek onun eşsiz kalmasını sağlaması,¹⁰⁵ eserin orijinalliğini kolaylıkla ispatlanması, aracılara ihtiyaç duymaksızın eser sahibinin doğrudan alıcıya ürün satmasına imkan tanınması ve telif haklarının korunması bakımından, son zamanlarda giderek daha fazla fikri ürünü dayanak aldığını söylemek mümkündür. NFT'lerin daha fazla sanat eserini konu alması, NFT'leri telif hakları perspektifinden incelemeyi gerektirmektedir.¹⁰⁶

A. NFT'lerin Eser Vasfı

Türk hukukunda eser niteliğini haiz varlıklar 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) ile korunmaktadır. FSEK m. 1B (a) uyarınca eser, *"Sahibinin hususiyetini taşıyan ve ilim ve edebiyat, musiki, güzel sanatlar veya sinema eserleri olarak sayılan her nevi fikir ve sanat mahsulleri"* olarak tanımlanmıştır. FSEK uyarınca bir eserden bahsedilmek için söz konusu varlığın;

- sahibinin hususiyetini yani özelliğini taşıması,
- tasarrufa elverişli ve üçüncü kişilerce algılanabilir nitelikte olması ve
- eserin FSEK'te sayılan eser türlerinden birinin kapsamında olması gerekmektedir.

Yargıtay Hukuk Genel Kurulu konuya ilişkin bir kararında¹⁰⁷ *"... bir fikri ürünün eser olarak kabul edilmesi için, FSEK m.1/1'de sayılan eserler içinde yer alması (objektif koşul) ve sahibinin hususiyetini taşıması, başka bir anlatımda 'özgün olma', 'yaratıcı özellik' taşımasına (sübjektif koşul)..."* ifadesiyle FSEK kapsamındaki bu unsurları objektif ve sübjektif koşul olarak ikiye ayırmıştır.

a. Sahibinin Hususiyetini Taşımaları

NFT'lerin FSEK kapsamında korunan bir eser sayılması için sahibinin hususiyetini taşıması gerekmektedir. Eseri meydana getiren kişi, eser sahibi olarak adlandırılır. Sahibinin özelliklerini taşıması ile ifade edilmek istenen, eser sahibinin zekası ve hüneri ile ortaya çıkarılmış, şahsi nitelikte ve diğer eserlerden ayırt edilebilen biricik bir ürün olmasıdır.¹⁰⁸ Dolayısıyla zihinsel çabanın ürünü olmayan ve eser sahibinin özgünlüğü taşımayan fikri ürünler eser olarak nitelendirilemeyecektir. Bu bilgiler ışığında, NFT sanatçısı hünerini ortaya çıkarmamış ve şahsi nitelikte bir ürün oluşturmamışsa NFT'nin eser niteliğine kavuşması mümkün olmayacaktır.

¹⁰⁵ Tekeli oğlu, N., Eşya Kavramını Yeni'den Düşünmek: Nft'leri'n Eşya Niteliği Ve Eşya Hukuku Bakımından Geleceği Üzeri'ne Bir İnceleme, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 30; S.3; 2022, sf.1308.

¹⁰⁶ Bu konuda ayrıca bkz. P. Çağlayan Aksoy ve Z. Özkan Üner, "NFTs and copyright: challenges and opportunities", Journal of Intellectual Property Law & Practice, Published: 21 June 2021.

¹⁰⁷ Yargıtay HGK, E.2003/4-260, K.2003/271, www.kazanci.com, E.T: 18.09.2022.

¹⁰⁸ Suluk, C./Karasu, R./ Nal, T., Fikri Mülkiyet Hukuku, Seçkin, Ankara, 2017, s. 62.

b. Tasarrufa Elverişli ve Üçüncü Kişilerce Algılanabilir Nitelikte Olması

FSEK kapsamında bir varlığın eser olarak korunması, varlığın somutlaşarak maddi bir varlık halini almasına bağlıdır. Eser, maddi bir varlığı bulunduğu tasarrufa elverişli hale gelmektedir. Örneğin bir şarkı dinlenebilmekte, bir tablo veya resim estetik bir görüntü sağlamaktadır. Ancak henüz kişinin düşünce dünyasında bulunan somutlaşmamış bir fikir FSEK kapsamında eser olarak korunmamaktadır.¹⁰⁹ Diğer taraftan üçüncü kişilerin algılayabileceği nitelikte olduğu sürece, eserin FSEK kapsamında olması için eşya üzerinde somutlaşmasına ya da tamamlanmış olmasına gerek yoktur.¹¹⁰ Bu bakımdan NFT'lerin tasarrufa elverişli ve üçüncü kişilerce algılanabilir nitelikte olduğu kabul edilmelidir.

c. FSEK Kapsamında Belirtilen Eser Türlerinden Birine Dahil Olması

FSEK'te yer alan eser türleri bakımından sınırlı sayı ilkesi (numerus clausus) geçerlidir.¹¹¹ Eser türleri FSEK'te ilim ve edebiyat eserleri, musiki eserleri, güzel sanat eserleri ve sinema eserleri olarak sıralanmıştır. Bunlara ek olarak FSEK m.6'da işleme ve derlemeler de ayrı bir başlık altında eser türü olarak yer almaktadır.

NFT'ler bu eser türlerinden birinin kapsamına girdiği ve diğer iki koşulu da sağladığı takdirde eser olarak kabul edilebilecektir. Bu durumda NFT'ler FSEK'te öngörülen eser korumasından yararlanabilecektir. Ancak doktrinde NFT'nin belirteç niteliğinde bir kod olduğu müddetçe eser olmadığını kabul eden bir görüş bulunmaktadır.¹¹²

B. NFT'lere İlişkin Telif Hakları

a. Eser Sahibinin Telif Hakları

Eser sahipleri, eserlerinin FSEK kapsamındaki korumadan yararlanması sonucunda bazı haklara sahip olmaktadır. Bu haklar umuma sunma hakkı, adın belirtilmesi hakkı, eserde değişiklik yapılmasını önleme hakkı, teşhir hakkı, tahrip etmeyi önleme hakkı şeklinde manevi haklar olabileceği gibi; işleme hakkı, çoğaltma hakkı, yayma hakkı, temsil hakkı, yayın ile umuma iletim hakkı şeklinde mali haklar da olabilir. Eser sahibinin manevi ve maddi hakların yanı sıra ayrıca pay hakkı, takip hakkı, cayma hakkı ve vazgeçme gibi hakları da bulunmaktadır.

Esere ilişkin manevi haklar, eser sahibinin kişiliğine bağlı haklar olarak kabul edildiği için devredilemez, fakat üçüncü kişilere bu hakları kullanma yetkisi verilebilir.¹¹³ Mali haklar ise üçüncü kişiler tarafından basit veya tam lisansla kullanılabileceği gibi, bu hakların üçüncü kişilere devredilmesi de mümkündür.¹¹⁴

¹⁰⁹ Karahan, S./ Suluk, C./ Saraç, T. v.d., Fikri Mülkiyet Hukukunun Esasları, Seçkin Yayınevi, Ankara, 2015, Gözden Geçirilmiş 4. Baskı, s. 2.

¹¹⁰ Karahan / Suluk / Saraç v.d., s. 48

¹¹¹ Suluk/Karasu/ Nal, s. 43

¹¹² Altınok, sf. 261.

¹¹³ Tekinalp, Ü., Fikri Mülkiyet Hukuku, 5. Baskı, İstanbul, 2012, sf. 164

¹¹⁴ Ateş, M., Sahibi Ölen Fikir Ve Sanat Eseri Üzerindeki Mali Hakların Mirasçılara İntikali, Ticaret ve Fikri Mülkiyet Hukuku Dergisi 6, 2020, sf.56-57, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/120854>, E.T:18.09.2022.

NFT'lerin üretilmesi ve NFT ile gerçekleştirilen işlemler dikkate alındığında, bunların genellikle esere ilişkin mali haklara sahip olmayı gerektirdiği dikkat çekmektedir. Dolayısıyla bu başlık altında yalnızca mali hakları bakımından bir inceleme yapılarak eser sahibinin manevi haklarına değinilmeyecektir.

NFT'nin mali haklarla ilişkisi, NFT'nin içine kodla gömülü olan varlık dolayısıyladır. FSEK kapsamında eser koruması devam eden bir eserin NFT'sini oluşturmak ve NFT ile birtakım işlemler gerçekleştirmek için FSEK m.20 ve m.25 arasında düzenlenen mali haklara sahip olmak gerekir. Telif hakkıyla korunmayan varlıkların veya koruma süresi¹¹⁵ sona eren eserlerin NFT'sinin üretilmesi için bu haklara sahip olma koşulu aranmamaktadır.

Mali hakları kullanma yetkisi, FSEK m.18'de münhasıran eser sahibine verilmiştir. Bu bağlamda, örneğin bir eserin NFT'sinin üretilmesinden pazar yerlerinde sergilenmesine ya da NFT'sinin kiralanmasından satışına kadar eser üzerinde gerçekleştirilecek çeşitli işlemlere eser sahibi karar verecektir. NFT'nin dayanak aldığı varlık, FSEK kapsamında korunmakta olan bir eserse NFT sanatçısı NFT üretmek için eser sahibinden izin almalıdır. Eserin ortak mülkiyete konu olması durumunda ise birden fazla kişinin izni gerekebilecektir. NFT sanatçısı dayanak aldığı eseri birebir kullanmayıp üzerinde değişiklik yaparak NFT'yi meydana getirmiş olsa bile bu durum NFT sanatçısının başlangıçta eser sahibinden izin alma ihtiyacını ortadan kaldırmamaktadır. Zira eser üzerinde NFT sanatçısının yaptığı değişiklik, eser sahibinin işleme hakkı kapsamında değerlendirilebilir.

Bir eserin NFT'sinin üretilmesi aynı zamanda eser sahibinin FSEK m.22'de yer alan çoğaltma hakkıyla da ilişkilendirilebilir. Örneğin küçük boyutlu bir eserin bütününe ilişkin kodun doğrudan blok zincire kaydedilmek suretiyle NFT'sinin üretilmesi, eser sahibinin çoğaltma hakkı kapsamında değerlendirilebilecektir. Diğer taraftan büyük boyutlu bir eserin blok zincirdeki farklı birimlere küçük parçalar halinde kaydedilmesiyle NFT'sinin üretilmesi halinde, içeriğe bir bütün olarak tek bir hash ile erişilemediğinden eserin çoğaltıldığı söylenemeyecektir.¹¹⁶ Diğer bir görüşe göre NFT, yeni bir eser olmayıp dayanak aldığı esere ilişkin yalnızca bir dizi kod olduğundan, eser sahibinin çoğaltma hakkını ihlal etmemektedir. Zira ihlal için aranan nedensellik bağı burada mevcut değildir.¹¹⁷

Eser sahibinden izin alınmaksızın, eserin NFT'sinin üretilerek çoğaltılmasına ilişkin güncel örneklerden biri Hermes v. Mason Rotshchild davasıdır. NFT sanatçısı Mason Rotshchild'in Hermes firmasından izin almadan Hermes'in ikonik Birkin çantasını 100 değişik varyasyon ile yeniden tasarlamış ve oluşturduğu NFT koleksiyonunu OpenSea üzerinden "MetaBirkins" adıyla satışa sunmuştur. Rotshchild NFT'lerden birinin satışından yaklaşık 40.000 Amerikan Doları elde etmiştir. Daha sonra eser sahibi Hermes firması, Rothschild ve OpenSea'ye ihtarname göndererek telif haklarının ihlal edildiğini ve pazar yerindeki NFT'lerin kaldırılmasını istediği belirtmiştir. OpenSea ihtarnameyi teslim aldıktan sonra NFT'leri pazar yerinden kaldırmış, ancak Rothschild NFT satışına bu kez Rarible üzerinden devam etmiştir.

¹¹⁵ FSEK m.27 uyarınca, koruma süresi eser sahibinin yaşadığı müddetçe ve ölümünden itibaren 70 yıl devam eder.

¹¹⁶ Güçlütürk.

¹¹⁷ Guadamuz, s. 37.



Bunun üzerine Hermes Rothschild'a Ocak ayında markaya tecavüz ve ticari markayı seyreltme nedeniyle dava açmıştır.¹¹⁸ İlgili dava henüz New York Federal Mahkemesi önünde derdesttir.

NFT'lerin blok zincirine kaydedilmesiyle eser sahibinin umuma iletim hakkı da etkilenebilecektir. FSEK m. 25/2 uyarınca *"eser sahibi, gerçek kişilerin seçtikleri yer ve zamanda eserine erişimini sağlamak suretiyle umuma iletimine izin vermek veya yasaklamak hakkına da sahiptir"*. Dijital ortamda umuma iletim hakkı münhasıran eser sahibine aittir. Bir eserin internet üzerinden sergilenmesi halinde farklı kullanıcılar, esere farklı zamanlarda ve tekrar ulaşma imkanına kavuşacaktır. Eserin internet sitesinden indirilmek suretiyle satışa sunulması veya kiralanması kamunun erişimine sunma kapsamındadır.¹¹⁹ Blok zincirin herkesin erişimine açık olduğu dikkate alındığında, eser sahibinden izni alınmaksızın eserin blokzincire kaydedilerek sergilenmesi halinde, eser sahibinin umuma iletim hakkı zarar görecektir. Uygulamada bu hakkın ihlal edilmesi genellikle, NFT alıcılarının esere ilişkin kodun (NFT) yanı sıra NFT'nin işaret ettiği eseri de, örneğin resmini, eser sahibinden izin almaksızın sergilemesi dolayısıyladır.¹²⁰

¹¹⁸ Barber, J., Outcome of Hermes Claim Against MetaBirkin NFT May Provide Glimpse of Future for Fashion, Art in Metaverse, Jdsupra, 16.02.2022, <https://www.jdsupra.com/legalnews/outcome-of-hermes-claim-against-5484924/>, E.T:18.09.2022.

¹¹⁹ Bayındır, S., Eser Sahibi'nin İzni Olmaksızın Eseri Umuma İletim Suçu, TBB Dergisi 2014 (113), sf. 313-314, <http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m2014-113-1404>, E.T:18.09.2022.

¹²⁰ Carstairs, P., Sanderson L., Non-fungible tokens and digital assets – what's the deal?, Minter Ellison, 06.10.2021, <https://www.minterellison.com/articles/non-fungible-tokens-and-digital-art-whats-the-deal>, E.T:18.09.2022.

NFT'nin oluşturulma yöntemine bağlı olarak bu hakkın ihlal edilmemesi de ihtimal dahilindedir. Örneğin doktrinde esere ilişkin kodların farklı birimlere kaydedilerek NFT'sinin üretilmesi halinde, esere bir birimde bütün olarak ulaşılamadığı için eser sahibinin umuma iletim hakkının ihlal edilmediği belirtilmektedir.¹²¹ Benzer şekilde NFT'deki kodun doğrudan bir eseri değil, eserin konumunu barındırması halinde de umuma iletim hakkının ihlal edilmeyebileceği savunulmaktadır.¹²² Diğer bir görüş ise NFT'yi yalnızca eseri temsil eden bir kod olarak kabul ederek eserin NFT'sinin sergilenmeye başlamasından sonra gerçekleştirilecek herhangi bir işlemin eser sahibinin telif hakkını ihlal etmeyeceğini savunmaktadır.¹²³

Yukarıdaki açıklamalar ışığında, FSEK kapsamında korunan bir eser konu alınarak NFT üretilcekse, NFT sanatçısının eser sahibinden izin alması gerekmektedir. Eser sahibinin izninin ya da FSEK m. 30 vd. düzenlenen hâllerden birinin mevcut olmaması durumunda, NFT sanatçısı ya da alıcılar gerçekleştirecekleri işlemler ile eser sahibinin mali hakları ihlal edilmiş sayılacaktır. Üstelik ihlal oluşması için NFT sanatçısının NFT vasıtasıyla herhangi bir kazanç elde etmesi aranmamaktadır. Kanaatimizce eserin NFT'sinin izinsiz üretilmesiyle başlayan ihlal, pazar yerlerinde satışa sunulduğunda da devam edecektir. Her ne kadar eser sahibinden izin alınmadan gerçekleştirilen bazı işlemlerin eser sahibinin mali haklarını ihlal etmeme ihtimali bulunsun da, NFT'ye ilişkin işlemler genellikle peş peşe gerçekleştiği için, NFT sanatçısının eser sahibinden bu işlemler için izin alması gerekecektir.



¹²¹ Güçlütürk.

¹²² Carstairs, P., Sanderson L.

¹²³ Altınok, s. 263.

b. NFT Satıcısının Hakları

NFT'ye sahip olmak ile NFT'nin temsil ettiği eserin telif haklarına sahip olmak iki ayrı kavramdır. NFT'nin satın alınması ile NFT'ye konu esere ilişkin meta veri satın alınmaktadır. Bu bakımdan NFT satın almakla, NFT'ye konu esere ve telif haklarına sahip olunmamaktadır.¹²⁴ Aksi kararlaştırılmadıkça alıcı NFT'yi satın almakla yalnızca; eserin belirli bir kopyasının (NFT'sinin) mülkiyetini, blok zincire bu tokenın mevcut sahibi olarak kaydedilme ayrıcalığını, 3. kişilere bu NFT'nin sahibi olduğunu bildirme imkanını, kısaca şahsi ve münhasır olmayan bir kullanım hakkını elde etmiş olacaktır.¹²⁵ Bu açıdan bir NFT satın almak, fiziksel bir sanat eseri satın almaktan farklı değildir. Bir tabloyu veya heykeli satın alan kişi, esere fiziken sahip olsa da eser sahibinin izni olmaksızın örneğin bunların posterini oluşturup satamaz. Somut bir örnek vermek gerekirse, Twitter'ın CEO'su Jack Dorsey'in, ilk tweet'ini 2,9 milyon Amerikan Dolarına satın alan¹²⁶ kimse, yalnızca bir alfanümerik değer almış olup tweete ilişkin telif haklarını elde etmemiştir. Dolayısıyla Dorsey telif haklarının devretmedikçe ya da kullanılması için izin vermedikçe, alıcı tweete ilişkin mali haklardan yararlanamayacaktır.

NFT'nin satışıyla birlikte alıcının hangi hakları kazanacağına satıcı karar vermektedir. NFT sanatçısı, telif haklarına sahip olduğu bir eserin NFT'sini üretmesi halinde, NFT ile esere ilişkin telif haklarını dilediği gibi alıcılara devredebilir. Diğer taraftan başkasına ait bir eserin NFT'sini üreterek satan NFT sanatçısı, yalnızca eser sahibinin ona devrettiği ya da kullanmasına izin verdiği haklar çerçevesinde alıcılara işlem yapabilecektir.¹²⁷ Mevcut durumda eser sahipleri, NFT alıcılarına NFT'lere ilişkin olarak genellikle

kullanma, kopyalama ve sergileme için dünya çapında, şahsi ve ticari olmayan, sınırlı bir lisans verilmektedir.¹²⁸ Dahası, başkalarına ait eserin NFT'sini satan kimse, üçüncü kişilerin aynı eserin NFT'sini üretmesinden pazar yerlerinde gerçekleştirilecek çeşitli işlemlere kadar kendisine devredilmeyen haklar bakımından telif hakkının ihlal edildiği iddiasında bulunamayacaktır. Zira bu haklar eser sahibine ait olduğu için, haklarının ihlal edildiğini de o ileri sürebilecektir.



¹²⁴ Guadamuz, s. 35.

¹²⁵ Altınok, s. 261, 269.

¹²⁶ Valuables By Cent, <https://v.cent.co/tweet/20>, E.T:18.09.2022.

¹²⁷ LaCroix, A./Lefor, A./ Stone, E., "Pulp Fiction" and Beyond: The Future of NFT Litigation, Jdsupra, 18.03.2022, <https://www.jdsupra.com/legalnews/pulp-fiction-and-beyond-the-future-of-3958832/>, E.T:18.09.2022.

¹²⁸ Carstairs, P./ Sanderson L., E.

C. Esere İlişkin Mali Hakların Devri

FSEK m. 52 uyarınca “Mali haklara dair sözleşme ve tasarrufların yazılı olması ve konuları olan hakların ayrı ayrı gösterilmesi şarttır.” NFT satıcıları, mali haklarının tamamını veya bir kısmını, her bir hakkı ayrı ayrı belirtmek suretiyle alıcılara süreli ya da süresiz olarak devredilebilecektir. Uygulamadaki örnekler incelendiğinde, satıcıların genellikle alıcılara bir akıllı sözleşme üzerinden yalnızca NFT’nin sahiplik anlamında mülkiyetini devrettiği, mali hakların ise şahsi ve ticari olmayacak şekilde kullanımına izin verildiği göze çarpmaktadır. Akıllı sözleşmelerde mali hakların devrine ilişkin herhangi bir madde yer almadığı takdirde, bu haklar eser sahibinde kalmaya devam edecektir. Satışla birlikte mali hakların da otomatik olarak devredildiğinin kabul edilmesi, eser sahibinin haklarını kullanmasını kısıtlayıcı nitelikte olacaktır.¹²⁹ Zira eser sahibi devredeceği mali hakları yer, zaman ve içerik olarak kısıtlanabileceken, satışla birlikte gerçekleşen otomatik devirde bu imkan elinden alınmaktadır.

NFT’lerin özellikle son iki yıldır oldukça popüler olması dolayısıyla, eski tarihli devir sözleşmelerinde NFT’lere ilişkin hüküm bulunmamaktadır. Daha önce mali hakları devralan kişilerin devir sözleşmelerinde NFT’lerin açıkça belirtilmemesi halinde, NFT’lere ilişkin işlemleri yapıp yapamayacağı da belirsizdir. Umuma iletim hakkının dijital iletimi de kapsadığından hareketle, önceden eserin umuma iletim hakkını devralan bir kimsenin, bu hakkı eserin NFT’si için de kullanabileceğini savunan bir görüş bulunmaktadır. Oysa yıllar önce umuma iletim hakkını devreden eser sahibinin, NFT işlemlerinin gerçekleştirilmesine izin vermesi mümkün değildir. Bu bakımından NFT’ler sözleşmede açıkça ve ayrıca belirtilmediyse daha önce mali hakları devralan kişilerin NFT’lere ilişkin işlem yapmaması gerekir.¹³⁰

Uygulamada akıllı sözleşmelerde hangi hakların devredileceği ayrı ayrı belirtilerek mali hakların devrine ilişkin ilk şart sağlansa da yazılılık geçerlilik şartının nasıl sağlanacağı belirsizdir. Akıllı sözleşmelerle mali hakların devredilmesinin hukuken geçerli olup olmadığı bu sebeple tartışmalıdır. ABD, Birleşik Krallık, Avustralya ve Çin gibi diğer ülkelerde de mali haklar yalnızca (i) yazılı olarak ve (ii) devreden tarafından veya adına imzalanmış olduğunda geçerli olarak devredilebilmektedir.¹³¹ Dünyanın farklı yerlerinde bulunan NFT satıcısı ile alıcısı arasındaki satış işleminin mesafeli olarak gerçekleştiği dikkate alındığında, mali hakların devrinde yazılı geçerlilik şartının sağlanması çok mümkün görünmemektedir. Eser sahibinin yazılılık şekil şartının sağlanmadığı gerekçesiyle alıcı ile arasındaki sözleşmenin hüküm doğurmadığını, izinsiz kullanım dolayısıyla mali haklarına tecavüz edildiğini ileri sürmesi, hakkın kötüye kullanılmasına ve dürüstlük kuralına aykırı davranmaya örnek teşkil edecektir.¹³²

¹²⁹ Tevetoğlu, M., NFT ve Sanat Hukuku, Kripto Koin, 14 Eylül 2022, <https://kriptokoin.com/nft-ve-sanat-hukuku/>, E.T: 18.09.2022.

¹³⁰ Tevetoğlu.

¹³¹ Haldanes, NFT Ownership.

¹³² Altınok, s. 270.

D. Uyuşmazlıkların Çözümü

Fikir ve sanat eserlerinin korunması mevzuatı kapsamında, başkasının eserinin izinsiz NFT haline dönüştürülerek dijital ortamda sunulması; NFT eserlerin kopyalanması, izinsiz yayınlanması, dağıtılması ve basılması, bu kopyaların satışa sunulması eser sahibinin fikri mülkiyet haklarına tecavüz niteliğindedir. NFT sanatçıları, telif koruması kapsamındaki bir eserin NFT'sini üretmek ve bununla ilgili çeşitli işlemler gerçekleştirmek istediğinde, önce eser sahibinden bunlara ilişkin izin almalıdır. Eser sahibi ile NFT sanatçı arasında daha önce yapılmış bir devir ya da lisans sözleşmesi varsa NFT'lere ilişkin ek protokoller yapılmalıdır. Dahası, NFT alıcılarının ihlale yol açmasını önlemek için, NFT satıcılarının akıllı sözleşmelere hangi mali hakkı ne kapsamda devrettiğini detaylı, açık ve net olarak belirtmesi gerekmektedir.

Mevcut uyuşmazlıklar genellikle eser sahibinin bildirimde bulunması üzerine, ihlale neden olan içeriğin pazar yerinden kaldırılması ile çözülmektedir. Bu durum karşısında birçok NFT pazar yeri kendi menfaatlerini korumak adına, NFT üreticilerinden NFT üretmek için gerekli yetkiye sahip olduğu ya da alıcılardan ihlal teşkil eden bir NFT alması halinde pazar yerini sorumlu tutmayacağı konusunda beyan almaktadır.¹³³ 5651 sayılı Kanun m. 9 ve FSEK Ek m. 4/3 kapsamında kendilerine ihlal niteliğindeki bir içerik bildirilen pazar yerleri yer sağlayıcı olarak değerlendirildiği takdirde, bu platformların pazar yerindeki koleksiyonu silme ya da erişime engelleme gibi yükümlülükleri bulunmaktadır.

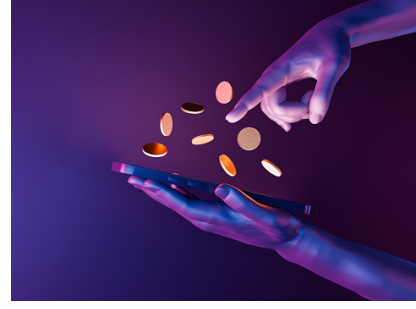
Bu konudaki güncel örneklerden biri 21.06.2022 tarihinde İstanbul 3. Fikri Sınai Haklar Hukuk Mahkemesi ("FSHHM") tarafından verilen ihtiyati tedbir kararıdır. İlgili karar NFT'lerle ilgili Türkiye'de verilmiş ilk mahkeme kararı olması bakımından önem taşımaktadır. Karara konu uyuşmazlık sanatçı Cem Karaca'nın portresinin kullanımına ilişkindir. Cem Karaca'nın mirasçısı, Cem Karaca'nın portresinin hukuka aykırı surette NFT olarak kullanıldığı, umuma iletildiği ve NFT'lerin listelenerek OpenSea'de satışa sunulduğu; bu durumun FSEK'te resim ve portrelere koruma sağlayan 86. maddenin¹³⁴ ihlalini teşkil ettiği iddiasında bulunmuş ve mahkemeden ihtiyati tedbir talep etmiştir. Dosya kapsamında bilirkişi heyetinden alınan raporda heyet, Cem Karaca'nın dış görünümünün ticari amaçlı portreleştirilerek NFT olarak satışa arz edilmesinin m. 86 uyarınca hak ihlali sayılacağı yönünde görüş bildirmiştir. Mahkeme, davacının ihtiyati tedbir talebini kabul etmiş ve mirasçının izni olmaksızın Opensea'de yayınlanan bu portrenin NFT'sine Türkiye'den erişimin engellenmesine karar vermiştir. İlgili karar Erişim Sağlayıcıları Birliği'nce icra edilmiş olup, uyuşmazlığın esas yargılaması İstanbul 3. FSHHM'de sürmektedir.¹³⁵

¹³³ OpenSea, Terms Of Service, 02.08.2022, <https://opensea.io/tos>, E.T:18.09.2022.

¹³⁴ FSEK m. 86: Eser mahiyetinde olmasalar bile, resim ve portreler tasvir edilenin, tasvir edilen ölmüşse 19 uncu maddenin birinci fıkrasında sayılanların muvafakati olmadan tasvir edilenin ölümünden 10 yıl geçmedikçe, teşhir veya diğer suretlerle umuma arzedilemez. ... Birinci ve ikinci fıkra hükümlerine göre yayımın caiz olduğu hâllerde de Türk Medenî Kanununun 24 üncü maddesi hükmü saklıdır.

¹³⁵ Yıldız, H., Yıldırım Köse, M., NFT'ler ile İlgili Güncel Hukuki Gelişmeler: Türkiye'de NFT'lerle İlgili İlk İhtiyati Tedbir Kararı Verildi, 14.09.2022, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=c9efcfea-53af-440f-9e9d-7c05492546d8>, E.T:18.09.2022.

Blokzincir ağının değiştirilemez ve silinmez özellikleri gereği, pazar yerlerinden telif haklarının ihlali teşkil eden NFT koleksiyonu silinse de NFT'nin oluşturulduğu ağdan içerik kaldırma ve erişime engelleme teknik açıdan mümkün değildir. Hakları ihlal edilen eser sahibi diğer hukuki çarelere de başvurabilir. Eser sahibi ihlalin niteliğine göre; ihlalin tespiti, tecavüzün önlenmesi (men'i), tecavüzün kaldırılması (ref'i) ve bunun dışında zararı mevcutsa maddi ve manevi tazminat davası açabilecektir. Örneğin, eser sahibi ile NFT sanatçısının aynı kişi olmadığı durumlarda, eser sahipliğine ilişkin bir ihtilaf olması halinde eser sahibi tespit davası açabilecektir. Eser sahibinin, haklarını ihlal eden kişiye karşı hukuk davalarını açma imkanının yanı sıra FSEK madde 71/1 uyarınca ceza davası açması da mümkündür. 71. maddedeki 'her türlü işaret, ses veya görüntü nakline yarayan araçlarla' ifadesinin NFT pazar yerlerinde gerçekleşen işlemleri de kapsadığı kabul edilmelidir. Bu kapsamda ihlali gerçekleştiren kişi hakkında bir yıldan beş yıla kadar hapis ve adli para cezasına hükmolunur.



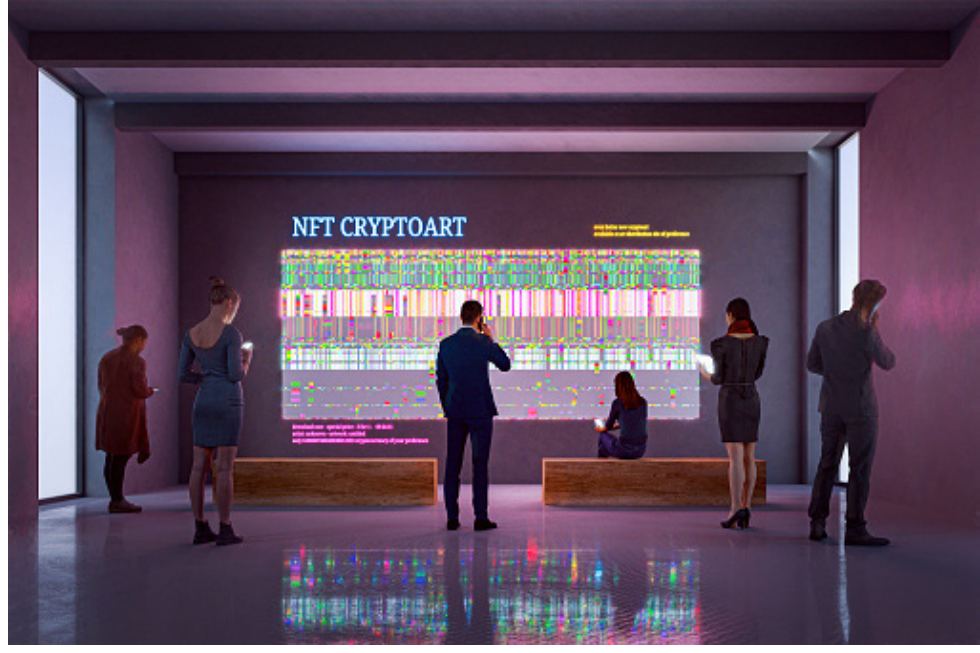
Son olarak yeni marka başvurularına ya da mevcut markaların önceden tescil ettirdikleri mal listelerine dijital ürünlerin NFT versiyonları eklenmelidir. McDonalds'ın yeni yapmış olduğu marka başvurusunun kapsamına "sanat eseri, metin, ses ve video dosyaları ve NFT içeren indirebilir multimedya dosyalarını" eklemesi buna örnek gösterilebilir.¹³⁶



¹³⁶ Li, J., McDonald's Has Filed Trademark Applications To Enter the Metaverse, Hypebeast, 10.02.2022, <https://hypebeast.com/2022/2/mcdonalds-trademark-applications-enter-the-metaverse-nft-announcement>, E.T: 18.09.2022.

3. Ara Sonuç

NFT'ler pek çok alanda kullanılmakla birlikte özellikle sanat dünyasında ön plana çıkmakta ve dijital sanat eserlerinin korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. NFT'ler eşsiz özellikleri sayesinde hem eser sahibine hem de NFT sanatçıları ve alıcılarına güvenli bir şekilde hukuki işlem gerçekleştirme ve iddialarını kolayca ispatlama imkanı sunmaktadır. Bu durum birçok NFT sanatçısının, sanat eserlerine yönelmesini sağlamıştır.



NFT sanatçılarının NFT üretirken konu aldığı eserin sahibinden izin almaması, eser sahiplerinin telif haklarının ihlal edilmesi ile sonuçlanmaktadır. NFT sanatçılarının yanı sıra NFT alıcıları da NFT'lere ilişkin sahip olmadığı yetkileri kullanmakta ya da var olan yetkilerinin sınırlarını aşmaktadır. Bu durum, NFT alıcılarına NFT olarak hangi haklara, ne kapsamda sahip olunduğunun açık ve net bir şekilde belirtilmesi ile önlenebilecektir.

FSEK mevzuatı gereği devredilecek her bir mali hakkın ayrı ayrı ve yazılı olarak gösterilme zorunluluğu bu hakların NFT pazar yerlerinde geçerli bir şekilde devrilmesini zorlaştırmaktadır. Bu kapsamda NFT'lere sözleşmelerde açıkça ve tek tek yer verilmediği sürece alıcıların bu eserin NFT'sine ilişkin herhangi bir işlem yapması mümkün olmayacaktır. NFT'lerin son zamanlarda kazandığı önem itibarıyla, daha önce yapılan mali hakların devri sözleşmelerinde NFT hükümleri bulunmuyorsa, yine devralanların NFT'ye ilişkin işlemleri yapamaması gerekir. Mali hakların devrindeki yazılılık şartı akıllı sözleşmelerle yerine getirilemediği gibi çok pratik de görünmemektedir. Bu sebeple, eser sahiplerinin kötü niyetli ve dürüstlük kuralına aykırı olarak şekil şartına aykırılığı ileri sürmesi mümkün olmamalıdır.

NFT sanatçı ve alıcılarının yol açtığı telif hakkı ihlallerini önlemek için daha fazla denetim olmalı, yeni akdedilecek sözleşmelere telif haklarına ilişkin maddeler eklenmeli ve mevcut sözleşmelere NFT'lere ilişkin ek protokoller yapılmalıdır. NFT pazar yerleri yer sağlayıcı rolü üstlenerek kendisine bildirilen ihlalleri gidermek için ilgili NFT koleksiyonlarını platformlardan kaldırmalıdır. Bunların yanı sıra eser sahiplerinin, telif haklarının ihlal edildiği iddiasıyla hukuk ve ceza davası açması da mümkündür.

VI. NFT'LERE İLİŞKİN OLARAK DÜNYADA YAPILAN HUKUKİ DÜZENLEMELER

NFT'nin temsil ettiği eserlerin sahibinden NFT üreticisine ya da NFT alıcısına kadar tüm süljelerin haklarının korunması gerekmektedir. NFT'lere ilişkin devam eden belirsizlikler, avantajlar ve riskler yasa koyucular ve düzenleyici kurumların onları daha yakından takip etmesi sağlamıştır. Bunun sonucunda bazı ülkeler NFT'lere ilişkin sorunlara mevcut hukuk kuralları üzerinden çözüm sunarken, bazı ülkeler ise yeni bir hukuki düzenleme yapma yoluna gitmiştir.

Raporun bu kısmında, çeşitli ülkelerin NFT'e ilişkin yayınladığı taslak ya da nihai versiyonlardaki yasal düzenlemeleri kaleme alacağız. Raporun önceki kısımlarında yerel mevzuatımızdaki düzenlemeler detaylı olarak incelendiği için, bu başlık altında tekrar yer verilmemiştir.

1. BİRLEŞİK KRALLIK

A. Finansal Düzenlemeler

Birleşik Krallık'ta NFT'lere ilişkin özel bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak NFT'ler bir tür kripto varlık olarak kabul edilmektedir.

Finansal Yürütme Kurulu (The Financial Conduct Authority, FCA), yayınladığı rehberde kripto varlıkları üç başlıkta incelemiştir: menkul kıymet tokenı (security token), e-para token (e-money token) veya düzenlenmemiş tokenlar (unregulated token).¹³⁷

NFT, menkul kıymet tokenı kriterleri ile uyumlu özelliklere sahip olması durumunda, 2000 tarihli Finansal Hizmetler ve Piyasa Yasası (Düzenlenmiş Faaliyetler) 2021 Emri (the The Financial Services and Markets Act 2000 (Regulated Activities) (Amendment) Order 2021)¹³⁸ uyarınca yatırım olarak kabul edilecektir. Söz konusu kriterler hisseleri, mevduatları ve sigortayı içeren belirli yatırımlara ilişkin hak ve yükümlölükleri karşılamak şeklinde sıralanabilir.

NFT bir e-para tokenı ise, 2011 tarihli Elektronik Para Yönetmelikleri¹³⁹ kapsamında değerlendirilecektir. Burada e-paradan kastedilen elektronik olarak saklanan parasal değerdir.

NFT'nin yukarıdaki kategorilerden birinin kapsamına girmesi halinde, pazarlanmaları için FCA'dan izin alınması gerekir. Bu, NFT satışının Kara Para Aklama Düzenlemelerine tabi olduğu anlamına gelmektedir. Bu durumda NFT'yi satın alan kişinin de KYC prosedürünü yerine getirmesi beklenecektir. NFT'lerin büyük çoğunluğu yukarıdaki kriterleri sağlamadığı için bahsi geçen düzenlemelere tabi olmayacak ve düzenlenmemiş token kapsamında kalacaktır.

¹³⁷ Financial Conduct Authority, Guidance on Cryptoassets Feedback and Final Guidance to CP 19/3, Temmuz 2019, sf. 14, <https://www.fca.org.uk/publication/policy/ps19-22.pdf>, E.T: 02.09.2022.

¹³⁸ <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2021/90/introduction>, Yayın Tarihi: 27 Ocak 2021, E.T: 02.09.2022.

¹³⁹ <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2011/99/introduction/made>, Yayın Tarihi: 19 Ocak 2011, E.T: 02.09.2022

B. Kara Para Aklamanın Önlenmesi

NFT satışındaki rekor ücretler, kara para aklayanların bir suçtan elde ettikleri geliri NFT ticareti yaparak aklayacakları yönünde bir endişe yaratmıştır. NFT'ler yukarıdaki kategorilerden herhangi birinin kapsamına girmiyorsa bile "bir değere veya sözleşmeye dayalı hakların kriptografik olarak dijital temsili" tanımıyla uyumlu olduğu sürece kara para aklama düzenlemelerine tabi olabilecektir.

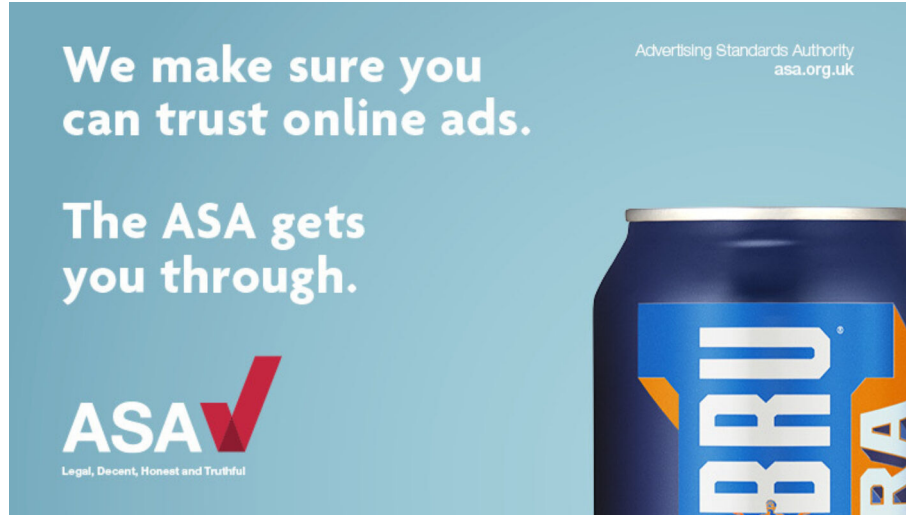
Ayrıca, NFT'nin temel aldığı varlıklar genellikle sanat eserlerinden oluştuğu için, NFT satışının 10.000 ? veya yukarısı olması durumunda İngiltere'nin kara para aklamayı önleme kuralları devreye girecektir. Bu durumda, NFT satıcısının müşteri kimlik doğrulama işlemlerini tamamlaması ve yapılan işlemin kayıtlarını tutması gerekmektedir.

C. Vergi

Birleşik Krallık Finansal Yürütme Kurulu'nun nezdinde NFT vergilendirmesi için de yasal bir çerçeve bulunmamaktadır. Ancak yatırım amacıyla satın alınarak daha sonra kâr amacıyla satılan bir NFT satışından elde edilen herhangi bir kazanç Sermaye Kazancı Vergisi'ne tabi olabilecektir. NFT ticareti yapan işletmelerin elde ettikleri kâr üzerinden kurumlar vergisi ödemesi ya da NFT'ler aracılığıyla satılan mal ve hizmetlerin KDV'ye tabi olması muhtemeldir.

D. Reklam

Reklam Standartları Kurumu (The Advertising Standards Authority, ASA), reklamların yasaklanmasıyla sonuçlanan bir dizi kararın ardından NFT'lere ilişkin reklamlar hakkında bir kılavuz yayınlamıştır. Yayımlanan kılavuz uyarınca, NFT'ler Reklam Yasası'na tabidir. Bu durumda NFT'ye ilişkin yayınlanacak reklamlarda, alıcılar NFT'nin temsil ettiği eseri değil bir kodu satın aldıkları hakkında bilgilendirilmeli, NFT satın almanın riskleri hakkında, örneğin NFT'nin değerinin artıp azalabileceği gibi, ve NFT'nin henüz hukuken düzenlenmediği konusunda uyarılmalıdır.¹⁴⁰



¹⁴⁰ Advertising Standards Authority, Cryptoassets, Yayın Tarihi: 17 Aug 2022, <https://www.asa.org.uk/advice-online/cryptoassets.html>, E.T: 02.09.2022.

2. AVRUPA BİRLİĞİ

Birleşik Krallık'ta olduğu gibi, AB'de de NFT'lere ilişkin belirli bir düzenleme, yasal bir tanım ya da üye devletler arasında uyumlaştırılmış bir düzenleyici rejim bulunmamaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan taslak Kripto Varlık Piyasalar Tüzüğü'nde (Proposal for a Regulation on Markets in Crypto-assets Regulation, MiCA) üç ana tokendan bahsedilmektedir: varlığa dayalı (asset-referenced) token, e-para (e-money) tokeni ve diğer kripto varlıklar. Avrupa Birliği sınırları içerisinde ortak bir kripto varlık politikasının benimsenmesine ilişkin olarak oluşturulan MiCA'nın NFT'leri de kapsayıp kapsamadığı tartışmalıydı. Bu konuda bir görüş, NFT'lerin mevcut kripto varlık kategorilerinden birine girmediği sürece MiCA kapsamında olmayacağını savunmaktaydı.¹⁴¹ Diğer taraftan NFT'ler şartlar oluştuğunda muhtemelen "diğer kripto varlıklar" kategorisine gireceği dikkate alınmaktaydı.¹⁴² Bu durumda NFT sanatçılarının MiCA'daki iş ahlaki kuralları ile yükümlülükler uyması gerekecektir.

Avrupa Parlamentosu, sinema biletleri, giyim markalarının dijital koleksiyonları veya bilgisayar oyunlarındaki oyun içi ürünler gibi sabit fiyatla halka sunulan her türlü NFT'nin MiCA kapsamından muaf tutulacağı açıklamıştır. Buna ek olarak NFT'lerin süreç içerisindeki işleyişine bağlı olarak kuralların, NFT'lerin bir finansal araç veya MiCA'ya tabi bir kripto varlık olarak yeniden sınıflandırılmasının mümkün olduğunu belirtmiştir.¹⁴³

20 Eylül tarihinde yeni MiCA taslağı gayriresmi olarak yayınlanmıştır. Bu taslağın mevzuatın nihai versiyonu olması beklenmekteydi. Söz konusu taslakta, NFT'leri MiCA'nın kapsamı dışında bırakılsa da "kripto varlıkların büyük bir seri veya koleksiyon halindeki NFT'ler olarak ihracı, takas edilebilirliklerinin bir göstergesi olarak düşünülmelidir" ifadelerinin yer alması, MiCA hükümlerinin NFT'ler için de uygulanabileceği anlamına geleceği şeklinde yorumlanmıştır.¹⁴⁴

Avrupa Konseyi MiCA'nın nihai taslak metnini 5 Ekim 2022 tarihinde onaylayarak Avrupa Parlamentosu Ekonomik ve Parasal İşler Komitesi'ne (The European Parliament Committee on Economic and Monetary Affairs (ECON Komitesi)) göndermiştir. ECON Komitesi metni onaylayarak,¹⁴⁵ bunun kripto para varlıklar hakkında yasal çerçeve çizen bir ön anlaşma niteliğinde olduğunu belirtmiştir.¹⁴⁶

¹⁴¹ Engelmann, C., Brunotte, N., NFT projects in Germany - Legal issues, DLP Piper, 13.09.2022, <https://mse.dlpiper.com/post/102hwu2/nft-projects-in-germany-legal-issues>, E.T: 18.09.2022.

¹⁴² Fintech Global, Is regulation on the horizon for NFTs?, 15 Şubat 2022, <https://member.fintech.global/2022/02/15/is-regulation-on-the-horizon-for-nfts/>, E.T: 02.09.2022.

¹⁴³ European Parliament, Cryptocurrencies in the EU: deal struck between Parliament and Council, 30.06.2022, <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20220613IPR32840/cryptocurrencies-in-the-eu-deal-struck-between-parliament-and-council>, E.T: 18.09.2022.

¹⁴⁴ Aydoğan Kongar, G., AB Kripto Varlık Mevzuatı MiCA'yı Tamamladı, Business to Community, 22.09.2022, <https://www.business2community.com/tr/haberler/ab-kripto-varlik-mevzuati-micayi-tamamladi-04448>, E.T:24.09.2022; Schickler, J., Handagama, S., EU Finalizes Legal Text for Landmark Crypto Regulations Under MiCA, CoinDesk, 21.09.2022, <https://www.coindesk.com/policy/2022/09/21/eu-finalizes-legal-text-for-landmark-crypto-regulations-under-mica/>, E.T:24.09.2022.

¹⁴⁵ Bkz. https://twitter.com/EP_Economics/status/1579501816508604416

¹⁴⁶ Liu, B., Blockworks, European Crypto Regulations Enter Final Phase, 10.10.2022, <https://blockworks.co/european-crypto-regulations-enter-final-phase/>, E.T: 11.10.2022.

Metindeki “Büyük bir seri veya koleksiyonda kripto varlıkların NFT olarak ihraç edilmesi, bu varlıkların takas edilebildiğinin bir göstergesi olarak kabul edilmelidir. ... Normalde eşsiz ve takas edilemeyen kripto varlıkların fiili özellikleri ve kullanımı, onları eşsizliğini ortadan kaldırıyor ya da takas edilebilir hale getiriyorsa söz konusu Yönetmelik hükümleri bu varlıklara da uygulanmalıdır”¹⁴⁷ ifadesi MiCA hükümlerinin NFT'ler için de uygulanabileceğini göstermektedir.

Birleşik Krallık'taki uygulamaya benzer şekilde, NFT'nin sahibine ticari anlamda belirli hak ve yetkileri sağlaması halinde, MiCA uygulama alanı bulabilir. Zira bu durumda, NFT bir menkul kıymet tokenı (security token) olarak değerlendirilebilir. Bu durumda söz konusu tokenlara MiCA hükümleri uygulanacaktır. Örneğin, NFT koleksiyonunun üreticisinin NFT'nin özelliklerini ayrıntılı olarak anlattığı bir whitepaper yayınlaması gerekecektir.¹⁴⁸

NFT'ler ayrıca kendilerine uygulanabilen herhangi bir ulusal mevzuata da tabi olabilecektir. Bu nedenle bazı AB ülkelerinde yer alan ve NFT'ler için özel olarak hazırlanmamış olmakla birlikte, NFT'ler içinde uygulanabilecek olan ulusal düzenlemelere yer verilmesi yararlı olacaktır.

A. Almanya

Mayıs 2021'de Alman Hükümeti, NFT'lerle ilgili olarak düzenleyici rejimlerde herhangi bir değişiklik planlanmadığını açıklamıştır. Ayrıca, Alman Mali Denetleme Kurumu'nun (Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht - BaFin) da NFT'lerin düzenlenmesine ilişkin yayınlanmış herhangi bir kılavuzu bulunmamaktadır.¹⁴⁹

Alman mevzuatı uyarınca, NFT bir menkul kıymet veya menkul kıymet benzeri bir araç gibi yatırım nesnesi olarak üretildiğinde, bir finansal araç olarak sınıflandırılacaktır. Öte yandan, NFT'nin, yalnızca „sanal mal“ olarak kullanılması halinde yatırım amacı olmayacak ve bu nedenle kripto varlık olarak nitelendirilemeyecektir. NFT'lerin yalnızca bir video oyununda kullanılabilmesi buna örnek teşkil edebilir.

Kripto varlık olarak nitelendirilen veya yatırım amaçlarına hizmet eden NFT'ler kara para aklamayla mücadele yükümlülüklerine tabi olurken, finansal araç tanımını karşılayanlar ayrıca ek lisans gerekliliklerine tabi olacaktır.

NFT'lerin Alman Bankacılık Kanunu uyarınca kripto varlık olarak sınıflandırılması mümkündür.

¹⁴⁷ Proposal for a Regulation Of The European Parliament And Of The Council On Markets In Crypto-Assets, And Amending Directive (Eu) 2019/1937, 6(c), Sf.10, 5.10.2022, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13198-2022-INIT/en/pdf> , E.T: 11.10.2022

¹⁴⁸ Ligon, C., Schickler, J., NFT Collections Will Be Regulated Like Cryptocurrencies Under EU's MiCA Law, Official Says, 10 Ağustos 2022, <https://www.coindesk.com/policy/2022/08/10/nft-collections-will-be-regulated-like-cryptocurrencies-under-eus-mica-law-official-says/> , E.T: 02.09.2022.

¹⁴⁹ Gide, Gleiss Lutz, Chiomenti and Cuatrecasas, Nft Cross-Border Perspectives On Unprecedented Regulatory Challenges, 02.2022. sf.9, https://www.gide.com/sites/default/files/nft_-_european_network_3.pdf, E.T: 18.09.2022.

Bu sınıflandırma kapsamındaki NFT'ler belirli durumlarda, menkul kıymet veya yatırım varlığı da olabilir. NFT'lerin finansal araçlardan biri olarak sınıflandırılması, bu tür tokenlerle bağlantılı çeşitli hizmetler için düzenleyici lisans gerekliliklerini tetikleyecektir. Finansal araç niteliğindeki NFT'leri satmak isteyenlerin, BaFin'den lisans alması gerekmektedir.¹⁵⁰ Dahası NFT'lerin İzahname Tüzüğü (the Prospectus Regulation) uyarınca menkul kıymet veya ulusal mevzuat kapsamında bir varlık yatırımı olarak nitelendirilmesi durumunda, NFT satanların ayrıca whitepaper yayınlaması gerekecektir.

B. İtalya

İtalya'da NFT'leri düzenleyen özel bir kanun bulunmamakla birlikte, NFT'ler İtalyan Konsolide Mali Yasası'nın (the Italian Consolidated Financial Act) 1. maddesinin 1. paragrafının u bendi uyarınca "yatırım ürünleri" olarak nitelendirilebilir. Bu durum satıcıya lisans almak gibi birtakım ek yükümlülükler getirebilir.

İtalyan mevzuatı çerçevesinde finansal nitelikteki diğer herhangi bir yatırım "yatırım ürünü" olarak kabul edilebilir. Ulusal Şirketler Komisyonu ve Borsası (CONSOB), "finansal nitelikteki yatırımın" aşağıdaki tüm unsurları içerdiğini açıkladı: (i) sermaye kullanımı; (ii) geri dönüş beklentisi; ve (iii) risk içermesi. Olay bazında yapılacak bir değerlendirmeye bir NFT'nin bu kriterleri karşıladığına karar verilmesi halinde, mevzuattaki yatırım araçlarına ilişkin düzenlemeler uygulama alanı bulacaktır.

NFT'nin sanal para birimi olarak nitelendirilmesi halinde, duruma göre bir değerlendirme daha yapılacak ve kara para aklamayla mücadele kapsamındaki yükümlülükler devreye girecektir.

Gelir vergisinin uygulanabilirliği konusunda, NFT ile fikri mülkiyet hakları devrediliyorsa, devreden eser sahibi sıfatıyla hareket edip etmediği veya ne sıklıkla devir yaptığı değerlendirilmektedir. KDV'nin uygulanabilirliği ise, eser sahibinin KDV'ye tabi olup olmadığı ve devrin telif hakkı kanunu kapsamına girip girmediği uyarınca tespit edilecektir.

C. İspanya

İspanya'da, NFT'lere ayrıca temsil ettiği varlıklara ilişkin yasalar da uygulanmaktadır. Yatırım teşkil eden NFT'leri takas eden, devreden veya saklama hizmeti sağlayan şirket veya şahısların Sanal Varlık Hizmet Sağlayıcısı olarak kaydolmaları gerekmektedir. Mevcut yasalar uygulansa da İspanya Tüketici İşleri Bakanlığı tarafından, kripto oyunlara ilişkin bir düzenlenmenin getirilebileceği duyurulmuştur.¹⁵¹

İspanya'da NFT'lere ilişkin özel bir düzenleme yoktur, ancak NFT'ler, sanal para birimi tanımına uymaları durumunda kara para aklamayla mücadele düzenlemelerine tabi olabilecektir.

¹⁵⁰ Gide, Gleiss Lutz, Chiomenti and Cuatrecasas, sf. 9-10.

¹⁵¹ Pinedo, E., Spain to crack down on videogame 'loot boxes' blamed for pathological behaviour, Reuters, 1 Haziran 2022, <https://www.reuters.com/world/europe/spain-crack-down-videogame-loot-boxes-blamed-pathological-behaviour-2022-06-01/>, E.T:02.09.2022.

İspanya'da NFT'lere ilişkin özel bir düzenleme yoktur, ancak NFT'ler, sanal para birimi tanımına uymaları durumunda kara para aklamayla mücadele düzenlemelerine tabi olabilecektir.

İspanyol Vergi Makamları ("STA"), alıcıya temel bir dijital sanat eserini kullanma hakkı veren NFT'lerin satışına yönelik Katma Değer Vergisi'ni ("KDV") analiz eden 10 Mart 2022 tarihli V0486-22 referans numaralı ilk bağlayıcı kararı yayınlamıştır. Bu kararda STA, NFT'lerin satışının "elektronik olarak sağlanan hizmetlerin" bir tedariki olarak değerlendirilmesi gerektiği ve tedarik yerinin İspanya bölgesi olarak kabul edilmesi halinde, bu satışların %21 oranında İspanya KDV'sine tabi olduğu sonucuna varmıştır.¹⁵²

Ayrıca, İspanyol Piyasalar ve Menkul Kıymetler Komisyonu (Comisión Nacional del Mercado de Valores, CNMV) tarafından, yatırımcıların riskleri fark etmelerini sağlamak adına kripto varlık reklamlarına ilişkin 1/2022 numaralı Kılavuz yayınlanmıştır.¹⁵³ 17 Şubat 2022'den itibaren uygulanan kılavuza göre, kripto varlık reklamlarının "net, dengeli ve adil" olması ve kripto varlıklara yatırımın içerdiği riskler hakkında yeterli bilgi verilmesi gerekmektedir. Ancak benzersiz ve değiştirilemez nitelikte oldukları sürece NFT'ler, 1/2022 numaralı Kılavuz'un kapsamı dışında bırakılmıştır.

3. AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ

A. Finansal Düzenlemeler

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (the Securities and Exchange Commission, SEC), dijital varlığı "dağıtılmış defter veya blokzinciri teknolojisi kullanılarak çıkarılan ve aktarılan bir varlık" olarak tanımlar. Ancak, NFT'ler için bir tanımı yoktur. NFT'ler şu anda ABD'de özel olarak düzenlenmemiştir. Düzenlemenin uygulanıp uygulanmayacağı ve nasıl uygulanacağı belirli bir NFT'nin nasıl sınıflandırıldığına bağlıdır. Bu sınıflandırma ise genellikle NFT ile ilişkili belirli haklara ve niteliklere bağlı olarak yapılmaktadır.

NFT'ler ABD'de menkul kıymet olarak görülmemektedir. Ancak NFT, başkalarının çabaları nedeniyle yatırım getirisi sağlayacak bir varlık olarak pazarlandığı takdirde menkul kıymet sayılacaktır. Fakat buradaki fiyat artışı yalnızca enflasyon gibi dış piyasa faktörlerine atfedilebiliyorsa, NFT menkul kıymet olarak kabul edilemeyecektir. NFT'nin bir menkul kıymetin özelliklerine sahip olması halinde, yatırım sözleşmesi gibi, 1933 yılında yayınlanan Menkul Kıymetler Yasası (the Securities Act) ve 1934 yılında yayınlanan Menkul Kıymetler Borsası Yasası (Securities Exchange Act) kapsamında bir menkul kıymet olarak sınıflandırılması mümkündür.¹⁵⁴

¹⁵² Panizo, A., First Spanish ruling on the VAT treatment of the sale of NFTs, JDSUPRA, 17 Mayıs 2022, <https://www.jdsupra.com/legalnews/first-spanish-ruling-on-the-vat-8369351/>, E.T:02.09.2022.

¹⁵³ Comisión Nacional del Mercado de Valores, New Cnmv Circular On The Advertising Of Crypto- Assets For Investment Purposes, 17 Ocak 2022, <https://www.cnmv.es/Portal/verDoc.axd?t=%7B1cbaf61c-57c2-4830-bd6a-071f806795e2%7D>, E.T: 02.09.2022.

¹⁵⁴ Kumar, S., McLaughlin, J., Xie, A., The Nft Collection: A Brave Nft World – A Regulatory Review Of Nft's (Part 2), K&L Gates, 30 Haziran 2022, <https://www.iplawwatch.com/2022/06/the-nft-collection-a-brave-nft-world-a-regulatory-review-of-nfts-part-2/>, E.T: 03.09.2022.

ABD Mali Suçları Engelleme Ağı (the Financial Crimes Enforcement Network, FINCEN) ve ABD Emtia Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu (the Commodities Futures Trading Commission, CFTC) ve ABD Milli Gelirler Dairesi (The Internal Revenue Service, IRS) NFT ile ilgili işlemleri, bunların nasıl düzenleyeceğini araştırmak veya ülkede belirtilen herhangi bir düzenlemeye tabi olup olmadığını görmek üzere takip etmektedir. Bunların yanı sıra ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu da kripto para borsaları ile NFT üretenlerin, kurumun kurallarına aykırı davranıp davranmadığı konusunda inceleme yapmıştır. Soruşturmanın odak noktası, örneğin bir tablonun sahibini belirtmek için kullanılabilen NFT'nin, geleneksel menkul kıymet aracı gibi yatırım aracı için kullanılıp kullanılmadığına odaklanmaktadır.¹⁵⁵

B. Kara Para Aklanmasının Önlenmesi

NFT'nin herhangi bir parasal değer taşıması halinde, kara para aklamayı önleme kurallarına uyma gibi FINCEN tarafından öngörülen bazı yükümlülükler gündeme gelebilir. Ayrıca bu özelliklere sahip bir NFT, para akışı konusunda eyaletten eyalete lisanslama gerekliliğine neden olabilir. Bu durumda NFT'nin satışını ve ikincil ticaretini kolaylaştıran pazar yerlerinin bir komisyoncu-bayi/alternatif ticaret sistemi olarak SEC'ye kaydolması gerekebilir.

FINCEN henüz kara para aklama ile ilgili NFT'ye özel yönergeler yayınlamamıştır. Ancak bir NFT'nin para biriminin yerine geçtiği düşünülüyorsa, Banka Gizliliği Yasası (The Bank Secrecy Act, BSA) ve FINCEN düzenlemelerine tabi olduğu kabul edilebilir. Bu durumda dijital para birimleriyle ilgili BSA ve FINCEN düzenlemeleri NFT'ler için de geçerli olacaktır.¹⁵⁶

C. Vergi

ABD Milli Gelirler Dairesi NFT'ler de dahil olmak üzere kripto varlıklardan vergi toplamak için 10.000 mektup gönderdi. Bu doğrultuda, NFT sanatçıların ya da satıcılarının pazar yerlerinde NFT satması, kâr üzerinden gelir vergisi ödenmelerine neden olacaktır. Yatırımcıların NFT satın alıp daha sonra kâr elde etmek için onu satması halinde değer artış vergisinin ödenmesi mümkündür.

4. AVUSTRALYA

Avustralya hükümeti yakın zamanda kripto para birimlerini düzenleyen teklifleri açıklamış olsa da, NFT'lere ilişkin Avustralya'da herhangi bir düzenleme söz konusu değildir. Avustralya'da kripto para birimleri dahil kripto varlıklarının bir yatırım aracı olarak kabul edileceğine dair artan bir beklenti bulunmaktadır. Haziran 2021'de, Avustralya'nın piyasa, tüketici kredisi ve finansal hizmetleri düzenleme kurumu olan Avustralya Menkul Kıymetler ve Yatırımlar Komisyonu (ASIC), borsada işlem gören ürünler (ETP'ler) ile borsanın temel varlıklarının bir parçasını oluşturan kripto varlıklara ilişkin beklentileri netleştirmek adına bir danışma süreci başlatmıştır.

¹⁵⁵ Robinson, M., SEC Scrutinizes NFT Market Over Illegal Crypto Token Offerings, Bloomberg UK, 02.03.2022, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-03-02/sec-scrutinizes-nft-market-over-illegal-crypto-token-offerings>, E.T: 18.08.2022.

¹⁵⁶ Cointelegraph, The regulatory considerations of NFTs in the United States, <https://cointelegraph.com/cryptocurrency-regulation-for-beginners/the-regulatory-considerations-of-nfts-in-the-united-states>, E.T:03.09.2022.

Finansal ürünler olarak sınıflandırılabilir coin ya da token ihraç eden kuruluşların, Şirketler Yasası kapsamında açıklama, kayıt, lisanslama ve davranış yükümlülüklerini içeren kurallara uyması beklenmektedir. Örneğin bir şirket borsada işlem gören coin ya da token ihraç etmek için Avustralya piyasa lisansına sahip olmalıdır.¹⁵⁷

Avustralya Vergi Dairesi (ATO), NFT'lerin vergilendirilmesine ilişkin yönergeler yayınlamıştır.¹⁵⁸ Buna göre, NFT'nin vergilendirilmesi kullanıcının koşullarına, NFT'yi kullanma şekline, NFT'yi tutma ve işlem yapma nedenlerine bağlıdır.

Aşağıdaki NFT kullanımlarında ise NFT üzerinden gelir vergisi ödenmesi öngörülmüştür:

- sermaye kazançları vergisi (CGT) rejimi kapsamında bir CGT varlığı olması,
- ticari hisse senedi olarak gelir hesabında bulunması,
- bir işin parçası olması,
- kar etme amaçlı kullanılması.

5. ÇİN

Anakara Çin'de kripto para birimleri yasaklanmıştır. Çin hükümeti aynı zamanda NFT'nin finansal kullanımı bakımından sıfır tolerans gösterme eğilimindedir. Ancak NFT'leri düzenleyen belirli bir yasa veya düzenleme bulunmadığı için Çin'de NFT alım satımı halen mümkündür.

Çin Siber Güvenlik İdaresi (CAC) tarafından 3 Mart 2022'de yayınlanan bir listeye göre, bir NFT oluşturma/kuluçka platformu, "blockchain tabanlı bilgi hizmeti sağlayıcısı" olmak için başvuruları tamamlayan en son piyasa oyuncularından biri olmuştur. Bu durum, Çin'in gelişen blokzinciri düzenleyici rejiminin NFT işletmelerine uygulanabilirliğini netleştirmektedir.

13 Nisan 2022'de Çin Ulusal İnternet Finansmanı Birliği (National Internet Finance Association of China), Çin Menkul Kıymetler Birliği (Securities Association of China) ve Çin Bankalar Birliği (China Banking Association) NFT ile ilgili finansal risklerin önlenmesine ilişkin olarak NFT ile İlgili Finansal Risklerin Önlenmesine İlişkin Teklifi (Teklif) yayınlamışlardır. Teklif, NFT'leri finansallaştırma veya menkul kıymet değerini atfetme girişimlerini engellemeye odaklanmıştır. Bu doğrultuda NFT ile ilgili faaliyet yürüten işletmeler için bazı temel ilkeler belirlenmiştir:

- sanat eserlerini halka açık blok zinciri yerine konsorsiyum blok zincirinde tokenize etmek;
- kripto para birimleri ile açıkça ilişkili olmasını engellemek için NFT ürünlerine "tokenlar" yerine "sanal koleksiyon ürünleri" olarak atıfta bulunmak;
- NFT ürünlerinin işlemlerinde kripto para kullanımının yasaklanması;
- NFT ürünlerinin ikincil ticaretinin şimdilik askıya alınması; ve
- NFT ürünlerinin herhangi bir şekilde parçalara ayrılmasını yasaklamak.

¹⁵⁷ Reeves, P., O'Grady, R., Shen, E., Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations 2022 | Australia, Global Legal Insight, <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/blockchain-laws-and-regulations/australia>, E.T:03.09.2022.

¹⁵⁸ Australian Taxation Office, Non-fungible tokens, 29 Haziran 2022, <https://www.ato.gov.au/individuals/investments-and-assets/crypto-asset-investments/transactions---acquiring-and-disposing-of-crypto-assets/non-fungible-tokens/>, E.T:03.09.2022.

NFT'lere ilişkin düzenleyici çerçeve geliştikçe ikincil ticaret yasağı gibi bazı önlemler esnetilebilir veya kaldırılabilir. Bununla birlikte, diğer pek çok önlemin standart endüstriyel uygulamalar olarak kalması beklenmektedir.¹⁵⁹

6. JAPONYA

Japonya'da şu anda NFT'leri düzenleyen belirli bir yasa bulunmamaktadır. Fakat Japonya'daki Liberal Demokrat Partisi "NFT Politikası Ekibi" olarak adlandırılan bir çalışma kolu oluşturulmuştur. Ekibin görevi blokzincir ve NFT ile ilgili iş faaliyetlerini incelemek ve somut "polika önerileri" oluşturmak amacıyla müzakereler yürütmektedir.¹⁶⁰

Halihazırda, NFT'nin sahibine kar paylaşımı teşkil eden para veya varlık imkânı sağlaması halinde NFT, Finansal Araçlar ve Borsa Yasası (the Financial Instruments and Exchange Act) m.2/1 uyarınca menkul kıymet kapsamına girebilir. NFT menkul kıymetlere karşılık gelmese bile, ödeme aracı olması gibi ekonomik bir işlevi varsa, NFT'nin Ödeme Hizmetleri Yasası'nın 2.5 veya 3.1. maddelerinde yer alan "kripto varlık" veya "ön ödemeli ödeme aracı" tanımına girme olasılığı vardır.

Ancak, NFT'lerin pratikteki durumu dikkate alındığında NFT, sahibine kâr paylaşımı olarak kabul edilebilecek para veya diğer bir varlık sunmayacaktır. Benzer şekilde NFT'nin ödeme aracı olmak gibi ekonomik bir işlevi olmadığı tahmin edilebilir. Bu nedenle, mevcut durumla ilgili olarak, NFT'lerin Finansal Araçlar ve Borsa Yasası, Ödeme Hizmetleri Yasası veya diğer Japon yasaları kapsamındaki finansal veya ticari düzenlemelere tabi olmadığı anlaşılmaktadır.

NFT'ler prim olarak kullanılırsa, yarışma ödülleri veya promosyonlar gibi, Haksız Primlere ve Yanıltıcı Beyanlara Karşı Kanun uygulanacaktır. Son olarak kumarın yasaklandığı Japonya'da NFT'lerin herhangi bir şekilde kumar eyleminde kullanılması da yasak olacaktır.¹⁶¹

7. SİNGAPUR

NFT'lerin satışını ve satın alınmasını düzenleyen herhangi bir özel yasa veya düzenleme bulunmamaktadır. Ocak 2020'de yürürlüğe giren Ödeme Hizmetleri Yasası (PSA) ödeme ağ geçitleri, sistemler ve hizmet sağlayıcılar için yasal bir çerçeve sağlamaktadır. Dijital ödeme tokenları PSA'da şu şekilde tanımlanmıştır:

- birim olarak ifade edilebilen;
- herhangi bir para birimi cinsi kapsamında olmayan;
- halk tarafından mal ve hizmet ödemesi olarak kabul edilen bir değişim aracı olan veya olması amaçlanan;
- elektronik olarak saklanabilen, alınıp satılabilen veya aktarılabilen ve;
- yetkililer tarafından öngörülen diğer koşulları yerine getirebilen.

¹⁵⁹ Da Roza, A., Five things you should know about China's NFT market, Allen&Overy, 19 Mayıs 2022, <https://www.allenoverly.com/en-gb/global/news-and-insights/publications/five-things-you-should-know-about-chinas-nft-market>, E.T: 03.09.2022.

¹⁶⁰ Alper, T., Japanese Ruling Party Launches NFT Task Force, Eyes New Growth in the Sector, Cryptonews, 28.01.2022, <https://cryptonews.com/news/japanese-ruling-party-launches-nft-task-force-eyes-new-growth-sector.htm>, E.T: 18.09.2022.

¹⁶¹ Iwakura, M., A comparison of regulations surrounding NFTs, Asia Business Law Journal, 1 Aralık 2021, <https://law.asia/nft-regulations-comparison/>, E.T: 02.09.2022.

NFT'lerin doğrudan PSA'nın kapsamı dışında tutulduğunu söylemek mümkün değildir. Ancak NFT'ler mal ve hizmetler için kabul edilen bir ödeme şekli olarak görülmediği için PSA'da düzenlenen "dijital ödeme tokenları" kapsamına girmeyeceklerdir. NFT'lerin PSA'nın kapsamında girmesi halinde, özellikle kara para aklamaya ve terörün finansmanına ilişkin hükümler uygulanma imkanı bulacaktır.¹⁶²

Singapur Merkez Bankası (MAS) geçtiğimiz günlerde NFT piyasasının düzenlenmeyeceğini açıklamıştır. Gelişmekte olan bu piyasanın emekleme döneminde olduğunu, bu sebeple insanların şu anda paralarını yatırdığı bir aracı düzenlemek istemediğini belirtmiştir.¹⁶³ Ayrıca Singapur'da sermaye kazancı vergisi olmadığı için NFT işlemlerinden sermaye kazancı elde eden kişiler vergilendirilmeyecektir.

Diğer taraftan, Singapur yasalarına göre, NFT, Menkul Kıymetler ve Vadeli İşlemler Yasası (the Securities and Futures Act, SFA) kapsamında bir sermaye piyasası ürününün özelliklerine sahipse, MAS'ın getirdiği yükümlülöklere tabi olacaktır. Örneğin, NFT, borsada işlem gören hisselerden oluşan bir portföyün haklarını temsil edecek şekilde üretilirse, diğer kitlesel yatırım araçlarında olduğu gibi whitepaper gerekliliklerine, lisanslama ve iş ahlakı kurallarına tabi olmasını gerekecektir.¹⁶⁴

8. BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

Abu Dabi Gobar Market (The Abu Dhabi Gobar Market, ADGM) kısa süre önce "ADGM'deki Sermaye Piyasalarında ve Sanal Varlıklarda İyileştirme Önerileri"¹⁶⁵ (Öneri) adlı bir konsültasyon raporu yayınladı. Öneride NFT'lerin, menkul kıymet niteliğinde olan veya bir borsada işlem gören kripto varlıklar olarak değerlendirilemeyeceği belirtilmiştir.

Finansal Hizmetler Düzenleme Kurumu (FSRA), NFT'ler için ayrıca bir düzenleyici çerçeve oluşturmayı önermemektedir. Bununla birlikte FSRA, menkul kıymet niteliğinde özelliğindeki NFT'lerin ise mevcut düzenleyici çerçeve kapsamında olduğunu ifade etmektedir.

Kripto varlıklarla ilgili düzenlenen faaliyetleri yürütsün ya da yürütmesin firmalar, NFT'lere ilişkin işlemlerinde, ADGM'nin Kara Para Aklama ve Yaptırımları Önleme Kuralları'nın (AML) kendilerine uygulanabileceğini dikkate almalıdır.

¹⁶² Lu, E., How Legal are Non-Fungible Tokens (NFTs) in Singapore?, Singapore Legal Advice, 4 Haziran 2021, <https://singaporelegaladvice.com/legal-non-fungible-tokens-nfts-singapore/>, E.T: 02.09.2022.

¹⁶³ Monetary Authority Of Singapore, Reply to Parliamentary Question on Regulation of NFT Activities, 15 Şubat 2022, <https://www.mas.gov.sg/news/parliamentary-replies/2022/reply-to-parliamentary-question-on-regulation-of-nft-activities>, E.T:02.09.2022.

¹⁶⁴ Monetary Authority Of Singapore, Reply.

¹⁶⁵ Abu Dabi Gobar Market, Proposals For Enhancements To Capital Markets And Virtual Assets In ADGM, 21 Mart 2022, <https://www.adgm.com/documents/legal-framework/public-consultations/2022/consultation-paper-no-1/consultation-paper-no-1-of-2022-proposals-for-enhancements-to-capital-markets-and-virtual-assets.pdf>, E.T: 02.09.2022.



9. Ara Sonuç

Düzenleyici otoriteler ve yasa koyucular, fikri mülkiyet, tüketicinin korunması ve kara para aklama gibi konularda NFT'nin fırsatların yanı sıra beraberinde getirdiği risklerin daha fazla farkına varmaktadır. Söz konusu risklere, devletler NFT'lere özel düzenlemeler yapmak suretiyle karşılık verilebilirler. Ancak bazı ülkelerde olduğu gibi NFT'lerin kullanımlarına bağlı olarak yürürlükteki kuralların uygulanması da mümkündür.

Şu ana kadar kripto varlıklara ilişkin getirilen düzenlemeler incelendiğinde ise bunların genellikle yasaklayıcı veya sert kısıtlamalar içerdiği göze çarpmaktadır. NFT'lerin coin ya da diğer token türlerinden farkı dikkate alındığında NFT'lerin kullanım alanlarını belirlemenin ve onlara yasal bir çerçeve çizmenin diğer token türlerinden daha zor olduğu belirtilebilir.

Hukuki düzenleme konusundaki belirsizlik devam ederken, sektördeki aktörlerin KYC, AML, veri koruma ve tüketicinin korunmasına ilişkin yasalar vb., mevcut düzenlemeleri mümkün mertebe dikkate almaları onlar açısından avantajlı olacaktır.

VII. NFT'LERİN TÜRKİYE'DE ÖZELLİKLE MASAK MEVZUATI KAPSAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Türk Hukuku'nda Kripto Varlıklar

Türkiye'de kripto varlık hizmet sağlayıcılarına ilişkin ayrı ve özel bir düzenleme bulunmamaktadır. Kripto varlıklar ilk defa 16 Nisan 2021 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır. Bu Yönetmelikte yer alan hükme göre, *"Bu Yönetmeliğin uygulanmasında kripto varlık, dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak sanal olarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan, ancak itibari para, kaydi para, elektronik para, ödeme aracı, menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıkları ifade eder."*

Benzer şekilde Avrupa Birliği hukukunda kripto varlıklar; *hakların ya da değerlerin dağıtık defter teknolojisi ya da benzer bir teknoloji kullanılarak elektronik olarak aktarılabilen dijital temsilleri* olarak tanımlanmıştır.¹⁶⁶

NFT'ler ise, yaratılan değer için para özelliğinden başka amaçlarla da kullanılmasına olanak tanıyan ve akıllı sözleşmelerle oluşturulan jetonlardır.¹⁶⁷ NFT'lerin de AB mevzuatında verilen kripto varlık tanımının içerisine dahil olduğu kabul edilmektedir.¹⁶⁸ Ancak Türk hukukunda kripto varlıklarla ilgili mevzuatta NFT'nin tanımına özel olarak yer verilmemiştir.

TCMB Yönetmeliği'nde yer alan tanımın Türk Hukuku'nda kripto varlıklar için uygulanacak olan genel geçer bir tanım olarak kabul edilip edilmeyeceği tartışmalıdır. Bu konuda çalışan otoritelerin bir kısmı bu tanımın sadece TCMB Yönetmeliğinin uygulaması kapsamında değerlendirilmesi gerektiği görüşündedir. Diğer bir ifadeyle, 'kripto varlık' tanımının sadece TCMB Yönetmeliği'nde yer almasından hareketle, bu tanımın sadece ödemeler bakımından kullanılabileceği görüşü kabul edilmektedir.

2. Türk Hukukunda Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcılar

Bunun dışında, kripto varlık hizmet sağlayıcılarının da açıkça tanımlandığı bir düzenleme bulunmamaktadır. 1 Mayıs 2021 tarihinde yürürlüğe giren Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelikte, 'kripto varlık hizmet sağlayıcıları' kavramı Türk mevzuatında ilk defa kullanılmış olmakla birlikte; bu kavramın tanımına yer verilmemiştir.

¹⁶⁶ Proposal for a Regulation of the European Parliament And of The Council on Markets in Crypto-assets, and amending Directive (EU) 2019/1937, Art. 3.1 (2), 24 Eylül 2020. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f69f89bb-fe54-11ea-b44f-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF, s. 34.

¹⁶⁷ Alıcı M., Yanık S.: Kripto Varlıkların Muhasebeleştirilmesi, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi 2022, C. IV, S. 2, s.264.

¹⁶⁸ Clifford Chance: Non-Fungible Tokens: The Global Legal Impact, June 2021, s. 8.

'Kripto varlık hizmet sağlayıcı' kavramı Türk Hukuku'nda halen tanımlanmamış olduğundan, NFT arzı ve alım-satımı gerçekleştiren platformların, tezgahüstü kripto varlık alım-satımı gerçekleştiren kişilerin, cüzdan saklama hizmeti veren kurumların ve kripto varlık ATM'lerinin bu kapsamda değerlendirilip değerlendirilemeyeceği belirsizdir. Bununla birlikte, kripto para alım satım platformlarının bu kavram içinde değerlendirileceği konusunda bir şüphe bulunmamaktadır.

3. Masak Yükümlülükleri

Türk Hukuku'nda suç gelirlerinin aklanmasının ve terörizmin finansmanının önlenmesi, söz konusu suçlarla mücadelede etkinliğin sağlanabilmesi ve mali sistemin suçlular tarafından kullanılmasının engellenebilmesi için "yükümlüler" belirlenmiş ve 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanunun 3 ila 9/A maddelerinde yükümlülere yönelik müşterinin tanınması, şüpheli işlem bildirimi, bilgi ve belge verilmesi ve muhafaza ve ibraz yükümlülükleri gibi birtakım yükümlülükler öngörülmüştür.

A. Müşterinin Tanınması Yükümlülüğü

5549 sayılı Kanunun 3. Maddesine göre yükümlüler, kendileri nezdinde yapılan veya aracılık ettikleri işlemlerde işlem yapılmadan önce, işlem yapanlar ile nam veya hesaplarına işlem yapılanların kimliklerini tespit etmek ve gerekli diğer tedbirleri almak zorundadır.¹⁶⁹

Bu konuya ilişkin detaylı düzenlemeler, Tedbirler Yönetmeliğinin 5 ila 26/A maddelerinde düzenlenmiştir. Bu düzenlemelere göre söz konusu yükümlülük kapsamında alınacak en önemli tedbir, "kimlik tespiti"dir.

Kripto varlık hizmet sağlayıcıları ile bu platformlardan hizmet alacak kullanıcılar arasında yapılacak sözleşme sonucu oluşacak olan ilişki sürekli iş ilişkisidir ve sözleşme yapılması esnasında tutar gözetmeksizin kimliğe ilişkin bilgilerin alınması ve bu bilgilerin doğruluğunun teyit edilmesi gerekecektir. Bu düzenlemeden anlaşılması gereken, kripto varlık hizmet sağlayıcılarının kullanıcılarından kimlik bilgisi istemesinin zorunlu hale getirildiği ve kimlik tespiti yapılmadan yerli kripto varlık sağlayıcılarından işlem yapmanın mümkün olmadığıdır.¹⁷⁰

Buna ek olarak kimlik tespitinin iş ilişkisi tesisinden veya işlem yapılmadan önce tamamlanması gerekmektedir.

¹⁶⁹ Mali Suçları Araştırma Kurulu Başkanlığı, Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıları İçin Suç Gelirlerinin Aklanması ve Terörizmin Finansmanının Önlenmesine Dair Yükümlülüklerle İlişkin Temel Esaslar, Mayıs 2021.

<https://ms.hmb.gov.tr/uploads/sites/12/2021/05/Kripto-Varlik-Hizmet-Saglayicilar-Rehberi.pdf>, s. 7.

¹⁷⁰ İmamoğlu, D.: Kripto Para Birimleri ve Türk Hukukunda Düzenlenmesi, Nisan 2022, s. 153.

B. Şüpheli İşlem Bildirimi Yükümlülüğü

Bu yükümlülük, aklama ve terörün finansmanı suçlarına karşı önleyici tedbir olarak getirilmiştir.

5549 sayılı Kanunun 4/1. Maddesine göre şüpheli işlem,

...yükümlüler nezdinde veya bunlar aracılığıyla yapılan veya yapılmaya teşebbüs edilen işleme konu malvarlığının; yasa dışı yollardan elde edildiğine veya yasa dışı amaçlarla kullanıldığına, bu kapsamda terörist eylemler için ya da terör örgütleri, teröristler veya terörü finanse edenler tarafından kullanıldığına veya bunlarla ilgili ya da bağlantılı olduğuna dair herhangi bir bilgi, şüphe veya şüpheyi gerektirecek bir hususun bulunması halidir.

Şüpheli bir işlemle karşılaşılması durumunda para sınırı gözetilmeksizin, şüphenin olduğu tarihten itibaren 10 iş günü içinde, gecikmesinde sakınca bulunan hallerde ise derhal "Şüpheli İşlem Formu"¹⁷¹ doldurularak MASAK Başkanlığı'na bildirimde bulunulması gerekmektedir. Bu bildirim yükümlülüğü, tüzel kişilerin kanuni temsilcilerine yüklenmiştir.

C. Bilgi ve Belge Verme Yükümlülüğü

5549 sayılı Kanunun 7. Maddesine göre; kamu kurum ve kuruluşları, gerçek ve tüzel kişiler ile tüzel kişiliği olmayan kuruluşlar, Başkanlık ve denetim elemanları tarafından istenilecek her türlü bilgi, belge ve bunlara ilişkin her türlü ortamdaki kayıtları, bu kayıtlara erişimi sağlamak veya okunabilir hale getirmek için gerekli tüm bilgi ve şifreleri tam ve doğru olarak vermek ve gerekli kolaylığı sağlamakla sorumludur.

D. Muhafaza ve İbraz Yükümlülüğü

5549 sayılı Kanunun 8. Maddesine göre, yükümlüler, anılan Kanunla getirilen yükümlülüklerle ve işlemlerine ilişkin her türlü ortamdaki; belgeleri düzenleme tarihinden, defter ve kayıtları son kayıt tarihinden, kimlik tespitine ilişkin belgeleri ise son işlem tarihinden itibaren sekiz yıl süreyle muhafaza ve istenmesi halinde yetkililere ibraz etmekle yükümlüdür.

E. Devamlı Bilgi Verme Yükümlülüğü

5549 sayılı Kanunun 6. Maddesine göre, yükümlüler, taraf oldukları veya aracılık ettikleri işlemlerden, Bakanlıkça belirlenecek tutarı aşanları Başkanlığa bildirmek zorundadırlar. Devamlı bilgi verme kapsamındaki işlem türleri, bilgilerin ne şekilde ve hangi sürelerde verileceği, kapsam dışında tutulacak yükümlüler ile uygulamaya ilişkin diğer usûl ve esaslar Bakanlıkça belirlenir.

Yükümlülerin kimler olduğu, 5549 sayılı kanunun 2/1-d Maddesi ile Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmeliğin ('Tedbirler Yönetmeliği') m. 4/f. 1'de belirlenmiştir.

Buna ek olarak 5549 sayılı Kanunun 6/1. Maddesine göre müşterinin tanınması yükümlülüğünün, devamlı bilgi verme yükümlülüğünün ve şüpheli işlem bildirim yükümlülüğünün ihlalinin yaptırımı olarak MASAK tarafından Kanunda belirtilen miktarlarda ve işlem başına idari para cezası verilmesi öngörülmüştür.

¹⁷¹ <https://masak.hmb.gov.tr/sektorel-sib-rehberleri>

1 Mayıs 2021 tarihinde 131471 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına dair Yönetmelik (‘Değişiklik Yönetmeliği’) yayımlanmıştır. Tedbirler Yönetmeliği Madde 4/1’e eklenen (ü) bendine göre, “kripto varlık hizmet sağlayıcıları” yükümlüler arasına eklenmiştir. Bu kapsamda kripto varlık hizmet sağlayıcıları da Tedbirler Yönetmeliği’ndeki yükümlüler kapsamına alınmış ve MASAK denetimi altına girmiş olmaktadır.

4 Mayıs 2021’de MASAK tarafından bir rehber çıkarılmış ve bu Rehber’de, Kripto Varlık Hizmet sağlayıcılarının yükümlülükleriyle ilgili ayrıntılı açıklamalara yer verilmiştir. Bu Rehberin yayınlanmasıyla birlikte TCMB Yönetmeliği’nde geçen ‘kripto varlık’ kavramının, kripto varlık hizmet sağlayıcı kavramı esas alınarak tanımlandığı açığa kavuşmuştur. Zira Rehber’de kripto varlık ifadesi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayımlanan Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelikteki tanım esas alınarak açıklanmış; kripto varlık hizmet sağlayıcılar ise, söz konusu kripto varlıkların alım satımlarına elektronik işlem platformları üzerinden aracılık etmekte olan kuruluşlar olarak tanımlanmıştır. ¹⁷² Ancak söz konusu Rehberde kripto varlık hizmet sağlayıcıların lisanslanmasına ya da benzeri bir konuya düzenleme getirilmemiştir. ¹⁷³

4. FATF-TAVSİYELERi kapsamında Türk Hukukunda NFT’ler

Belirtmek gerekir ki, Mali Eylem Görev Gücü (‘Financial Action Task Force’-FATF) tarafından düzenli olarak yayınlanan tavsiyeler ve bu kuruluşun yaklaşımı da Türkiye için önem arz etmektedir. Zira Türkiye de 1991 yılında beri, tüm dünyada kara paranın aklanmasının ve terörizmin finansmanının önlenmesi için hukuki, düzenleyici ve operasyonel önlemlerin uygulanmasını hedefleyen FATF üyeleri arasında bulunmaktadır. FATF saymış olduğumuz bu amaçları gerçekleştirebilmek için düzenli olarak FATF Tavsiyeleri (FATF Recommendations) yayımlamakta ve bunları düzenli olarak güncellemektedir. FATF, devletler üzerinde bir bağlayıcılık ve zorlayıcılığa sahip olmamasına rağmen, üye devletler tarafından sıkı bir şekilde takip edilen bir uluslararası kuruluş niteliği taşımaktadır. FATF tarafından yayınlanan rehber/tavsiyeler bağlayıcı olmamakla birlikte, burada çizilen çerçevenin benimsenmemesinin olumsuz diplomatik ve mali sonuçları olabilmektedir. Bu nedenle bu tavsiyeler birçok ülkenin DeFi, NFT’ler ve sanal varlıklarla ilgili olarak nasıl düzenlemeler yapacağını etkileyecektir. Türkiye’de FATF ile koordinasyon sağlanması ve ilişkilerin yürütülmesinden MASAK sorumludur.

2019 yılında yayınlanmış olan “Sanal varlıklara ve sanal varlık hizmet sağlayıcılarına yönelik risk temelli bir yaklaşım rehberi” [‘Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers (VASPs)’], teknolojik gelişmeler de esas alınarak en son 28 Ekim 2021’de güncellenmiştir.

¹⁷² MASAK, Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıları. s. 6.

¹⁷³ İmamoğlu, D.: Kripto Para Birimleri. s. 153.

Öncelikle belirtmek gerekir ki, FATF Tavsiyelerinde Türk mevzuatında kullanılan “kripto varlık” kavramı yerine “sanal varlık” ifadesi tercih edilmiştir. “Sanal varlık” kavramı, “dijital olarak alınıp satılabilen, aktarılabilen ve ödeme veya yatırım amaçlarıyla kullanılabilen dijital değer karşılıkları” tanımlanmaktadır.¹⁷⁴ Bunun yanı sıra, itibari para birimlerinin, menkul kıymetlerin ve FATF tavsiyeleri içinde öngörülen diğer finansal varlıkların dijital karşılıklarının bu kapsamda değerlendirilmeyeceği belirtilmektedir. TCMB Yönetmeliği’nde yer alan “kripto varlık” tanımı ile FATF’in benimsemiş olduğu “sanal varlık” tanımı bire bir aynı olmamakla birlikte, birbiriyle örtüşmektedir.

FATF aynı zamanda kara para aklamanın ve terör finansmanının önlenmesi konularında da düzenlemeler getirmektedir. FATF, bu risklerin çoğunlukla kripto ve itibari para birimlerinin kesiştiği noktalarda yoğunlaştığına dikkat çekerek, kripto para birimlerinin takas platformlarının hukuki açıdan düzenlenmesini önemli kabul etmektedir.¹⁷⁵ Türk hukukunda “kripto varlık hizmet sağlayıcıları” kavramının belirli bir tanımı olmaması, bu konuda bir açık teşkil etmektedir.

FATF Tavsiyeleri’nde bahsedilen “sanal varlık hizmet sağlayıcıları” ise, bir gerçek veya tüzel kişi adına veya onun için aşağıdaki işlemleri bir işletme olarak gerçekleştiren kişiler olarak tanımlanmaktadır:

- (i) Sanal varlıklar ve ülke paraları arasında değiş-tokuş (alım-satım),
- (ii) Sanal varlıkların bir veya daha fazla çeşidi arasında değiş-tokuş (alım-satım),
- (iii) Sanal varlıkların transferi,
- (iv) Sanal varlıkların veya sanal varlıklar üzerinde kontrol sağlayan araçların saklanması ve/veya yönetimi,
- (v) Bir ihraççının (sanal varlık arz eden kişinin), sanal varlık arzı ve/veya satışına ilişkin olarak finansal hizmetler sağlanması ve bunlara katılması.¹⁷⁶

Her ne kadar bu tanımlamanın aynı olması zorunluluğu olmasa da Türk mevzuatında “kripto varlık hizmet sağlayıcıları” kavramı üzerine yapılacak düzenlemelerin FATF Tavsiyeleri’nde yer alan bu tanımla paralel bir doğrultu izleyeceği düşünülebilir.¹⁷⁷

28 Ekim 2021’de, FATF, yayınlamış olduğu rehberde bazı güncellemeler yapmıştır. Bu güncellenmenin temel sebebi, yeni sanal varlık türlerinin ortaya çıkmasıdır. Bu çerçevede, NFT’lerin, stablecoin’lerin ve DEX’lerin durumuna ilişkin bazı belirlemeler yapılması gerekmiştir.

¹⁷⁴ International Standards On Combating Money Laundering and The Financing of Terrorism and Proliferation, The FATF Recommendations, Mart 2022. <https://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/recommendations/pdfs/FATF%20Recommendations%202012.pdf>. s. 132.

¹⁷⁵ İmamoğlu, D.: Kripto Para Birimleri ve Türk Hukukunda Düzenlenmesi, Nisan 2022, s. 161.

¹⁷⁶ Karatay Y.: MASAK Düzenlemeleri kapsamında Değişiklik Yapan Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcılarına İlişkin Yönetmelik Ne İfade Ediyor – Soru ve Cevaplar <https://www.linkedin.com/pulse/masak-d%C3%BCzenlemeleri-kapsam%C4%B1nda-de%C4%9Fi%C5%9Fiklik-yapan-kripto-el%C3%A7in-karatay/?originalSubdomain=tr>.

¹⁷⁷ Karatay, MASAK Düzenlemeleri.

Bahsi geçen güncellenmiş Rehber'e bakıldığında, NFT'lerle ilgili olarak şu belirlemelerin yapıldığı görülmektedir:

'Değiştirilebilir olmaktan ziyade benzersiz olan ve uygulamada ödeme veya yatırım aracı olmaktan ziyade collectible olarak kullanılan dijital varlıklar, NFT veya kripto collectible olarak adlandırılabilir. Bu tür varlıklar, özelliklerine bağlı olarak, genellikle FATF tanımı kapsamında sanal varlık olarak kabul edilmez (Not: Vurgu eklenmiştir). Ancak, burada önemli olan hangi terminoloji veya pazarlama terimlerinin kullanıldığı değil, NFT'nin özellikleri ve pratikteki işlevinin ne olduğudur. Bunun nedeni, kullanılan terminolojiden bağımsız olarak, FATF Standartlarının bunları (NFT'leri) kapsayabilmesidir. İlk bakışta sanal varlık tanıma dahil gibi görünmeyen bazı NFT'ler, uygulamada ödeme veya yatırım amacıyla kullanılacaklarsa sanal varlık tanımına girebilirler. Diğer bazı NFT'ler, halihazırda FATF Standartları tarafından kapsam altına alınmış diğer finansal varlıkların dijital temsilleridir. Bu nedenle bu tür varlıklar, FATF'in sanal varlık tanımının dışında kalmaktadır, ancak içinde yer aldıkları finansal varlık türü kapsamında FATF Standartları'na tabi olurlar. Sanal varlıkların hızla geliştiği göz önüne alındığında, işlevsel yaklaşım özellikle NFT'ler ve diğer benzer dijital varlıklar bakımından önem taşımaktadır. Bu nedenle ülkeler, FATF Standartlarının NFT'lere uygulanmasını vaka bazında değerlendirmelidir.¹⁷⁸

Son olarak geçtiğimiz aylarda FATF tarafından yayınlanan bir raporda, NFT'lerin riskleri ve ortaya çıkardıkları zorluklar ile ilgili olarak şu tespitlere yer verilmiştir:

"i. NFT'ler, sanat eserinden fiziksel varlıkların sahipliğinin temsillerine kadar farklı biçimler ve uygulamalara sahip olabilir. Örneğin, NFT'ler kullanılarak eşyalar satılabilir, hatta NFT'ler daha fazla sanal varlık ödünç alma ve ödünç verme için teminat olarak kullanılabilir. NFT'lerin bu çeşitliliği, NFT'lerin sanal varlıklar veya diğer varlıklar olarak sayıldığı veya yüksek riskli NFT'lerin belirlendiği durumları ayırt etmeyi zorlaştırabilir.

ii. NFT'lerin düzenlenmesi ve denetimi, birçok yargı bölgesinde henüz mevcut değildir ve NFT'ler kullanılarak yürütülen faaliyetleri tespit etmek zor olabilir."¹⁷⁹

Bahsi geçen raporda ayrıca FATF üyesi devletlerde NFT tanımlarına ve fonksiyonlarına ilişkin farklılıkların, uygulamada AML ve CFT düzenlemelerinin uygulanıp uygulanamayacağının belirlenmesi bakımından zorluk çıkarabileceğine de yer verilmiştir. Bu belirsizlik Türk Hukuku'nda da benzer zorluklara yol açmaktadır.

¹⁷⁸ Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers, 28 Ekim 2021, <https://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/guidance-rba-virtual-assets-2021.html>, FATF Tavsiye No. 53.

¹⁷⁹ FATF (2022), Targeted Update on Implementation of the FATF Standards on Virtual Assets/VASPs, FATF, Paris, France, www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/targeted-update-virtual-assets-vasps.html

Türk hukukunda henüz NFT'leri düzenleyen bir mevzuat bulunmamaktadır ve kripto varlıklara ilişkin diğer mevzuatta da NFT'lere özel bir düzenleme yapılmamıştır. Buna karşın doktrinde blokzincir ağları üzerindeki dijital içeriklerin telif hakkına ilişkin bazı düzenlemelere tabi olabileceği görüşü mevcuttur.¹⁸⁰

5. Ara Sonuç

Kripto varlıklar ilk defa 16 Nisan 2021 tarihli Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır, ancak henüz "kripto varlık sağlayıcıları" kavramı Türk mevzuatında tanımlanmamıştır. Kripto varlıklara ilişkin güvenlik endişelerini çözmeye yönelik olarak ve 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanun çıkartılmış, yükümlüler ve yükümlülükler belirlenmiştir. 4 Mayıs 2021'de MASAK tarafından bir rehber çıkarılmış ve bu Rehber'de, Kripto Varlık Hizmet sağlayıcılarının yükümlülükleriyle ilgili ayrıntılı açıklamalara yer verilmiş ve "kripto varlık sağlayıcıları" yükümlüler arasında kabul edilmiştir.

Bunlara rağmen mevcut hukuki durum incelendiğinde, bu alanda yapılan hukuki düzenlemelerin oldukça yetersiz olduğu görülmektedir. Kripto varlık sistemlerinde kullanılan teknolojik alanın gelişmesini engellemeyen ancak mevcut hukuki belirsizliğe çözüm bulacak ve kripto varlık ekosistemini daha güvenli hale getirecek düzenlemelerin yapılması gerektiği açıktır. Mevcut durumda TCMB Yönetmeliği gereği kripto paralar ödeme aracı olarak kullanılamamaktadır.



¹⁸⁰ Sarı, O.: NFT'ler Açısından Mali Hakların Devri Sözleşmesi, Haziran 2022, s.44.

KATKI SAĞLAYANLAR

Doç. Dr. Pınar Çağlayan Aksoy

Bilkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi

Av. Onur Küçük

Av. Seçil Kısakürek

Av. Melodi Özer

KP Law

Av. Çiğdem Ayözger Öngün

Av. Deniz Erkan

SRP Legal

Av. Betül Çolak

Tevetoğlu Legal

Av. Esengül Aslım

Av. Berfu Esen Atak

Arzu Canik

Av. İrem Eke

Av. Gökçe Çobansoy Hızal

Av. Burak Kaplan

Av. Hakan İbrahim Karaer

Av. Mehmet Emre Şuşuoğlu

Turkcell



BLOCKCHAIN

T Ü R K İ Y E



NON-FUNGIBLE TOKEN

(NİTELİKLİ FİKRİ TAPU)

RAPORU

KASIM 2022



TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI