

ADANA BAROSU BİLİŞİM KOMİSYONU



E-DERGI
SAYI:2
NİSAN 2023

Kahramanmaraş, Hatay, Gaziantep, Şanlıurfa, Diyarbakır, Adana, Adıyaman' da meydana gelen depremde hayatını yitiren vatandaşlarımızın ailelerine ve yakınlarına baş sağlığı dileriz.

[#deprem](#)

İÇİNDEKİLER

- Anonim Şirket Paylarının Blockchain Sisteminde Tutulması
- **Prof.Dr.Mustafa Topaloğlu**
- Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun Tiktok Kararına Dair Tespit Ve Değerlendirmelerimiz
- **Av. Doç. Dr. Mete Tevetoğlu**
- Kripto Varlıkların Dijital Varlıklara İlişkin Hukuki Yaklaşımı Nasıl Değiştirdiği Üzerine Karşılaştırmalı Hukuk Perspektifinden Bir Değerlendirme
- **Doç. Dr. Pınar Çağlayan Aksoy**
- Türkiye'de Espor Yapılanmasının Genel Çerçevesi
- **Dr. Gürkan Özocak**
- Dijital Pazarlarda Bir Güç ve Tehdit Unsuru Olarak Dolaylı Ağ Etkileri
-**Dr. Erman Ekingen**
- Tasarımda Gizlilik Ve Yeni Bir Toplum İnşa Etmek
- **Av. Sabire Sanem Yılmaz**
- Siber Güvenlik Sigortalarında Ransomware Saldırılarına İlişkin Fidyeye Ödemesi Teminatları
-**Av. Cansu Adam**
- NFT'ler ve Dinamik NFT'ler (dNFT) Rehberi
-**Elif Hilal Umucu**



BİRLİKTE AYAĞA KALKACAĞIZ

Saygıdeğer meslektaşlarım, Bilişim Dergisi'nin değerli okurları, ülke olarak zor bir süreçten geçiyoruz. Kahramanmaraş merkez üslü depremlerle sarsıldığımız bu zorlu dönemde yaraların sarılması için meslektaşlarımızla dayanışma içinde olduk. Dayanışma anlayışının en iyi örneklerinden birini TBB ve Barolar gösterdi. Deprem felaketinde hayatını kaybeden on binlerce yurttaşın ve 121 meslektaşımızın acısını hala yüreğimizde hissediyoruz. Dayanışma anlayışla, el ele, omuz omuza verecek, hep birlikte ayağa kalkacağız.



Değerli meslektaşlarım, 14 Mayıs'ta yapılacak Cumhurbaşkanlığı ve 28. Dönem Milletvekiliği seçimlerine yönelik Seçim Güvenliği Merkezini kurduk. Seçim günü, meslektaşlarımızla birlikte okullarda sorumluluk alacağız. Bu seçimlerin güvenli ve seçmen iradesinin sonuçlara yansıtacağı bir şekilde yapılması için biz avukatlar tüm gayreti göstereceğiz.

Adana Barosu Bilişim Komisyonumuzun üç ayda bir elektronik ortamda (çevrimiçi) yayınladığı dergimiz yine dopdolu bir içerikle karşınızda.

Bu süreçte yaptıkları çalışmalar için Bilişim Hukuku Komisyonumuza çok teşekkür ediyorum. Adli yılın başından bu yana yeni gelişmeler ve bilgilendirme konusunda hiç durmadılar.

Komisyonumuzun başarılarının devamı ile asla bir dönüşüm ve ilerlemeyi bırakmayacak olan bu alanda enerjilerinin daim olmasını temenni ediyorum.

Sağlık, huzur ve mutluluk içerisinde tüm meslektaşlarımızın Ramazan Bayramı'nı kutluyorum.

Av. SEMİH GÖKAYAZ
ADANA BAROSU BAŞKANI



Anonim Şirket Paylarının Blockchain Sisteminde Tutulması

Av. Prof. Dr. Mustafa Topaloğlu

I. Dağıtık Defter Teknolojisi

En temel şekli ile blockchain, her kullanıcının sürekli güncellenen bir kopyaya sahip olduğu dağıtık bir defter (distributed ledger) ya da bir veri tabanıdır. Bu nedenle dağıtık deftere erişimi olan herkes, işlem geçmişini görebilme ve tüm kayıtların geçerliliğini doğrulayabilme yetkisine sahiptir. Blockchain teknolojisinde, yeni kayıtlar yalnızca daha önceki kayıtlarla tutarlı olması halinde bu dağıtık veritabanına eklenebilir. Dağıtık deftere her türlü veriyi kaydedilebilir. Dağıtık defterler, belirli hesaplara veya cüzdanlara ait tokenlerin zaman damgalı işlemlerini takip etmek için de kullanılabilir. Merkezi olmayan sistemdeki her düğüm blockchain ağındaki tüm verinin kopyasına sahiptir. Tutulan verinin kalitesi ve güvenliği, hash algoritması ile sağlanan doğrulama yapısı ile sağlanır.

Blockchain sisteminde işlemleri yürüten veya denetleyen bir merkez mevcut değildir. Bu sistemde işlemler, eşler arası ağlar (peer to peer-P2P) yolu ile eşit taraflar arasındaki bağlantıdan doğrudan ve aracısız olarak gerçekleşir. P2P ağlarında sistemin bütünlüğünü korumak için sisteme eklenecek olan verinin belirli bir standartta olması gerekir. Dağıtık defter (DLT) yapısı birbirini tanımayan birden fazla taraftan oluştuğu için, sistemin geneli tarafından kabul edilmiş kurallara bağlı bir yapı oluşturulmalıdır. DLT yapısı açık kaynak kodlu olduğu için herkes sisteme erişebilir, kontrol edebilir ve mimarisini inceleyebilir. Bitcoin bu nedenden dolayı gelişmiştir. Ancak üçüncü kişiler tarafından bilinmeyen gizli anahtar yapısına dayalı kriptografik şifreleme sistemi, algoritmik bir güvenlik sağlar.

II. Şirket Paylarının Kaydileştirilmesi ve Ortaya Çıkan Sorunlar -ABD Örneği

Kaydi olarak ihraç edilen sermaye piyasası araçları veya menkul kıymetler, merkezi saklama kuruluşunda saklanmaktadır. Sermaye piyasasına ilişkin işlemler de kaydi olarak gerçekleşmektedir. ABD’de uygulanan dolaylı hak sahipliği sistemi, nedeniyle merkezi saklama kuruluşunda paylara ilişkin işlemler aracı kuruluşlar eliyle yürütülmektedir. Bazen aracı kuruluşlar, nezdinde kaydi olarak gerçekleştirilen pay devirleri şirket kayıtlarına geç işlenmektedir.

Özellikle bu gecikmeler takas sisteminin işleyişinden (T+3 gün) kaynaklanmaktadır. Bu nedenle çatalaşan paylarda şirkette "kayıtlı pay sahibi" ile şirket kayıtlarına işlenmeyen payın gerçek maliki olan "lehtar pay sahibi" arasında uygunsuzluk sorunu ortaya çıkmaktadır.

Kaydi sistemden kaynaklanan hak kayıplarına örnek olarak Dole ve Yahoo Davaları verilebilir. Dole Food Co. Şirketi, birleşme işleminde Saklama Kuruluşu Cede & Co. (DTC) den aldığı pay sahipleri listesine göre her bir paya karşılık 13.50 \$ dolar dağıtmıştır. Ancak, T+3 günlük gecikmeden dolayı birleşmeden önce payları devralan lehtar pay sahipleri (beneficiary), birleşmeye ilişkin genel kurulda değerlendirme haklarını (appraisal right) kullanamamışlardır. Bunun sonucu olarak Cede kayıtları ile gerçek pay sahipleri arasında çıkan uygunsuzlukta 12.4 milyon adet pay birleşme dışında kalmıştır. Söz konusu pay sahipleri dava açmışlardır (In re Dole Food Co., Stockholder Litigation).

Dole davası ile ilgili uzun bir memorandum yayımlayan Delaware Ticaret Mahkemesi Başkan Yardımcısı Laster’e göre, payların hareketsizleştiği kaydi sistemde, milyonlarca pay sahibi tespit edilememekte ve dolayısıyla pay sahipliğinden kaynaklanan haklarını kullanmaktan mahrum bırakılmaktadır. Laster’in de belirttiği gibi, blockchain ve DLT teknolojisi, ortaya çıkan bu sorunların çözümü için ideal bir çözüm sunabilir. Nitekim DLT yapısında, şirket payları ile ilgili yapılan işlemler anında görülebilir, şirket eş zamanlı olarak kayıtlardan kimin pay sahibi olduğunu ve paya ilişkin bilgileri anında tespit edebilir. Ayrıca dağıtık sistemde merkezi yönetim veya aracı bulunmadığından mevcut dolaylı sahipliğe dayalı kaydi sistemde yaşanan bilgiye geç erişim sorunu da ortaya çıkmaz. Blockchain sürekli bir kayıt sistemi olduğu için payla ilgili bir kayıt asla silinemez ve değiştirilemez. Üstelik mevcut pay kaydi değişiklikler sürekli zincire eklenerek güncellenir. DLT teknolojisinde kayıtları tutan bir merkezi otorite yoktur, bunun yerine rıza doğrulama sistemine göre ağda çalışan bilgisayarlar vardır. Blockchaine bağlanan bilgisayar en son kayda erişir ve paylara ilişkin bu kaydın doğru olduğu varsayılır.



III. Şirket Paylarının Dağıtık Defter Teknolojisinde Tutulmasına İzin Veren İlk Düzenleme : Delaware Genel Şirketler Kanunu

ABD’de anonim şirketler açısından en gelişmiş ve öncü eyalet Delaware’dir. Fortune 500’de yer alan şirketlerin 2/3’ü bu eyalettedir. Eyalet valisi tarafından Delaware Blockchain Initiative kurulmuş ve Delaware Barosu Şirketler Hukuku Komisyonu’na şirket paylarının dağıtık defterde tutulması, ihracı ve devri için çalışma yapması yetkisi verilmiştir. Nihayet 1 Ağustos 2017’de yürürlüğe giren Delaware Genel Anonim Şirketler Kanunu’nun “Kayıtların Şekli” başlıklı § 224. hükmünde şu değişiklik yapılmıştır:

“Any records maintained administered by a or on behalf of the corporation in the regular course of its business, including its stock ledger, books of account, and minute books, may be kept on, or by means of, or be in the form of, any information storage device, or method , or one or more electronic networks or databases (including one or more distributed electronic networks or databases), provided that the records so kept can be converted into clearly legible paper form within a reasonable time“

Bu düzenlemeye göre “bir anonim şirkete ait pay defter veya kayıtları bir veya daha fazla dağıtık elektronik ağda veya veri tabanında tutulabilir” denilerek paylara ilişkin her türlü kayıt işlemlerinin dağıtık defterde teknolojisi ile yürütülmesine yasal olarak izin verilmiştir.

IV. Şirket Paylarını Dağıtık Defterde Tutmanın Riskleri

Şirket paylarını blockchain sisteminde tutmanın bazı güçlükleri ve riskleri de söz konusudur. Bunlar genel olarak üç başlık altında değerlendirilebilir.

A. Pay sahibiyle İlgili Verilerin Gizliliğine İlişkin Riskler

Dağıtık defter teknolojisinin herkese açık olması, para aklama ve vergi kaçakçılığını önleme açısından uygun bir çözüm olmasına rağmen pay sahibine ilişkin kişisel verilerin yetkisiz üçüncü kişilere açıklanması riskini taşımaktadır. Şeffaflığın sağladığı yarar ile kişisel verilerin ifşası riski ortadan kaldıracak uygun bir çözüm bulunmalıdır.

B. Dağıtık Defterin Değiştirilmezliği ve Yanlış Kodlama

Blockchain sisteminde verilerin değiştirilmezliği güvenlik açısından yararlı olsa da yanlış yada hatalı veri kaydının düzeltilmesinde çok büyük sorun oluşturur.

C. Geçiş Dönemi Sorunları

Kayıt bazlı sistemden dağıtık defter üzerinden dijital veya akıllı (smart) pay sistemine geçiş bir zaman alacaktır. Ayrıca bu sistem değişikliği eğitim ve ekstra masrafların yapılmasını gerektirecektir.

V. İsviçre’de Dağıtık Defter Teknolojisi ile İlgili Federal Kanun Düzenlemeleri

A. Genel Olarak İsviçre DLT Torba Kanunu

İsviçre Parlamentosu Eylül 2020’de Federal Hukukta Dağıtık Defter Teknolojisindeki (DLT) Gelişmelere Uyum Federal Kanunu’nu kabul etmiştir. Bu torba Kanun, birçok federal kanunda DLT’ teknolojisine uyum sağlamak için değişiklikler yapmıştır. Bunlardan Borçlar Kanunu, Federal Aracılı Menkul Kıymetler Kanunu, Milletlerarası Özel Hukuk Kanunu 1 Şubat 2021’de yürürlüğe girmiştir. Bu hükümler blockchain üzerinde temsil edilen «deftere dayalı kıymetli evrak» (ledger-based securities) adında yeni bir kıymetli evrak türü ihdas etmiştir.

DLT ile ilgili Torba Kanun’un Finansal Hizmetler Kanunu (FinSA), Milli Banka Kanunu (NBA), Bankacılık Kanunu (BA), Finansal Kurumlar Kanunu (FinIA), Para Aklamanın Önlenmesi Kanunu (AMLA), Mali Piyasa Altyapısı Kanunu, (FMIA), İcra ve İflas Kanunu (DEBA) ile ilgili diğer hükümleri 1 Ağustos 2021’de ilgili torba ordinansı ile birlikte yürürlüğe konmuştur.

B. Deftere Dayalı Kıymetli Evrak

İsviçre DLT Torba Kanunu’nda yeni bir menkul kıymet olan deftere dayalı kıymetli evrakla ilgili TTK m.484’in de kısmen mehzası sayılabilecek İsviçre Borçlar Kanunu 622.maddesinin 1.fikrasına ekleme yapılmıştır.

İsv.BK m.622/I “The shares may be either registered or bearer shares. They may be issued in the form of negotiable securities. The articles of association may stipulate that they may be issued as uncertificated or ledger-based securities in accordance with Article 973c or 973d, or as intermediated securities in accordance with the Intermediated Securities Act (FISA) of 3 October 2008.“

İsv.BK m.622/I “Paylar, ya kayıtlı (nama) veya hamiline olur. Bunlar menkul kıymet şeklinde çıkarılabilir. Şirket ana sözleşmesinde bunların 973c veya 973d maddelerine uygun olarak varakasız veya deftere dayalı kıymetli evrak şeklinde veya 3 Ekim 2008 tarihli Federal Aracılı Menkul Kıymetler Kanunu’na(FISA) uygun olarak aracılı menkul kıymet şeklinde çıkarılmaları öngörülebilir.“

İsv.BK m.973, d, e, f, g, h ve i maddelerinde de, deftere dayalı kıymetli evrakın çıkarılma şartları, devir ve hukuki işlemlere konu olmaları, iptalleri ile sorumluluk ve bilgilendirmeye ilişkin hükümler düzenlenmiştir.





C. Deftere Dayalı Kıymetli Evrak Yoluyla Payların Tokenizasyonu

İsviçre'de DLT ile ilgili torba Kanun'un yürürlüğe girmesiyle şirket payları tokenizasyon yoluyla ihraç edilmeye başlanmıştır. Token veya kripto varlık, blockchain üzerinde yaratılan ve transfer edilebilen verilerin adıdır. Token zaman içerisinde ICO'lar ile birlikte kullanılmaya başlanan bir terimdir. İsviçre Sermaye Piyasası Otoritesi FINMA'nın sınıflamasına göre konumuz açısından tokenleri iki gruba ayırmak mümkündür.

Birinci grupta yer alan ödeme tokenleri, kripto paraların eş anlamlısı olup, ödeme yöntemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış, para benzeri varlıklardır. Bitcoin, ether gibi.

İkinci olarak, varlık tokenleri, ise bir şirketten kar payı hakkı sağlayabilir, şirket paylarına ve yine tahvillere benzerlik gösterir. Deftere dayalı kıymetli evraklar, varlık tokenleri grubuna girebilir. Sözleşmesel talep hakkı içermeyen ödeme tokenleri olan bitcoin, ether vs. kripto paralara dayanılarak deftere dayalı kıymetli evrak çıkarılamaz.

D. Deftere Dayalı Kıymetli Evrakların Çıkarılma Şartları

İsv. BK m.973/I uyarınca deftere dayalı kıymetli evrak, taraflar arasındaki sözleşmeye göre kıymetli evrak defterine (ledger) kaydedilen bir haktır. Defter dayalı menkul kıymet aşağıdaki dört şartı sağlamalıdır (İsv. BK m.973/d):

1. Sadece alacaklıya hakkı sona erdirecek teknik prosedürleri tanımalıdır. Borçluya böyle bir imkana sahip olmamalıdır.

2. Yetkisiz değişikliklere karşı bütünlüğünü koruyacak teknik önlemler mevcut olmalıdır.

3. Hakkın içeriği, defterin işlevi ve kayıt anlaşması deftere veya ilişik linke kaydedilmelidir.

4. Alacaklı üçüncü bir kişinin yardımı olmadan sisteme girebilmeli ve kaydedilmiş içeriği kontrol edebilmelidir.

Deftere dayalı kıymetli evrak, akdi talep haklarını ve ortaksal haklar ve aynı hakları temsil edebilir.

E. Deftere Dayalı Kıymetli Evrakların Hukuksal Niteliği

Deftere dayalı kıymetli evraklar, üçüncü kişilere devri mümkün olan bir kıymetli evrak niteliğindedir. Borçlu, söz konusu kıymetli evrak dolayısıyla defterde kaydedilen haliyle alacaklıya ifade bulunma borcu altına girmiştir. Borçlu kural olarak defterde kayıtlı olan alacaklıya vadesinde ifade bulunarak borcundan kurtulur. Ancak gerçek alacaklı dışında ifade bulunan borçlunun kast veya ağır ihmali bulunması durumu bunun dışındadır. Deftere dayalı kıymetli evrakı defterde alacaklı olarak gözüken ancak gerçekte hak sahibi olmayan kişiden iyi niyetle devralan kişinin iktisabı geçerlidir.

F. Deftere Dayalı Kıymetli Evrakın Devri

Deftere dayalı kıymetli evrakın devri, defterde kayıtlı kayıt anlaşmasının hükümlerine tabidir. Devir için yazılı devir anlaşması gerekmez; defter üzerinden dijital olarak da devir işlemi gerçekleştirilebilir. İyiniyetli kağıt bazlı kıymetli evrak maliki ile iyiniyetli deftere dayalı kıymetli evrak maliki aynı hakla ilgili karşı karşıya gelirlerse, önceki sonrakine üstün tutulur. Devredilen deftere dayalı kıymetli evrak üzerinde görülebilen rehin veya intifa hakkı gibi takyidatlar özel olarak devredilmese bile, muaccel hale geldiğinde kıymetli evrakı devralana karşı ileri sürülebilir (İsv. BK m.973g).

G. Deftere Dayalı Kıymetli Evraklarda İptal Süreci (İsv. BK m.973h)

Deftere dayalı kıymetli evrak lehtar, yok etme hakkının bulunduğu ispat ederek söz konusu orijinal kıymetli evrakın iptalini mahkemeden isteyebilir. Lehtar, orijinal kıymetli evrakın iptalini takiben borçludan masrafı kendisine ait olmak üzere deftere dayalı kıymetli evrak düzenlenmesini talep etme hakkına sahiptir. İşte merkezi olmayan dağıtık yapıda söz konusu yok etme hakkı, alacaklıya tanınmıştır.

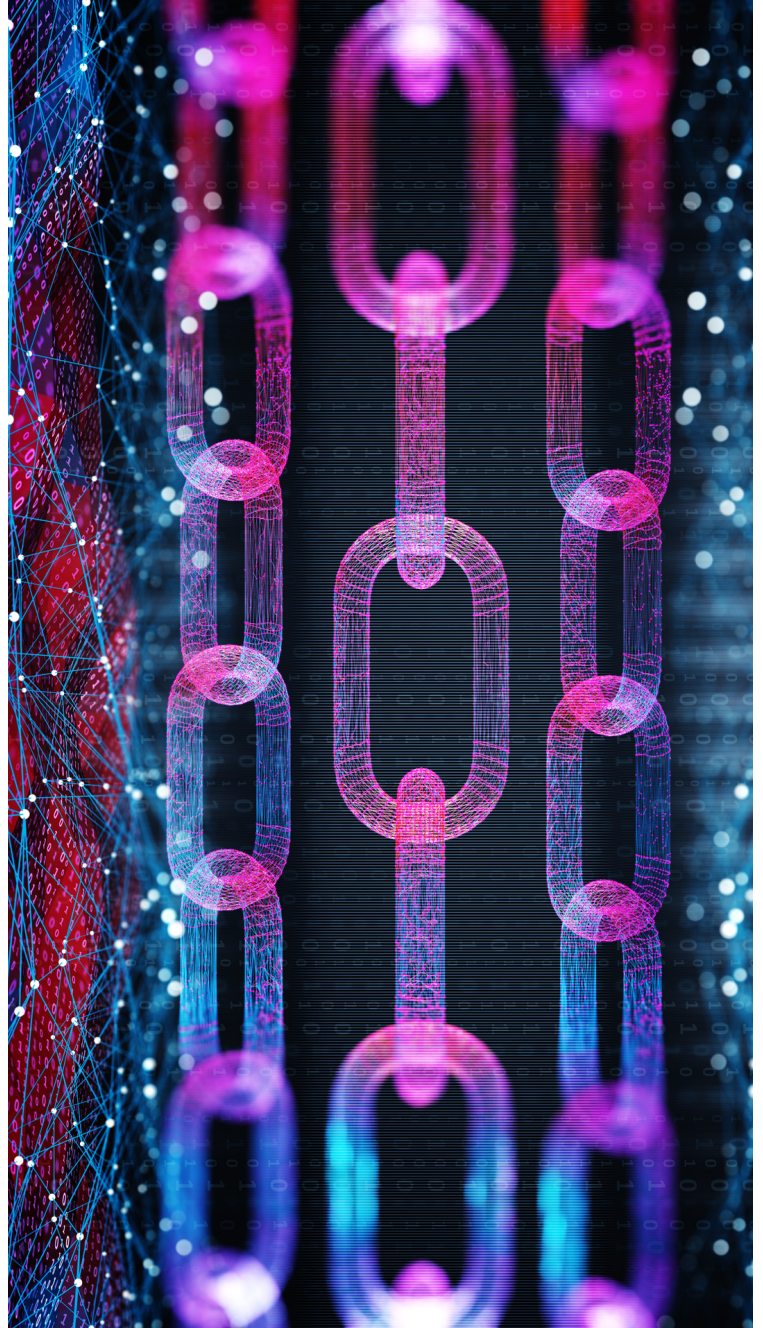
Oysa ki yürürlükteki Federal Aracılı Menkul Kıymetler Kanununda, merkezi otorite kaydıleştirilen menkul kıymetlere ilişkin fiziki kağıt bazlı senetleri yok etme yetkisini kullanmaktadır.

VI. TTK'da Payların Elektronik Olarak Tutulmasına İlişkin Hükümler ve Pay Defterinin Dağıtık Defterde Tutulmasının Mümkün Olup Olmadığının İncelenmesi

TTK hükümlerine göre ticari defterlerden olan pay defterlerini de elektronik olarak tutmak mümkündür. Defterlerin elektronik olarak tutulmasına ilişkin TTK m.65 (4) "Defterler ve gerekli diğer kayıtlar, olgu ve işlemleri saptayan belgelerin dosyalanması şeklinde veya veri taşıyıcıları aracılığıyla tutulabilir (...). Defterlerin ve gerekli diğer kayıtların elektronik ortamda tutulması durumunda, bilgilerin saklanma süresince bunlara ulaşılmasının ve bu süre içinde bunların her zaman kolaylıkla okunmasının temin edilmiş olması şarttır. Elektronik ortamda tutulma halinde birinci ila üçüncü fıkra hükümleri kıyas yoluyla uygulanır." hükmünü içermektedir.

27.12.2020 tarih ve 7262 sayılı Kanun ile TTK m.64(4) hükmüne "Ticaret Bakanlığı, pay defteri, yönetim kurulu karar defteri ile genel kurul toplantı ve müzakere defterinin elektronik ortamda tutulmasını zorunlu kılabilir." cümlesi eklenmiştir. Ticaret Bakanlığı elektronik yolla tutmayı zorunlu kılma yetkisini kullanmak üzere yürüttüğü teknik altyapı çalışmalarını henüz tamamlamamıştır.

Esasen blockchain yada dağıtık defter teknolojisi de elektronik bir yöntemdir. Ticaret Bakanlığı, Delaware Genel Anonim Şirketler Kanunu'nda olduğu gibi elektronik yolla tutmanın Blockchain sistemini de kapsadığına ilişkin ikincil düzenlemeyle açıklama yapabilir. Ancak gerçek anlamda anonim şirket paylarının dağıtık deftere kaydedilmesi halinde tabiri caizse bir varlık tokeni veya akıllı pay (smart share) yaratılmış olur. Nitelik değiştirerek pay senedinden dijital paya dönüşüm payda önemli bir hukuki nitelik değişikliğine neden olduğundan açık kanun hükmünü gerektirir. Yine açık kanun hükmü yetki vermeden ciro veya alacağın temlik olmadan dağıtık defterde kayıtlı olan bir payın devri dijital olarak gerçekleştirilemez. blockchain sisteminde atılan dijital imza 5070 sayılı Kanun hükmüne göre güvenli elektronik imza sayılmaz. Bu nedenle kripto varlık kullanımında dünyada üst sıralarda yer alan ülkemizde İsviçre DLT torba Kanunu gibi kapsamlı bir kanun değişikliğine gidilmesinde yarar vardır.



Kişisel Verileri Koruma Kurulu'nun Tiktok Kararına Dair Tespit Ve Değerlendirmelerimiz

Av. Doç. Dr. Mete Tevetoğlu

* Bu yazının yayına hazırlanmasında araştırma ve çalışmaları için Stj. Av. Sabrin Nuray Albayrak ile Stj. Av. Zeynep Öztürk'e teşekkür ederim.

Giriş

Son yıllarda özellikle Z kuşağı arasındaki popülerliği ile adını sıkça duyuran TikTok, 2016 yılında Çin'de piyasaya sürüldü. 2 Ağustos 2018'de ise Musical.ly'yi satın alarak dünya genelinde kullanılmaya başlandı. TikTok uygulamasının dünya genelinde popüler olmasının en önemli nedenlerinden biri kullanıcıların herhangi bir konuda 60 saniyeden 3 dakikaya kadar kısa videolar üretmesine olanak sağlaması. İkincisi ise kullanıcılara dikkatleri dağılmadan dans, komedi, müzikal ve diğer alanlarda videolara erişim olanağı sunması. TikTok'un kısa süreli videolar içeren bir uygulama olması ve dans başta olmak üzere birçok alanda eğlenceli videolar sunması bu sosyal medya uygulamasını cazip kılan özelliklerden olsa da; konu ve durum bundan ibaret değil. Zira dijital bir mecra söz konusu olunca modern hukuka uyum önemli bir konu. Bunların başında ise veri koruma mevzuatı geliyor. Nitekim TikTok'un yasal bakımdan en çok sorun yaşadığı alan da veri koruma hukuku. TikTok'ta açık rızanın 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ("KVKK")'ya uygun alınmadığı, kişisel verilerin elde edilmesi ve saklanması hususunda hukuka aykırılıkların bulunduğu ve yazılıma ait birçok güvenlik açığı olduğu yönündeki yayın ve şikayetler oldukça fazla. Geline nokta, bu şikâyet ve haberlerin TikTok'un kullanıcılar üzerinde veri gizliliği ve güvenlik kaygıları doğurması üzerine Kişisel Verileri Koruma Kurulu ("Kurul"), TikTok'un uyguladığı kişisel verileri koruma prosedürüne yönelik inceleme başlattı. Bu yazıda Kurul'un konuya dair kararı ile Türkiye dışındaki ülkelerde TikTok'a karşı uygulama ile aldığı cezaları ele alacağız.



A. Kurul'un 2023/134 sayılı Kararı

TikTok, 2021 yılının Ocak ayında Gizlilik Politikasında güncellemeye gitti. Bu güncelleme ile Gizlilik Politikasında 13 ve 15 yaş aralığındaki kullanıcı hesapları için varsayılan gizlilik ayarı özel olarak değiştirildi. Bu güncelleme ile profillerin varsayılan ayarlarının herkese açık olması nedeniyle hassas yaş grubu verilerinin herkes tarafından erişilebilmesinin getirdiği risklerin ortadan kaldırılması amaçlandı. Ancak yapılan inceleme neticesinde Kurul, bu güncellemeden önce varsayılan olarak profillerin herkese açık olarak görüntülenmesinin, buna bağlı olarak varsayılan gizlilik ayarlarında bir sınırlama yapılmamasının hassas yaş grubunda olan kullanıcıların verilerine erişilmesi riskini doğurduğu görüşüne vardı. Kurul tarafından ayrıca, TikTok'un kullanıcılara ilişkin riskleri belirleyip, bu risklerin azaltılmasına dair yeterli tedbir alınmadığı da tespit edilen diğer hususları arasında dikkat çekiyor.

Kurul, incelemesinde, Gizlilik Politikasının güncellenmesi öncesinde uygulamayı kullanan 13 yaş altı çocukların kişisel bilgilerinin görüntülediğini; bu çocukların yasal velilerinin izinleri alınmadan çocuklar hakkında veri toplandığını; bu nedenle uygulamayı kullanan çocukların olumsuz etkilenme riski bulunduğunu belirtmekle oldukça somut değerlendirmelere yer verdi.

Buna göre, Kurul tarafından, TikTok'un gizlilik sözleşmesinde KVKK'nın **"Kişisel verilerin işleme şartları"** başlıklı 5. maddesinde yer alan veri işleme şartlarının belirtildiği; ancak "Genel ilkeler" başlıklı 4. maddede geçen **"işlendikleri amaçla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü olma"** ve **"açık ve meşru amaçlar için işleme"** ilkeleri yerine getirilmediği sonucuna ulaşılmıştır [1]. Bu kapsamda, belirtelim ki kişisel verinin işlenebilmesi için öncelikle bu durumun hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun olması gerekir. Doğru ve gerektiğinde güncel olmak, belirlilik, açık ve meşru amaçlar için işleme, işlendikleri amaçla bağlantılılık, sınırlı ve ölçülü olma ilkeleri de unutulmamalıdır. Veri işleme, ilgili mevzuatta öngörülen veya işlendikleri amaç için gerekli olan süre kadar muhafaza edilme ilkelerine uygun olmalıdır. Ayrıca açık rıza veya diğer kişisel verilerin işleme şartları söz konusu olmalıdır [2].

Aydınlatma Yükümlülüğünün Yerine Getirilmesinde Uyulacak Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ'in usul ve esaslarına ilişkin 5. maddesinin (f) bendinde belirtilen kişisel veri işleme faaliyetinin açık rıza şartına dayalı olarak gerçekleştirildiğinde aydınlatma yükümlülüğü ve açık rızanın alınması işlemlerinin ayrı ayrı yerine getirilmesi gerekliliği kuralına gizlilik politikasının hem aydınlatma yükümlülüğü hem de açık rıza metni olarak kullanılması suretiyle kurala açıkça uyulmadığı Kurul tarafından tespit edilmiştir. Veri sorumlusunun profillemeye amacıyla çerezler kullanılarak kişisel veri işleme faaliyeti gerçekleştirdiği fakat bu faaliyete ilişkin ilgili kişilerden açık rıza alınmadığı ve bu açıdan yürütülen kişisel veri işleme faaliyetinin hukuka uygun olmadığı da belirtilmiştir.

Son olarak, hesap oluştururken kullanıcıların onaylaması gereken Hizmet Koşulları (Kullanım Şartları) ve Gizlilik Politikasının Türkçe tercümesinin olmaması ve buna bağlı olarak kullanıcılara içeriğin kolay anlaşılır bir şekilde sunulmaması sebebiyle kullanıcıların kullanım koşullarını tam olarak anlayamadan kabul etmelerinin ihtimal dahilinde olduğu da Kurul tarafından belirlenmiştir.

Kurul, TikTok hakkında yaptığı inceleme ve yukarıda belirtilen açıklamalar sonucunda; çocukların kişisel bilgilerinin görüntülenmesi, izinsiz veri toplanması ve kanuna aykırılıklar gerekçesiyle Kanun'un "Kabahatler" başlıklı 18. maddesi uyarınca 1.750.000 TL idari para cezası uygulanmasına karar vermiştir.

B. Kurul'un TikTok'a Verdiği Talimatlar

Kurul, tespit ettiği ihlalleri çerçevesinde TikTok'a verdiği idari para cezası dışında bir de uygulaması gereken talimatlar vermiştir. TikTok'un ilgili kişilerin doğru bilgilendirilmesi adına hizmet koşullarının bir ay içerisinde Türkçeye çevrilmesi gerektiğini bildirilmiştir. Bunun dışında ilgili kişilerin doğru bilgilendirilmesi için söz konusu gizlilik politikası metinlerinin üç ay içerisinde kanuna uygun hale getirilmesi gerektiği ve gizlilik politikası, aydınlatma metni yerine kullanıldığı için ve aydınlatma metninin geçerli bir aydınlatmanın unsurlarını taşımadığından ötürü KVKK'nın "Veri sorumlusunun aydınlatma yükümlülüğü" 10. maddesi ve Aydınlatma Yükümlülüğünün Yerine Getirilmesinde Uyulacak Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ hükümlerine uygun bir aydınlatma metninin düzenlenmesi hakkında talimat verilmiştir.



C. Farklı Ülkelerin Veri Koruma Otoritelerinin TikTok Hakkında Uyguladığı Yaptırımlar

Kurul'un TikTok'a çocukların kişisel bilgilerinin görüntülenmesi ve izinsiz veri toplanması gerekçesiyle uyguladığı yaptırım dışında TikTok'a birçok farklı ülkenin veri koruma otoriteleri tarafından benzer yaptırımlar uygulanmıştır. Kurul kararının değerlendirilmesinde farklı veri koruma otoritelerinin verdiği kararlar, uyguladığı cezalar ve yaptırımlar da göz önünde tutulmalıdır.

1. TikTok hakkında 14 yaşından küçük kullanıcıların kişisel verilerinin yasal velilerin izni olmaksızın toplandığını gerekçe gösterilerek Kore İletişim Komisyonu ("**KCC**") tarafından dari para ceza uygulanmasına karar verilmiştir. Ülkenin telekomünikasyon gözlemcisi KCC, kullanıcıların özel verilerini korumadığı için şirkete 186 milyon Won (yaklaşık 155.000 dolar) para cezası verdiğini söyledi.[3]. TikTok çocukların sıklıkla kullandığı bir sosyal medya platformudur fakat çocuklar yaşları itibarıyla ve muhakeme becerileri yeterince gelişmemiş olması sebebiyle paylaştıkları kişisel verilerin nerelerde ve hangi amaçla kullanılacağını öngöremez, hatta bunu pek önemsemmez. Bu bakımdan TikTok, çocukların kişisel verilerini yasal velilerinin iznini alarak toplama konusunda sorumlu olup bu hususta veri koruma otoriteleri tarafından mutabakat olduğu görülmektedir.

2. Hollanda Veri Koruma Kurumu ("**DPA**") TikTok'a çocukların veri gizliliğini ihlal ettiği gerekçesiyle 750.000 Euro (882,000 dolar) idari para cezası uygulanmasına kararı vermiştir [4]. TikTok'un çocuk kullanıcıların verilerini nasıl topladığı, işlediği ve kullandığına yönelik Flemenkçe bilgilendirmeler yapılmadığı, gizlilik politikasını Hollanda'da yaşayan bütün kullanıcılara İngilizce sunulması sebebiyle gizlilik politikasının kolayca anlaşılmadığını ve çocukların mahremiyetinin ihlal edildiği gerekçe gösterilerek TikTok hakkında yaptırım uygulamıştır. Türkiye'de Kurul'un, KCC'in ve DPA'in verdiği TikTok kararlarına bakıldığında; neredeyse aynı sebeplerden dolayı uygulamaya cezalar verildiği görülmektedir.

3. ABD'li otoriteler tarafından 2019 yılında 13 yaşın altındaki çocukların isim, e-mail, resim ve konum gibi kişisel verilerini hukuka aykırı şekilde toplaması sebebiyle TikTok aleyhine 5,7 milyon dolar idari para cezası hükmedilmiştir [5]. 23 Mart 2023'te ise TikTok CEO'su Shou Chew, Enerji ve Ticaret Komitesi önünde gerçekleşen duruşmada ABD'li milletvekilleri tarafından sorguya alınmıştır. Duruşma sırasında milletvekilleri TikTok CEO'suna TikTok'un sahibi ByteDance ile ilişkisinin yanı sıra uygulamanın hassas olan ABD kullanıcı verilerini ele alması ve gençler ile çocuklar için oluşturabileceği sorunlar, hatta bazı milletvekillerine göre ölümcül sonuçlar hakkında sorular yönelmiştir. Ancak duruşma sonucunda ABD'li milletvekillerin kişisel veri koruma politikasının tam olarak ne olduğu ve nasıl işlediği hakkında yeterli bilgi ve birikime sahip olmamaları, internet ve uygulamanın kullanımının nasıl işlediğini bilmemeleri söz konusu duruşmanın kamuoyu tarafından ciddiye alınmamasına sebep olmuştur. Ancak bununla birlikte ABD'de her iki partinin TikTok'a karşı oldukça katı yaklaşım sergilediği ve özellikle Çin ile bağlantı sebebiyle veri ihlallerinin mahiyetinin büyük olduğu görüşüne sahip olmaları TikTok'u tamamen yasaklama niyetlerini de ortaya çıkarmıştır.

4. Devlet çalışanlarının TikTok kullanmasına yönelik tedbirlerin alındığı da görülmektedir. TikTok'a İngiltere, Kanada ve son olarak Fransa tarafından devlet çalışanlarına sağlanan telefonlarında kullanılmasına yönelik yasak getirilmiştir. Hükümetler kullanıcı verilerinin Çin Hükümeti tarafından saklanabileceğini ve bunlara erişilebileceğini düşünmekte olup; veri gizliliği ihlali konusunda endişe duymaktadır. Bu nedenlerle kamu idarelerinde çalışan kişilerin TikTok uygulamasının indirilmesini ve yüklenmesini sınırlayan veya yasaklayan önlemler alındığı görülmekte. Henüz Türkiye açısından bu şekilde bir karar alınmamıştır. Nitekim Kurul'un verdiği karara bakıldığında diğer ülkelerde uygulanan tedbir ve cezalara kıyasla daha hafif bir ceza olduğu görülmektedir.

Detaylandırmak gerekirse TikTok'un Türkiye'de 26 milyondan fazla kullanıcısı bulunuyor. Öte yandan TikTok 18 yaş altı kullanıcıların en çok kullandığı platformların başında geliyor. Veri koruma hukuku açısından hassas olan noktalardan biri profillemeye verisi ve TikTok en fazla profillemeye verisi toplayan platform olarak anılıyor. Dahası veri mahremiyeti konusunda veri hukukunun en geliştiği ülkelerin ısrarlı karar ve kurallarına uymak yönünde bir irade de sergilemiyor.



Sonuç

Hem Kurul'un hem de yurt dışı veri koruma otoritelerin TikTok aleyhine verdiği idari para cezalarının sebeplerine bakıldığında karşımıza aynı ihlaller çıkmaktadır. Bunlar her seferinde çocukların kişisel verilerinin yasalara aykırı şekilde görüntülenmesi ve işlenilmesi, yasal velilerin izinlerinin alınmaması, gerekli bildirim yükümlülüklerin yerine getirilmemesi olarak tekrarlanmaktadır. Kurul kararı dikkate alındığında, uzun süredir bu tür idari para cezalarına maruz kalan TikTok'un aydınlatma metinlerini, veri işleyişini yasalara uygun hale getirdiğini söylemek mümkün görünmüyor. Bunu belirtmekle birlikte Kurul'un hükmettiği 1.750.000 TL'nin ölçülülüğü tartışmalıdır. Bu noktada Kurul'un takdir yetkisinin TikTok lehine kullanıldığı anlaşılmaktadır. Örneğin kararda hukuka uygun aydınlatma yapılmadığının açıkça belirtilmesine rağmen KVKK 18/1/a'da düzenlenen aydınlatma yükümlülüğünü yerine getirmeyenler hakkında 5.000 Türk lirasından 100.000 Türk lirasına kadar yaptırım kapsamında herhangi bir ceza verilmemiş görünmektedir.

Kurul'un hangi eyleme ceza, hangisine talimatlandırma kararı aldığı bu yönüyle belirsiz kalmıştır. Kurul'un ilgili kamu oyu tarafından anlaşılmayan bir takdir yetkisi genişliği olduğu eleştiri konusudur. Zira TikTok'un Türkiye sınırları içinde kullanıcı sayısı ile kullanıcıların yaş ortalamasına bakıldığında, söz konusu veri ihlallerinin mahiyetinin daha büyük olduğu tartışmasızdır. Nitekim ihlal edilen veri kapsamının TikTok'a kıyasla daha düşük olduğu diğer veri sorumlularına Kurul tarafından verilen cezaların 1,7 milyon TL'yi aştığı görülmektedir. Bununla birlikte diğer veri koruma otoritelerinin verdiği cezalara kıyas edince, Kurulun 92 bin dolara denk gelen cezasını etkisi daha iyi analiz edilebilir. Açıkçası, TikTok'un kuşkusuz şekilde tespit edilen ve neredeyse aksini hiç iddia etmediği kişisel veri ihlallerinin bu yönleriyle Kurul tarafından doğru değerlendirilmediği ve ölçülü bir şekilde cezalandırılmadığı sonucuna ulaşmaktayız. Nitekim, Tiktok VERBİS'e kaydolmuş ve herhangi bir kişisel veriyi yurt dışına aktarmadığını beyan etmiş bulunuyor. Mevcut cezalar ve TikTok uygulamaları dikkate alındığında yurt dışına veri aktarılmadığına dair beyanın tereddütle karşılanacağı aşikâr. Bu beyanın doğru olup olmadığının incelenmesi ve aksinin kolayca tespit edilmesi mümkün. Ancak Kurul incelemesinde her nasılsa bu inceleme yapılmadığı gibi takdir yetkisinin TikTok lehine değerlendirilmesinin nasıl bir gaye veya mesaj taşıdığı henüz anlaşılabilir değil. Bu kadar büyük bir şirketin işlediği, süreklilik arz eden, oldukça geniş ihlallerin, nispeten etkisiz ve tahsil kabiliyeti hakkında açıklama olmayan, muadillerine göre düşük miktardaki para cezalarına konu edilmesi bu yönleriyle eleştirilere açık bir mahiyet arz etmektedir.

Kaynakça:

- 1.TikTok Pte. Ltd. hakkında Kişisel Verileri Koruma Kurulunun 2023/134 sayılı Karar Özeti, (Erişim Tarihi: 27.03.2023) <https://www.kvkk.gov.tr/Icerik/7538/2023-134>
- 2.Erdinç,G. H.(2020). Ölçülülük İlkesi ve Açık Rıza Kapsamında Biyometrik Verilerin İşlenmesi.Kişisel Verileri Koruma Dergisi,2(1),1-19.
- 3.Beth Smith, 15 Temmuz 2020, South Korean regulator fines TikTok for mishandling child data, (Erişim Tarihi: 27.03.2023) <https://www.itsecurityguru.org/2020/07/15/south-korean-regulator-fines-tiktok-for-mishandling-child-data/>
- 4.European Data Protection Board, 22.07.2021, Dutch DPA: TikTok fined for violating children's privacy (Erişim Tarihi: 11.04.2023) https://edpb.europa.eu/news/national-news/2021/dutch-dpa-tiktok-fined-violating-childrens-privacy_en
- 5.Craig Timberg & Tony Romm, 27.02.2019, The U.S. government fined the app now known as TikTok \$5.7 million for illegally collecting children's data (Erişim Tarihi: 11.04.2023) <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/02/27/us-government-fined-app-now-known-tiktok-million-illegally-collecting-childrens-data/>



Kripto Varlıkların Dijital Varlıklara İlişkin Hukuki Yaklaşımı Nasıl Değiştirdiği Üzerine Karşılaştırmalı Hukuk Perspektifinden Bir Değerlendirme

Doç. Dr. Pınar Çağlayan Aksoy

Giriş

Blokcinciri teknolojisi hayatımıza Bitcoin ile girdiğinde, tüm dünyada ödeme sistemleri bakımından önemli dönüşümler başladı. Daha sonra Ethereum blokzincirinin kurulmasıyla görüldü ki, blokzinciri sadece uluslararası ödemeler bakımından şeffaflık, güvenlik, düşük maliyet ve hız sağlayan bir altyapı olarak kalmayacaktı. Ethereum blokzinciri, akıllı sözleşmelerin oluşturulması ve icra edilmesi imkanı sunduğunda, birçok sektörblokcinciri uygulamalarına ilgi göstermeye başladı. Bu çerçevede ticaret finansmanından [1] tedarik zincirlerine[2], fikri mülkiyet hakkı yönetiminden kitlesel fon toplamaya birçok alanda blokzincirinin kullanım senaryoları hakkında fikir yürütülmeye başlandı. Bugün gelinen noktada, blokzincirinin dünyada önemli pazar payına sahip birçok şirket tarafından kullanıldığını ya da en azından kullanım senaryolarının araştırıldığını söylemek mümkün.

Blokcinciri denildiğinde akla gelen en önemli kavramlardan biri de token yani Türkçe olarak ifade ettiğimizde "belirteç" veya "jeton"lardır. Bu kavramları önce 2016 yılı sonrasında ICO yani "initial coin offering- ilk dijital para arzı" [3] ve daha sonra STO yani "security token offering" gibi fon toplama yöntemleri popülerleşmeye başladıklarında duymuştuk.[4] Daha sonra, 2021 yılının başında, NFT yani "non-fungible token" kavramı hayatımıza girdi ve

token kavramını daha da sık duyar olduk. Esasında "dijital varlık" kavramı, internetin gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla zaten hayatımızda olan bir kavramdı. Bununla birlikte kripto para ("crypto currency"), jeton/belirteç ("token"), dijital para ("coin") ve akıllı sözleşme gibi uygulamaların işlem hacminin artmasıyla birlikte dijital varlıklar kişilerin, işletmelerin ve devletlerin işlem hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmeye başladı. Bu çalışmamızda dijital varlık kavramının son yıllarda nasıl dönüşüm geçirdiğine ve bu konuda dünyada mevcut olan yaklaşımlara değinilecektir.

I.Genel Olarak Dijital Varlıklar

Dijital varlıklar modern toplumda giderek daha önemli hale gelmektedir. Esas itibarıyla JPEG, PNG, vb. formattaki fotoğraflar, videolar, elektronik kitaplar, elektronik tablo ve hesap dosyaları, logolar, pdf dosyaları ve çevrimiçi sunumların hepsi dijital varlık niteliği taşımaktadır. Bunların günlük hayatımızda ve işlem hayatında yer etmesine alışmıştık. Bununla birlikte elektronik imzadaki gelişmeler, kriptografi, akıllı sözleşmeler ve dağıtık defter teknolojisi ("distributed ledger technology"), dijital varlıkların oluşturulabileceği, erişilebileceği, kullanılabilceği ve aktarılabilceği yolları genişletmiştir.[5]



Bugün artık yukarıda saymış olduğumuz, artık adeta klasik hale gelen dijital varlıklardan değil, "yeni" dijital varlıklardan bahsediyoruz: Kripto varlıklar. Hemen belirtelim ki kripto varlıklar, dijital varlık kategorisi içinde yer almaktadır. Dijital varlıkların bir alt kümesi olan kripto varlıklar söz konusu olduğunda, dijital verilerin korunması için kriptografi; işlemlerin kaydedilmesi için ise dağıtık defter teknolojilerinden yararlanılmaktadır.

Kripto varlıkların isimlendirmesi konusunda yeknesaklık söz konusu değildir: Uygulamada ve doktrinde sanal para (virtual currency), sanal varlık (virtual asset), kripto varlık (crypto asset), token, coin gibi farklı kavramlarla karşılaşılmaktadır. Teknik açıdan bakıldığında, token dediğimiz jetonlar (veya belirteçler), bilgisayar kodu satırları olarak görünen dijital veri birimleridir[6]. Blokzincirinde haklar, nesnelere veya eşyalar jeton/belirteçlerle temsil edilmektedir. Öncelikle belirtmek gerekir ki, jeton/belirteçlerin kendisi başlı başına bir değere sahip olabilir veya bir değeri temsil edebilirler. Bazı durumlarda varlığın kendisi, bazen dijital parmak izi, bazen de blokzinciri dışında yer alan fiziksel objelerin yerini tanımlayan üst veri / metaveriler ("metadata") jeton/belirteçlerle blokzincirinde temsil edilir[7]. Token'ların temsil ettikleri varlık, nesne ve haklar farklı olduğundan, her token farklı bir hukuki niteliğe sahip olabilir.

Öncelikle (crypto) token ve coin (dijital akçe) arasındaki farka kısaca değinilmesi, konunun daha iyi anlaşılması bakımından yararlı olacaktır. Coin'lerin kendi blokzincirleri vardır. Örneğin Bitcoin blokzincirinin coin'i BTC'dir. Token ise yerleşik, başka -yani kendisine ait olmayan- bir blokzinciri üzerinde çalışan dijital varlıkları ifade etmektedir. Token oluşturmak daha kolay ve hızlıdır. 2021 yılının başından beri dijital sanat eserlerinin veya koleksiyon parçalarının astronomik rakamlara satılmasıyla gündeme gelen NFT'ler de birer token'dir. Chainlink (LINK), USD Coin (USDC) ve Uniswap (UNI) Ethereum blokzincirini kullanan ve en çok işlem gören tokenlardan bazılarıdır. Belirtmek gerekir ki, coinler ve tokenların her ikisi de kripto varlık üst başlığı altında yer almaktadır. Bugün geldiğimiz noktada sanat eserleri, taşınır ve taşınmaz varlıklar, oyun içi öğeler, koleksiyonu yapılacak varlıklar veya finansal ürünler blokzincirinde bir token'a dönüştürülebilir. Bir jeton/belirteç, örneğin bir miktar altını, bir arabayı veya evi temsil edebilir. Bunun dışında fiat para birimleri de stablecoin veya merkez bankası dijital para birimleri (Central Bank Digital Currency- CBDC) olarak tokenize edilebilir. Emtialar, markalar, telif hakkı veya patentlerin de tokenize edilmesi mümkündür.

Jeton/belirteçler çoğunlukla kullanıldıkları amaçlar dikkate alınarak çeşitli ayrımlara tabi tutulmaktadır[8]. Bu ayrımların nasıl yapıldığı ülkeden ülkeye değişkenlik göstermektedir. Genellikle token'lar kategorize edilirken üçlü bir ayırım yapıldığına rastlanmaktadır: Ödeme/değiş-tokuş tokeni (Payment/Exchange token); hizmet tokeni (utility token) ve menkul kıymet/varlık/yatırım tokeni (security/asset/investment token).



En popüler olan jeton/belirteç türü, "currency token" olarak bilinen, Bitcoin'dir. Ödeme tokenları, kendi başlarına bir değer arz ederler ve ödeme aracı gibi kullanılırlar. Bunlar söz konusu olduğunda kripto varlığın temsil ettiği başka bir varlık söz konusu değildir. Kripto varlığın değeri, bizzat pazardaki arz-talep durumuna göre belirlenmektedir.[9]

Bunun dışında hizmet token'ları ("utility token") bulunmaktadır. Hizmet tokenları (utility token) ile belirli bir platform üzerinden ürün ya da hizmet temin edilmesi mümkün olmaktadır. Hizmet tokenları genellikle bir whitepaper (izahname) ile oluşturulan bir proje kapsamında geliştirilecek hizmetten veya üretilecek maldan ön yararlanma, ön alım, indirim ve benzeri ayrıcalıklar tanırlar. Hizmet tokenlarının değeri bu ürün ya da hizmetlere yönelik talebe bağlı olarak belirlenir.

Üçüncü ve belki torba kategori olarak nitelendirilebilecek bir diğer kategori, çeşitli hukuk düzenlerinde farklı farklı isimlendirilen sermaye, varlık veya yatırım token'ları ("equity/asset/ investment token") kategorisidir. Bazen emtia token'ları da bu kategoride görülebilmektedir. (Commodity tokens- altın, petrol gibi zaten bağımsız bir değeri olan varlığa dayalı tokenlar). Bukripto varlıklar, belirli bir malvarlığı değerini ya da alacak hakkını temsil edebilir. Bu token kategorisinde yer alan varlıklar, sermaye piyasası araçlarının özelliklerini haiz nitelikte olan ve sahibine kar payı verilmesi, oy hakkı verilmesi, şirketten belli oranda hisse verilmesi, temettü veya faiz verilmesi, belli bir süre sonra ödenen token için ödenen bedelin veya kripto paranın iadesi gibi varlık değeri gösteren tokenlardır.[10] Bu tokenlar ekonomik işlevleri açısından hisse senetleri, tahviller, türevler veya diğer borçlanma araçlarına benzetilmektedir.

Tüm bu açıklamalarımızdan anlaşılacağı üzere, kripto varlıklar, dijital varlıklar olarak, elektronik ortamda transfer edilebilir, kayıt altına alınabilir ve kişi ve kurumlar arasında değiş-tokuş edilebilir. Yani ekonomik açıdan bakıldığında, token'lar hukuki işlemlere konu olabilecek varlıklardır.



Tokenların kategorize edilmesindeki tek kriter ekonomik fonksiyonlarına göre yapılan ayırım değildir. Bunun dışında, jeton/belirtecin eşsiz, benzersiz ve değiştirilemez olup olmadığına göre yapılan bir ayırım da mevcuttur. Buna göre, jeton/belirteçler, fungible (misli) ve non-fungible (misli olmayan) olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bitcoin veya Ether gibi kripto para birimleri ikame edilebilir, birbirinin yerine geçebilir nitelikte olduklarından "misli" nitelik taşırlar [11]. Bazı jeton/ belirteçler ise eşsizdir ve bölünemezler; bunların yerine başka bir şeyin konması mümkün değildir. Bu nedenle bu jeton/belirteçlere gayri misli jeton ("non-fungible token") ismi verilmiştir. NFT'ler benzersiz nitelik taşıyan dijital varlıklardır[12].

NFT'ler, genelde ERC-20 standardını kullanan misli tokenlardan farklı olarak, ERC-721[13]vey ERC-1155 standartları kullanılarak yazılan akıllı sözleşmelerle oluşturulmakta ve kayıt altında tutulmaktadır[14]. Örneğin bir dijital eser, blokzinciri kullanılarak bir veri dosyası haline getirilip eserin benzersiz dijital bir versiyonu oluşturulabilir ("minting") [15]. Bu dijital versiyon, blokzincirinde kaydedilir; token üzerinde yapılan değişiklikler aleni bir şekilde görüntülenebilir ve malikin kim olduğu tespit edilebilir. Bundan sonra, NFT'ler genellikle Open Sea, Makers Place gibi dijital NFT pazar yerleri aracılığıyla akıllı sözleşmeler ile gerçekleştirilen işlemlere konu olmaya başlarlar. Bundan sonra NFT'de değişiklik yapılması veya NFT'nin ortadan kaldırılması teknik olarak zordur[16]. Belirtmek gerekir ki, gerçek dünyadaki ve sanal dünyadaki her varlık, NFT haline getirilebilir. Bir ses, görüntü, tweet, video, sosyal medya paylaşımı, alan adı, bir basket atışı anı veya bir biletin NFT haline getirilmesi mümkündür[17]. 2021 yılının mart ayında, milyon dolarlık NFT satışları Ethereum platformu üzerinde, akıllı sözleşme protokolleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Örneğin, Mike Winkelmann (Beeple) tarafından yapılmış bir dijital sanat eseri (kolaj), Christie's adı verilen dijital müzayede platformunda NFT'si 69.3 milyon dolara satılmıştır.

Kripto varlıklar farklı otoriteler tarafından farklı düzenlemelere konu edilebilir.

Bunların sahiplerine verdikleri haklar ve kullanım amaçları da birbirinden farklıdır. Her token'ın somut özelliklerinin ayrıca incelenmesi gerekir. Mesela bazı token'lar sermaye piyasası aracı niteliği taşıyor olabilir. Bu durumda bu tokenların sermaye piyasası mevzuatı uyarınca uyum açısından denetlenmesi ve bu tokenlarla işlem yapılması için bazı izinlerin alınması gerekebilir.

Değinmiş olduğumuz tüm kripto varlıklar birbirinden farklı özellikler gösterebilirler de ortak bazı noktaları bulunmaktadır. Bir kere, kripto varlıklar dağıtık defter teknolojisi (DLT) veya benzeri teknolojilerle oluşturulmaktadır. Ayrıca, kripto varlıklar, sanal ortamda oluşturulup dijital kayıt sisteminde saklanmakta olan kopyalanamayan kayıtlardır. Diğer dijital varlıkların aksine, kripto varlıklar cismani bir niteliğe sahip değildir. Bir kripto varlığın blokzincirinde bir kişiden başka bir kişiye devredilmesi taraflar arasında kripto varlığa dair verilerin devredilmesi veya aktarılması anlamına gelmemektedir. Bir kripto varlık devredildiğinde sadece veri kayıt sistemindeki hak sahibinde bir değişiklik meydana gelmesi ve böylece kripto varlık kaydı üzerinde devralan kişinin değişiklik yapabilmesi söz konusu olmaktadır.

Kripto varlıklar, dijital varlık kavramına yeni bir boyut kazandırmıştır. Gerçekten de özellikle 2020'de başlayan COVID pandemisi sırasında küresel ölçekte dijitalleşmede meydana gelen artışla birlikte tüm dünyada dijital varlıklara ilişkin yeni bir düzenleme yapılmasına gerek olup olmadığı konusu tartışılmaktadır. Bu çerçevede, kripto varlıkları da içeren "yeni" dijital varlıkların ayrı hukuki düzenlemelere konu edilmesinin gerekip gerekmediği sorusu önem kazanmaktadır. Yukarıda da belirttiğimiz üzere, kripto varlıklar cismani varlığa sahip değildir. Ayrıca her ne kadar bir kripto varlığı cüzdanında bulduran kişi bu kripto varlık ile ilgili olarak hak sahipliği üzerinde değişiklik yapabilirse de bu kaydın içeriğine ilişkin diğer hususlarda değişiklik yapma, kaydı tamamen ortadan kaldırma veya silme gibi yetkileri bakımından tereddütler bulunmaktadır.



Bu nedenle kripto varlıkların hukuken üzerinde mülkiyet hakkı kurulmaya elverişli bir eşya taşıyıp taşımadığı, fikri mülkiyet hakları veya alacak hakları kapsamında koruma sağlanıp sağlanamayacağı ve özellikle kripto paraların, para veya elektronik para niteliği taşıyıp taşımadığı tartışmalıdır[18]. Bu çerçevede, dijital varlıklara ilişkin dünyadaki yaklaşımlara, önce Türk Hukuku sonrasında da karşılaştırmalı hukuktaki düzenlemeler açısından değinilmesi yararlı olacaktır.

I. Dijital Varlıkların Hukuki Niteliğine İlişkin Dünyada Yaşanan Gelişmeler

A. Türk Hukuku

Türk Hukuku'nda 2021 yılına kadar kripto varlıklara dair bir düzenleme bulunmamaktaydı. Bu konuda ilk düzenleme 2021 yılında yapılmıştır. Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelikte "Ödemelerde kripto varlıkların kullanılmaması kenar başlıklı üçüncü maddede, kripto varlıklar şu şekilde tanımlanmıştır: Bu Yönetmeliğin uygulanmasında kripto varlık, dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak sanal olarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtım yapılan, ancak itibari para, kaydi para, elektronik para, ödeme aracı, menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıkları ifade eder. Yine aynı hükme göre, kripto varlıklar, ödemelerde doğrudan veya dolaylı şekilde kullanılamaz.

Yönetmelikte yer alan kripto varlık tanımının Türk Hukuku'nda kripto varlıklar için uygulanacak olan genel geçer bir tanım olarak kabul edilip edilmeyeceği tartışmalıdır.[19] 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.[20]

Bu görüşten hareketle kripto varlıkların ve kripto varlıklarla gerçekleştirilen işlemlerin hukuki niteliği bakımından Türk Hukuku'nda bir belirsizlik olduğu söylenebilir. Bu durumda özellikle bir kripto varlık gerçek dünyadaki bir varlığı temsil ettiği takdirde, kripto varlık ile kripto varlığın temsil ettiği unsur arasındaki ilişkinin tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bu çerçevede, kripto varlığın devredilmesinin bu varlığın temelinde yer alan malvarlığı değerinin de devredilmesi anlamına gelmeyeceği konusunun çözülmesi gerekmektedir.

A. İngiliz Hukuku

İngiltere son beş yılda dijitalleşme ve hukuk konusundaki çalışmalarını hızlandırmıştır. İngiltere hukuk komisyonu (UK Law Commission) dijitalleşme bakımından önem teşkil eden çeşitli konularla ilgili sektördeki paydaşlara sorular yönelmekte, daha sonra bu cevaplar çerçevesinde hukuki bir analiz yaparak bu konuda yeni ve ayrı bir hukuki düzenlemeye gerek olup olmadığı konusunda tespitlerde bulunmaktadır. Bu çalışmalar, akıllı sözleşmeler, merkeziyetsiz otonom kuruluşlar (DAO-decentralised autonomous organisation), dijital uyumsuzluklara ilişkin çözüm yöntemleri ve uygulanacak hukuk gibi konular üzerinde yoğunlaşmaktadır. Örneğin elektronik ticaret belgelerinde yapılan bu çalışmalar sonrasında bir yasa tasarısı oluşturulmuştur ("Electronic trade documents: Report and Bill"[21]) ve 12 Ekim 2022'de ise, Elektronik Ticaret Dokümanları Tasarısı Parlamento'ya sunulmuştur.[22]

Kasım 2019'da UKJT(United Kingdom Jurisdiction Taskforce) "Legal statement on cryptoassets and smart contracts" (Kripto Varlıklar ve Akıllı Sözleşmeler Hakkında Hukuki Bildiri) başlıklı bir bildiri yayınlamıştır[23]. Bu bildiri de, kripto varlıkların eşya niteliği taşıdığı ve akıllı sözleşmelerin İngiliz Hukuku çerçevesinde sözleşme niteliği taşıdığı çıkarımlarına yer verilmiştir. Ayrıca yine aynı bildiri de, DLT'de kullanılan imzaların (özel ve genel anahtar çiftlerinin) güvenli elektronik imza yerine geçebileceği tespit yapılmıştır. Bu tespitler, dijital varlıklara yönelik yaklaşımlar bakımından önem taşımakta ve özellikle ortak hukuk sistemine mensup ilkeler açısından çığır açıcı bir nitelik arz etmektedir. Nisan 2021'de yine UK Jurisdiction Taskforce tarafından hazırlanan "Digital Dispute Resolution Rules ("DDRR") yayınlamıştır. Özellikle kripto varlıklar, akıllı sözleşmeler, DLT ve FinTech uygulamalarından kaynaklanan uyumsuzlukların arttığı yeni dijital dünyada, uyumsuzlukların daha hızlı bir şekilde ve az maliyetle çözülmesi önem arz etmektedir. Öngörülen kurallar ile, hakemler veya uzmanlar özel anahtarlarını kullanarak hızlı bir şekilde karar alıp uygulamaya koyabilmektedir.

2019 yılında kripto varlıkların eşya (mülkiyete konu varlık) niteliği taşıdığı yönündeki tespiti içeren Bildiri yayınlandıktan sonra, ortak hukuk mahkemelerinde Bitcoin ve diğer kripto varlıkların eşya niteliğini haiz olduğu yönünde mahkeme kararları ortaya çıkmaya başlamıştır. Ancak bu kararlara rağmen, kripto varlıkların eşya hukuku açısından tam olarak nasıl kategorize edileceği ve konumlandırılacağı konusunda netlik söz konusu olamamıştır. 2022 yılında İngiltere’de yine Hukuk Komisyonu (Law Commission) tarafından Dijital Varlıklara ilişkin “Call for Evidence” hazırlanmıştır. Burada da dijital varlıkları içine alan yeni bir kategori oluşturulması önerilmiştir. Bunun sebebi şu şekilde izah edilebilir:

İngiliz Hukuku’nda iki kategori bulunmaktadır. Bunlardan ilki, üzerinde fiili hakimiyet kurulmaya elverişli ve maddi varlığa sahip olan yani taşınabilen ve görülebilen varlıklar (“things in possession”) ve sadece hukuki işlem veya işlemler yoluyla talep edilebilecek veya uygulanabilecek olan şeyler (“things in action”). Bu ikinci kategoriye borçlar, sözleşmenin ihlali nedeniyle dava açma hakları ve bir şirketteki hisseler girmektedir. Dijital varlıkların İngiliz Hukuku’nda göre her iki kategoriye de dahil edilmesi mümkün gözükmemektedir. Zira kripto varlıklar dağıtık defter teknolojisi üzerinde çalışmalarına ve şeffaf olarak görüntülenebilir somut kayıtlar olmalarına rağmen cismani nitelikte değildir. Bu nedenle ilk kategoride değerlendirilemezler. Ayrıca kripto varlıklar, sadece hukuki işlem veya yargılama yoluyla talep edilebilir veya uygulanabilir değildir. Bu noktada akla şu soru gelmektedir: Dijital varlıklar konusundaki gelişmeler, özellikle kripto varlıkların yaygın bir şekilde kullanımı dikkate alındığında; mevcut iki kategoriden farklı üçüncü bir kategorinin oluşturulması söz konusu olabilir mi? Böylece üzerinde aynı hak kurulmaya elverişli olan varlıklar değerlendirilirken, kendine özgü nitelikleri olan kripto varlıkların durumu da daha uygun bir şekilde ele alınması mümkün olabilecektir. İşte Hukuk Komisyonu tarafından hazırlanan raporda, bir üçüncü kategori oluşturulması ve bu yeni kategoriye “data objects” (veri objeleri) adı verilmesi önerilmektedir. Böylece, dijital varlıklar, geleneksel varlıklardan farklı ve kendine özgü niteliklerin dikkate alınacağı bir şekilde değerlendirilebilecektir. Bir dijital varlığın, bu üçüncü kategoride yer alması için bazı şartları yerine getirmesi gerekmektedir:

Bir varlığın (1) bilgisayar kodu, elektronik, dijital veya analog sinyaller dahil olmak üzere elektronik bir ortamda temsil edilen verilerden oluşması; (2) kişilerden ve yasal sistemden bağımsız olarak bir varlığa sahip olması ve (3) aynı anda tek kişi tarafından kontrol edilebiliyor olması gerekmektedir. İngiliz Hukuk Komisyonu göre, kripto varlıkların, salt bilgi şeklinde karşımıza çıkan verilerden ayrı tutulmalıdır. Kripto varlıklar yukarıda belirtmiş olduğumuz şartları sağladıklarından “data object” olarak nitelendirilebilirler ve üzerinde mülkiyet hakkı kurulmasına elverişlidir.

Veri objeleri bakımından cismani varlıklardan daha farklı bir zilyetlik anlayışı söz konusu olacaktır.



UNIDROIT

Buna göre zilyetliğin veri objeleri bakımından uygulanması mümkün olmadığından, bu kavramın yerini “kontrol” kavramının alması önerilmektedir. Bir veri nesnesini kontrol eden bir kişi, söz konusu nesne cismani bir varlığa sahip olsaydı, zilyetliğin kontrol unsurunu sağlayabilecek bir varlık üzerinde bir kontrol düzeyine sahip olabilir.

A.UNIDROIT

2022 yılının sonlarında hukukun yeknesaklaştırılması alanında çalışmalar yapan UNIDROIT çalışma grubu Draft UNIDROIT Principles on Digital Assets and Private Law başlıklı prensipler yayınlamıştır.[24] Prensiplerin amacı, dijital varlıkların özellikle eşya hukuku bakımından ortaya çıkardığı belirsizlikleri yeknesak bir yaklaşım belirlenmesi suretiyle azaltmaktır. Bu prensipler, sadece özel hukuk ilişkileri bakımından uygulanmaktadır. Bu çerçevede, dijital varlıkların hukuki niteliğinin tespiti, devri ve kullanılmasına ilişkin önerilerde bulunulması, prensiplerin temel amaçlarından biridir. Bununla birlikte, örneğin dijital varlıklarla yapılan işlemler bakımından tüketicinin korunması gibi konulara ilişkin düzenlemelere yer verilmemektedir.

Dijital varlıklara ilişkin bir sınıflandırma oluşturulması ve mülkiyet hakkından kaynaklanan menfaatlerin belirlenmesinin yanı sıra, sınır ötesi işlemlerde uygulanacak hukuk, iflas ve araçların hukuki durumu gibi konular da prensiplerin uygulama alanına girmektedir. Bu çerçevede “dijital varlık” ve dijital varlık üzerinde “kontrol” gibi kavramlara ilişkin tanımlar önem kazanmakta hatta merkezi bir rol oynamaktadır.

Bahsi geçen taslak prensiplerde, dijital varlık, kontrol edilebilen elektronik kayıtları ifade etmektedir. Prensipere ilişkin açıklamalarda, merkezi bir öneme sahip olan “kontrol” kavramının, ortak hukuk yargı alanlarında kullanıldığı şekliyle “kontrol” olarak anlaşılmasının amaçlandığı belirtilmektedir. Ayrıca, belirli Kıta Avrupası yargı alanlarında kullanılan “zilyetlik” kavramına benzer olmakla birlikte, bu ilkelere kullanılan kontrolün bu tür zilyetlikle aynı şekilde anlaşılması gerektiği de vurgulanmaktadır.

Mesela, aksi zilyetlik bakımından mümkün iken, prensiplerde öngörülmüş olan şartlar gerçekleşmedikçe, dijital varlığın başka bir kişi aracılığıyla kontrol edilmesi mümkün değildir.[25] Kontrol, bir kişinin dijital varlığın kontrolünü başka bir kişiye devretme başkalarının dijital varlıktan büyük ölçüde tüm faydayı elde etmesini önleme münhasır yetkisine dijital varlıktan büyük ölçüde tüm faydayı elde etme yeteneği olduğunu belirleyebildiği bir dijital varlığı ifade eder. (Bkz. Principles no. 6)

Dijital varlıklar, üzerinde aynı hak kurulmasına elverişlidir. Bu prensiplerin benimsenmesiyle, özellikle geniş bir uluslararası uygulamaya sahip olan dijital varlıkların devri ve kullanımına ilişkin ortak bir yaklaşım benimsenmesi mümkün olabilecektir.

A.MLETR

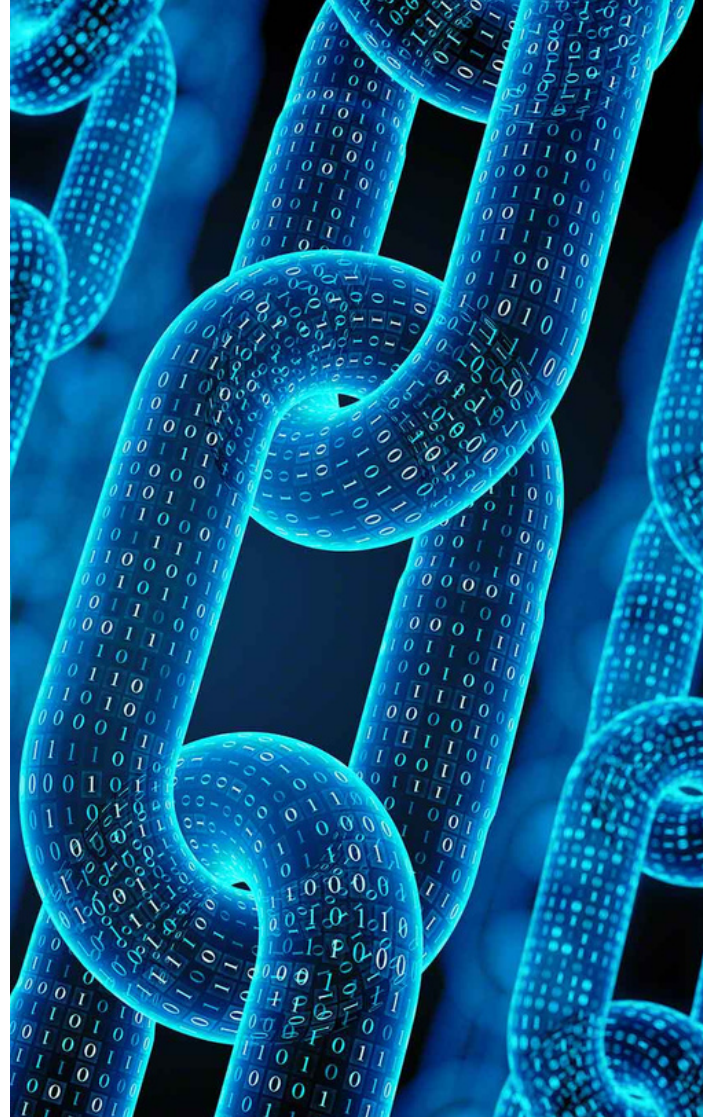
Dijital varlıklar ve özellikle dijital varlıklarda sahiplik ilişkisinin "kontrol" kavramından hareketle kurulması bakımından uluslararası düzeydeki mihenk taşlarından biri de "Devredilebilir Elektronik Kayıtlar Hakkında UNCITRAL Model Kanunu"dur (MLETR- Model Law on Electronic Trade Records).2017 yılında UNCITRAL (BM Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu) tarafından hazırlanan MLETRelektronik ticaret belgeleri için bireysel yargı çevreleri tarafından uyarlanabilen ve benimsenebilen yasal bir çerçeve sağlamaya yönelik uluslararası bir girişimdir.

MLETR, devredilebilir elektronik kayıtlar ("electronic transferable record") bakımından uygulanmaktadır. Yorum yoluyla, elektronik olarak devredilebilir bir kaydın, uygulanacak hukuk çerçevesinde devredilebilir bir belge veya aracın elektronik eşdeğeri olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu çerçevede, kıymetli evrakin elektronik olarak düzenlenmesi, depolanması ve iletilmesi mümkün olabilecektir[26]. MLETR'a ilişkin Açıklayıcı Not'ta, "transferable document or instrument" (devredilebilir belge veya araç) kavramı kapsamında sayılabilecek belgelere şunlar örnek verilmektedir: poliçe (bill of exchange), çek (cheque), bono (promissory note), konişmento (bill of lading), emtia senedi (warehouse receipt) ve havayolu taşıma senedi (airway bills).

MLETR teknolojik tarafsızlık ilkesi benimsenerek hazırlanmıştır. Bu çerçevede devredilebilir elektronik kayıtlar bakımından belirli bir teknolojik altyapı işaret edilmemiştir. Bununla birlikte, blokzincirinde tutulan kayıtlar bakımından uygulanması olası görülmektedir.

A.Amerikan Hukuku'ndaki Durum

Kripto varlıklarla ilgili olarak ortaya çıkan uyumsuzluklardaki artış ABD'de de dijital varlıklara ilişkin yeni düzenlemeler yapılması gerekliliğini gözler önüne sermiştir. 2019 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Uniform Law Commission (ULC) ve American Law Institute (ALI) tarafından ortak yürütülen proje 2022 yılında sonuçlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda, ABD'de ticaretin gerçekleştirilmesi bakımından büyük öneme sahip olan ve neredeyse tüm eyaletlerde kabul edilmiş bir model kanun olan UCC'de bazı değişiklik yapılması öngörülmüştür



Bu değişikliklerin tüm eyaletler tarafından uygulanması önerilmekle birlikte, eyaletten eyalete uygulama açısından farklılıklar olabilecektir.

Bu önerinin temelinde, dijital varlıkları konu edinen hukuki işlemlerin ve kripto varlıkların teminat gösterilerek finansman elde edilmesinin düzenlenmesi düşüncesi yer almaktadır. Bu çerçevede özellikle UCC'nin 3 ve 9. Maddelerinde değişiklik yapılarak yeni bir 12. Madde eklenmesi söz konusu olmuştur. Bu değişiklikler esas itibarıyla "CER- controllable electronic record" (kontrol edilebilir elektronik kayıt) olarak isimlendirilen yeni bir dijital varlık kategorisi oluşturulmasına yöneliktir. Önerilen 12-102(a) maddesinde "controllable electronic record" kavramına yer verilmiştir. "Controllable" electronic record kavramı, elektronik ortamda saklanan ve 12-105. maddeye göre kontrol edilebilir kayıtlar olarak geniş bir şekilde tanımlanmıştır.

UCC Article 12-105(a) hükmü çerçevesinde önem taşıyan hususlar şunlardır: Kontrol kavramının temelinde, elektronik kayıttan elde edilen tüm avantajlardan büyük ölçüde yararlanma yeteneği ve başkalarının bu tür avantajlardan yararlanmasını engelleme ve elektronik kayıtların kontrolünü bir başkasına devretme münhasır yetkisi yer almaktadır.,



Her ne kadar bu şekilde yeni bir dijital varlık kategorisinin oluşturulmasında kripto varlıkların kullanımı ve yaygınlaşmasının rolü büyükse de, MLETR'da da olduğu gibi teknolojik tarafsız bir yaklaşım tercih edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, açıkça blokzinciri teknolojisi işaret edilmemiş; böylece yalnızca dağıtık defter teknolojisi değil, ileride geliştirilen teknolojiler bakımından da söz konusu kuralların uygulanması mümkün olacaktır.

UCC'de yapılması önerilen bu değişikliklerde de tıpkı MLETR'da olduğu gibi kontrol kavramı ön plana çıkmakta ve cismani varlığa sahip olmayan dijital varlıkların, nasıl kontrol edilebileceğine ilişkin şartlar ortaya koyulmaktadır. Böylece kripto varlıklar ve diğer bazı dijital varlıklar, gayri maddi varlıklar olarak ele alınacaktır. Bu tanım çerçevesinde, "controllable electronic record" kavramının kapsamına kripto paralar ve NFT'ler girmektedir.

SONUÇ

Yukarıda incelemiş olduğumuz gelişmelere bakıldığında hem ABD hem Birleşik Krallık hem de Birleşmiş Milletler ve UNIDROIT gibi uluslararası kuruluşların dijital varlıklara ilişkin çalışmalarının ortak bir noktası olduğu görülecektir: Eğer bir hukuk düzenindeki mevcut kategoriler, kripto varlıklarla (veya dijital varlıklarla) gerçekleştirilen işlemlerdeki özelliklere göre karar verilmesi bakımından yeterli değilse; yeni bir kategori oluşturulması gerekebilir. Böylece kendine özgü özelliklere sahip bu varlıklara uygun bir menfaat dengelemesi yapılabilir.

Kripto varlık faaliyetleri küresel düzeyde gerçekleştiğinden (sınır ötesi işlemler), karışıklık ve çatışmayı azaltmak için küresel olarak kabul edilen standartlara ulaşmak önemlidir.

Bu standartlar, tüketicinin korunması, finansal istikrar, birlikte çalışabilirlik, güvenlik ve sorumlu teknolojik yenilik gibi ortak hedeflere ulaşmak için vazgeçilmezdir.[27]

Kripto varlıkların ve dijital varlıkların hukuki niteliğinin tespiti, iflas işlemlerinde hangi kuralların uygulanacağına karar verilmesinden, uluslararası özel hukuk, vergi hukuku veya sermaye piyasası hukukuna kadar birçok hukuk alanına da ışık tutacaktır. Yavaş yavaş dijital ekonominin temel unsurlarından biri haline gelen kripto varlıklar bakımından tek tip bir yaklaşım benimsenmesi kritik öneme sahiptir. Hatta Akıllı sözleşmelerin düzenlenmesinin önündeki ana engellerden birinin de kripto varlıklarının hukuki niteliğine ilişkin belirsizlik olduğu ileri sürülmektedir.[28]

Kripto varlık faaliyetleri sınır ötesi olarak gerçekleştiğinden, karışıklık ve çatışmayı azaltmak için küresel olarak kabul edilen standartlara ulaşmak önemlidir. Bu standartlar, tüketicinin korunması, finansal istikrar, birlikte çalışabilirlik ve güvenlik gibi ortak hedeflere ulaşmak için vazgeçilmezdir. Dahası, yeknesak bir sistem geliştirilmesi, piyasadaki rekabeti de artırabilir. Ortak bir sınıflandırma sistemi olmadığında, kripto varlıkların düzenlenmesi ve yönetimi daha zor hale gelir. Kripto varlıkların tanımı ve sınıflandırılması konusunda bir fikir birliğine varılması, iyi işleyen ve uyumlaştırılmış bir düzenleyici çerçeve oluşturulmasına hizmet edecektir. [29]

- [1] Deloitte, 'How Blockchain Reshape Trade Finance', <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/grid/trade-finance-placemat.pdf> (Son Erişim Tarihi: 13.03.23); IBM, Blockchain Trade Finance Solutions, <https://www.ibm.com/blockchain/trade-finance> (Son Erişim Tarihi: 13.03.23); TechUK, Blockchain and Trade Finance, <https://www.techuk.org/resource/blockchain-and-trade-finance.html> (Son Erişim Tarihi: 13.03.23).
- [2] Deloitte, 'Using blockchain to drive supply chain transparency: Future trends in supply chain', <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/operations/articles/blockchain-supply-chain-innovation.html> (Son Erişim Tarihi: 13.03.23)
- [3] Ayrıntılı bilgi için bkz. Mete Tevetoğlu, Hukuki Yönleriyle Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıkların İlk Arzı, İstanbul 2021.
- [4] Ayrıntılı bilgi için bkz. Deloitte, 'Security token offerings: The next phase of financial market evolution?', <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cn/Documents/audit/deloitte-cn-audit-security-token-offering-en-201009.pdf> (Son Erişim Tarihi: 13.03.23)
- [5] UK Law Commission, 'Digital Assets: Summary of Consultation Paper', <https://s3-eu-west-2.amazonaws.com/lawcom-prod-storage-11jsxou24uy7q/uploads/2022/07/Digital-Assets-Summary-Paper-Law-Commission-1.pdf> (Son Erişim Tarihi: 13.03.23), s. 2.
- [6] Pinar Çağlayan Aksoy ve Zehra Özkan Üner, 'NFTs and copyright: challenges and opportunities', *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, Volume 16, Issue 10, October 2021, s. 1117-1119.
- [7] Balázs Bodó, Alexandra Giannopoulou, João Pedro Quintais, ve Péter Mezei, 'The Rise of NFTs: These Aren't the Droids You're Looking For' (January 4, 2022), *European Intellectual Property Review*, Volume 44, Issue 5, 2022, p. 265-282., Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4000423>.
- [8] Bkz. Stefan Möllenkamp ve Leonid Shmatenko, 'Teil 13.6 Blockchain und Kryptowährungen', *Handbuch Multimedia-Recht*, ed. Thomas Hoeren/ Ulrich Sieber/Bernd Holznapel, 2021, Rdnr. 9. İsviçre'de FINMA şu şekilde bir kategorizasyon benimsemiştir: Kripto paralarla özdeş olarak görülebilecek ödeme tokenları, bir uygulama veya hizmete erişimi sağlayan hizmet jetonları ve gerçek şirket veya kazanç akışına katılım sağlayan veya temettü ya da faiz ödemelerine erişim imkânı sunan asset tokenları.
- [9] Mesut Serdar Çekin, 'Kripto Varlıklar Üzerinde Gerçekleştirilen İşlemlerin Borçlar Hukuku ve Eşya Hukuku Açısından Değerlendirilmesi', *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 9 / 1 (Haziran 2022), s. 187-216 .
- [10] EBA, "Report with advice for the European Commission on crypto-assets", January 2019, <https://eba.europa.eu/eba-reports-on-cryptoassets>, 7 (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).
- [11] Bkz. Clifford Chance, Non-Fungible Tokens: The Global Legal Impact, <https://www.cliffordchance.com/content/dam/cliffordchance/briefings/2021/06/non-fungible-tokens-the-global-legal-impact.pdf>, s. 2; Çağlayan Aksoy ve Özkan Üner, s. 1117.
- [12] NFT'lerin CryptoKitties oyunundan günümüze nasıl evrildiğine dair bkz. Andres Guadamuz, 'The Treachery of Images: Non-fungible Tokens and Copyright' (August 15, 2021). *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, jpub152, <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpub152>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3905452> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3905452> (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).
- [13] Ayrıntılı bilgi için bkz. ERC-721 Non-Fungible Token Standard, <https://ethereum.org/tr/developers/docs/standards/tokens/erc-721/> (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).
- [14] Ghaith Mahmood, Jordan Naftalis ve Wenqian (Veronica) Ye, 'NFTs: What Are You Buying and What Do You Actually Own?', <https://www.thefashionlaw.com/author/ghaith-mahmood/> (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).
- [15] Minting hk. ayrıntılı bilgi için bkz. Guadamuz, Andres: The Treachery of Images: Non-fungible Tokens and Copyright (August 15, 2021). *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, jpub152, <https://doi.org/10.1093/jiplp/jpub152>, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3905452> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3905452> (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).
- [16] Clifford Chance, Non-Fungible Tokens, s. 2.
- [17] Çağlayan Aksoy ve Özkan Üner, 1118.
- [18] Jeton/belirteçlerin hukuki niteliği hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Mirjam Eggen, 'Was ist ein Token?', *Aktuelle Juristische Praxis*, 5/2018, s. 558-567 s. 560-561; Hans Caspar Von der Crone, Franz J Kessler ve Luca Angstmann, 'Token in der Blockchain-privatrechtliche Aspekte der Distributed Ledger Technologie', *Schweizerische Juristen Zeitung*, 114/2018, s. 337-345, s. 337 vd.; Markus Kaulartz /Robin Matzke, 'Die Tokenisierung des Rechts', *Neue Juristische Wochenschrift*, Heft 45, 2018, s. 3279; Florian Glatz, 'Das Initial Coin Offering- Schwarmfinanzierung durch Smart Contracts', *Rechtshandbuch Legal Tech*, hrsg. Stephan Breidenbach/ Florian Glatz, München 2018, (kısalt. Glatz, Initial Coin Offering); Vaik Müller ve Vincent Mignon, 'La qualification juridique des tokens: aspects réglementaires', *Zeitschrift für Gesellschafts- und Kapitalmarktrecht*, 4/2017, s. 86-94; Stefan Möllenkamp ve Leonid Shmatenko, 'Teil 13.6 Blockchain und Kryptowährungen', *Handbuch Multimedia-Recht*, ed. Thomas Hoeren/ Ulrich Sieber/Bernd Holznapel, 2021, Rdnr. 29 vd.

[19] Bkz. ArgunKaramanlioğlu: "Son Gelişmeler Işığında Kripto Paraların Hukuk Niteliği ve Kripto Para Borsalarına Dair Tespit ve Öneriler, 30 Nisan 2021, <https://law.khas.edu.tr/tr/son-gelismeler-isiğında-kripto-paraların-hukuki-niteliği-ve-kripto-para-borsalarına-dair-tespit-ve>.

[20]Osman Gazi GüçlütürkveRıfatCankat: "Güncel Gelişmeler Işığında Türk Hukukunda Kripto Varlıkların Hukuki Niteliği." Gelişen Teknolojiler ve Hukuk I: Blokzincir ve Hukuk,2021, s. 236-238. Türk Hukuku'nda kripto varlıkların hukuki niteliğine ilişkin olarak ayrıca bkz. Fatih Bilgili ve Fatih Cengil, Blockchain ve Kripto Para Hukuku, Dora Yayınları (2. Bsk) 2022.

[21] Electronic Trade Documents Bill [HL] Originated in the House of Lords, Session 2022-23, <https://bills.parliament.uk/bills/3344>, (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).

[22] İngiltere'deki bu Tasarı'nın da MLETR'da belirlenen temel amaç ve politikalarla uyum içinde olduğu söylenebilir. Tasarı'ya göre elektronik şekilde oluşturulan ticari belgeler, kâğıt üzerindeki ticari evrakların öne çıkan özelliklerini sağlayabilmeleri koşuluyla, üzerinde zilyetlik kurulmaya elverişli olarak kabul edilmelidir. Bu tarafların elektronik ticaret belgeleri ile işlem yaparken halihazırda kâğıt üzerindeki ticari evraklar için geçerli olan kurallara dayanabilecekleri anlamına gelmektedir.

[23] UK Jurisdiction Taskforce, 'Legal statement on cryptassets and smart contracts', November 2019,

https://35z8e83m1ih83drye280o9d1-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2019/11/6.6056_JO_Cryptocurrencies_Statement_FINAL_WEB_111119-1.pdf, (Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).

[24] UNIDROIT, Draft UNIDROIT Principles On Digital Assets And Private Law, Public Consultation, <https://www.unidroit.org/wp-content/uploads/2023/01/Draft-Principles-and-Commentary-Public-Consultation.pdf>(Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).

[25] UNIDROIT, Draft Principles, s. 3.

[26]Zeynepİstemi,'Devredilebilir Elektronik Kayıtlar Hakkında UNCITRAL Model Kanunu', Çankaya Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2020, C.5, S.1, s. 1771-1797, s. 1172.

[27] B Hemenway Falk ve S Hammer,'A Comprehensive Approach to Crypto Regulation'forthcoming intheUniversity of Pennsylvania Journal of Business Law, Draft Working Paper, <https://ssrn.com/abstract=4245285or>

<https://doi.org/10.2139/ssrn.4245285>(Son Erişim Tarihi: 15.03.2023).

[28] Sir Geoffrey Vos,'End-To-End Smart Legal Contracts Moving from Aspiration to Reality'in Jason GrantAllen and Peter Hunn (eds),Smart Legal Contracts: Computable Law in Theory and Practice(Oxford University Press 2022) 54, s. 59.

[28]Pinar Çağlayan Aksoy,'The applicability of property law rules for crypto assets: considerations from civil law and common law perspectives', Law, Innovation and Technology, Spring 2023.



TÜRKİYE'DE ESPOR YAPILANMASININ GENEL ÇERÇEVESİ

Av. Dr. Gürkan Özocak

Spor Faaliyeti ve Espor

İnsan topluluklarının bir arada yaşamaya başladıkları ilk dönemlerden bu yana var olan spor kavramının en yalın tabiriyle "oyun, oynama, eğlence" olarak tanımlanması mümkündür. Nitekim "spor" sözcüğü Fransızca "eğlenmek, oynamak" anlamına gelen 'desport' sözcüğünden türemiş, zamanla 'disport'a dönüşmüş ve nihayet, günümüzdeki kullanımı ile 'sport' halini almıştır. Bu sözcüğün Latince'de "dinlendirmek, eğlendirmek, oyalamak" anlamına gelen 'deportare' kavramından geldiğini savunan yazarlar olduğu gibi, İtalyanca'da "zevk, eğlence" anlamına gelen 'diporto' sözcüğüne dayandığını ileri süren yazarlar da mevcuttur. Ancak her halükârda, spor kavramının sözcük anlamı olarak eğlenmek, zevk almak, hoş vakit geçirmek için kullanıldığı kuşkusuzdur. Bu şekilde ortaya çıkan spor faaliyeti, zaman içerisinde belirli kurallar dahilinde yapılan ve kitlelerce takip edilen bir fenomen haline gelmiştir.

Spor faaliyeti gerek spor sosyologları ve felsefeciler, gerek spor bilimcileri yahut spor insanları, gerekse de hukukçular tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Bu tartışmaların detayına girmeksizin ve fakat sporu en geniş tabiriyle ifade edebilmek adına, spor faaliyetini, kişilerin, önceden belirlenmiş kurallara uygun olarak, maddi bir karşılık veya eğlenmek için, araçlı veya araçsız, bireysel veya takım halinde, kendisiyle, doğayla yahut bir başkasıyla rekabet esasına dayanan mücadelelerini içeren, fiziksel veya zihinsel yeteneklerini kullandıkları ve geliştirdikleri etkinlikler olarak tanımlamamız mümkündür.

Espor(elektronik spor) da spor faaliyetleri içerisinde son yıllarda kendine yer bulan bir branş olarak ortaya çıkmıştır. Esasen dijital oyunların bireysel veya takım halinde ve müsabaka biçiminde gerçekleştirilmesi neticesinde ortaya çıkan bir spor dalı olan esporun, özellikle sporcularının bilgisayar, konsol veya mobil cihazlar üzerinden bu faaliyetleri icra etmeleri ve alışıldık anlamda "spor aktivitesi"ne benzememesi nedeniyle, gerçekten bir spor branşı olup olmadığı uzun süre tartışılmıştır. Ancak bugün itibarıyla, özellikle sporcularının (ya da espor ekosistemindeki yaygın kullanımıyla gamer'ların) ciddi anlamda fiziksel efor sarfetmeleri ve zihinsel yahut oynanan oyuna ilişkin yeteneklerinin yanı sıra, uzun süreler boyunca fiziksel faaliyette bulunmaları nedeniyle, esporun bir spor branşı olduğu hususunda neredeyse hiçbir şüphe kalmamıştır. Dahası sporun temelinde "eğlenmek, iyi zaman geçirmek, zevk almak" ve "rekabet içerisinde yarışmak" nüvelerinin bulunduğu dikkate alındığında, esporun spor faaliyetleri içerisinde yerini alacağı tartışmasızdır.

Bu açıklamalardan yola çıkarak, esporu, bilgisayar, konsol veya mobil cihazlar üzerinden, çevrimiçi (online) veya çevrimdışı (offline) şekilde, bireysel veya takım halinde gerçekleştirilen, neticesinde bir tarafın kazanmasının amaçlandığı, rekabetçi ve çok oyunculu fiziksel ve zihinsel faaliyetler olarak tanımlayabiliriz. Ancak elektronik cihazlar ya da dijital platformlar üzerinden oynanan her oyunu espor kapsamında kabul etmememiz gerekmektedir.



Özellikle belirli bir yarışma niteliğini barındırmayan yahut "pay to win" denilen ve bazı aşamalarda ücret ödeyerek ya da oyun içi satın alma yaparak oyun içerisindeki seviyelerin geçilmesi, oyun karakterinin geliştirilmesi vb. özellikler barındıran oyunların espor içerisinde kabul edilmesi mümkün değildir. Bu bağlamda, yukarıdaki tanıma uygun olarak, rekabetçi ve yarışmacı bir müsabaka düzeninde oynanan ve en önemlisi tarafların eşit koşullarda yarıştıkları dijital oyun mücadelelerinin espor olarak kabul edilmesi gerekmektedir.

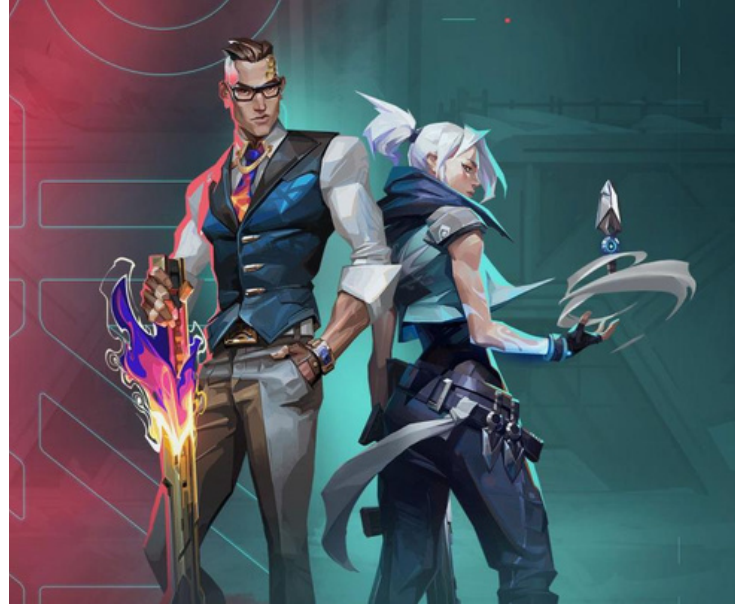
Bugün özellikle espor branşına dahil olan oyun ve yarışma türlerinin, çevrimiçi çok oyunculu savaş alanı oyunları (MOBA), çevrimiçi çok oyunculu rol yapma oyunları (MMORPG), gerçek zamanlı strateji oyunları (RTS), sanal karakterin gözünden oynanan oyunlar (FPS), oyuncuların hayatta kalmayı amaçladığı oyunlar (Battle Royale), dövüş oyunları ve geleneksel spor oyunları olarak sayılması ve kategorize edilmesi mümkündür. Ne var ki zaman içerisinde farklı türde oyunların üretilip yayınlanarak espor branşına dahil olması ile birlikte, bu listenin değişmesi muhtemeldir. Bununla beraber, hali hazırda Dünyada en çok espor turnuvası veya organizasyonuna konu olan, başka bir deyişle en popüler espor oyunları olarak **League of Legends (LoL), Valorant, PUBG Mobile, CS:GO (Counter-Strike: Global Offensive), DOTA 2, Call of Duty, Fortnite ve FIFA** gibi oyunlar sayılabilir.

Türkiye'de Esporun Kısa Tarihi

Türkiye'de uzun yıllardır dijital oyunlara ve bu oyunlar üzerinden gerçekleştirilen yarışma ve müsabakalara yoğun bir ilgi bulunmaktaysa da, özellikle federasyonlaşma sürecine girilmesi ve esporun kurumsal bir kimlik kazanması 2010'lu yıllarla beraber söz konusu olmuştur. 2011 yılında kurulan Türkiye Dijital Oyunlar Federasyonu (TÜDOF) Türkiye'de dijital oyunlarla ilgili kurulan ilk federasyondur. TÜDOF, yalnızca espor ile ilgili değil, dijital oyunları oynayan tüm oyunculara hizmet etme, ayrıca gençlerin ve ailelerin bu hususlarda bilinçlendirilmesi, gençlere dijital oyun yazarlığı eğitimlerinin verilmesi gibi konularda da görev yapmak üzere kurulmuş ve Türkiye'deki bütün dijital oyun ekosistemini içerisine alma hedefiyle çalışmayı şiar edinmiş bir yapı olarak karşımıza çıkmıştır.

Ne var ki kurumsal macerası kısa süren TÜDOF 2013 yılında Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından kapatıldıktan sonra, espor 2013 yılı itibariyle Gelişmekte Olan Spor Branşları Federasyonu çatısı altında bir asbaşkanlık olarak örgütlenmiştir. Ancak bu asbaşkanlık, Türkiye'deki resmi müsabakalarda yer alacak esporculara Gençlik ve Spor Bakanlığı adına sporcu lisansı vermekten başka bir görev yapmamıştır.

Nihayet 2018 yılında, Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın 24.04.2018 tarihli ve 277144 sayılı onayı ile 'Türkiye E-Spor Federasyonu' (TESFED) kurulmuş ve espor ayrı bir federatif yapıya kavuşmuştur.



Bugün itibariyle çok sayıda ilde temsilciliği bulunan TEFED, geçtiğimiz beş yılda yayımladığı "Sporcu, Lisans, Tescil ve Vize Talimatı", "Hakem Talimatı", "Özel E-Spor Salonları ve Yeterlilik Belgesi Talimatı", "Antrenör Eğitimi Talimatı" ve "E-Spor Yarışma Talimatı" gibi düzenleyici işlemlerle espor ekosistemini regüle etmeye devam etmektedir. Bununla beraber bugüne dek Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı federasyon olarak görev yapan ve ayrı bir disiplin talimatı ve disiplin kurulu bulunmayan TEFED'in 18.11.2022 tarihli ve 32107 sayılı Resmî Gazete'de Ana Statüsü yayımlanmış, bu Ana Statü ile birlikte Federasyonun idari ve mali özerkliğe ve tüzel kişiliğe sahip olduğu düzenlenmiş ve merkez teşkilatının Genel Kurul, Yönetim Kurulu, Denetim Kurulu, Disiplin Kurulu ve Genel Sekreterlikten oluşacağı belirtilmiştir.

Türkiye'de Esporun Müsabaka ve Turnuva Yapılanması

Türkiye'de bugün itibariyle espor turnuva ve müsabaka yapılanması iki ayrı modelde karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilki turnuva veya yayın platformları tarafından organize edilen espor turnuvalarıdır. Bu platformlar, öncelikle oyunun eser sahibi olan yayıncı (Publisher) firmadan aldıkları lisansla belirli bir süre için söz konusu dijital oyuna ilişkin bir turnuva veya lig organize etmektedirler. Akabinde turnuvada mücadele edecek takımlar veya oyuncuların başvuruları alınmakta, bu şekilde söz konusu turnuvalar gerçekleştirilmekte ve sona ermektedir. Uygulamaya bakıldığında turnuva veya yayın platformları tarafından gerçekleştirilen espor turnuvalarının "lig" gibi sezonlar içerisinde devam eden bir yapıda değil, belirli bir sürede gerçekleşip sona eren organizasyonlar olduğu göze çarpmaktadır. Nitekim ilgili platformların bu turnuvaları gerçekleştirebilmek için oyunun eser sahibi Publisher firmalardan izin, daha doğru bir deyişle "lisans" almaları zorunludur.



Zira unutulmamalıdır ki, esporu diğer klasik spor branşlarından ayıran önemli özellik, bu spor branşının üzerinde gerçekleştiği dijital oyunu geliştiren, çoğaltan ve yayınlayan eser sahibi bir firmanın olmasıdır. Türk hukuk sistemi açısından değerlendirildiğinde, bu firmalar söz konusu dijital oyun yönünden 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ve 6769 sayılı Sınai Mülkiyet Kanunu kapsamında, "eser" ve "marka" olmak üzere çeşitli fikri mülkiyet haklarının sahibi olan ve oyun üzerinde tasarrufta bulunma yetkisini haiz olan kurumlardır. Dolayısıyla bu firmaların oyunun turnuva haline getirilmesine ve bu açıdan ticarileştirilmesine izin vermemesi halinde, o dijital oyun yönünden herhangi bir espor organizasyonu yapılması mümkün olmayacaktır.

Türkiye'deki ikinci espor turnuva modeli ise doğrudan oyunun eser sahibi olan Publisher firma tarafından organize edilen liglerdir. Bunların ilki ve en önemlisi Riot Games tarafından yayınlanan League of Legends (LoL) oyununa ilişkin uzun yıllardır organize edilen 'LoL Şampiyonluk Ligi'dir. LoL, ABD menşeli bir firma olan Riot Games tarafında geliştirilen ve ilk kez 2008 yılında betası yayınlanıp, 2009 yılında ise tüm Dünyada piyasaya sunulan ve neredeyse yayınlanmasının akabinde milyonlarca kişi tarafından oynanan, Dünyanın en popüler espor oyunlarından birisidir. Riot Games firmasının oyunun yayınlanmasından sonra benimsediği büyüme stratejisi ile LoL turnuva organizasyonu kısa sürede uluslararası bir fenomen haline gelmiştir. Bu strateji çerçevesinde Riot Games firmasının Türkiye şubesi de 2012 yılında açılmış ve 2013 yılında Türkiye Şampiyonluk Ligi düzenlenmeye başlamıştır.

İlk kez 2013 Şampiyonluk Ligi Yaz Mevsimi olarak organize edilen LoL'ün bu ilk sezonunda Dark Passage takımı şampiyon olmuştur. O günden bu yana devam eden LoL Şampiyonluk Ligi, Türkiye'nin en uzun soluklu esporturnuva organizasyonu olma özelliğini korumaktadır. Şampiyonluk Ligi, Riot Games tarafından yayımlanan kural setine göre organize edilmekte ve yönetilmektedir. Buna göre, takımların oyuncu sayıları, sporcularla imzalayacakları sözleşmelerin ücret ve süre sınırları, kullanılacak ekipmanlar ve bunun yanı sıra müsabakalar esnasında uyulması gereken kurallar, disiplin ihlalleri ve bunlara uygulanacak yaptırımların tamamı detaylı bir şekilde bu kural setinde düzenlenmektedir. Bununla birlikte, LoL Şampiyonluk Ligi, yukarıdaki paragrafta bahsettiğimiz turnuvalardan farklı olarak, "lig" usulünde yapılan ve her yıl iki sezon halinde (Yaz ve Kış Mevsimi) düzenli olarak gerçekleştirilen bir organizasyon niteliğini korumaktadır.

Espor Hukuku ve Esporcu Sözleşmeleri

Esporum Türkiye'deki gelişimi, buna mukabil belirli kurallar dahilinde düzenlenmesi ve olası ihtilaflara çözüm yolu bulma arayışı ile birlikte, son yıllarda Espor hukukunun kendine özgü bir hukuk alanı olarak ortaya çıktığını söylememiz mümkündür. Bu yönüyle halen gelişim aşamasında olan Espor hukukunun, espor faaliyetlerinin ve organizasyonlarının belirli kurallar çerçevesinde gerçekleşmesini amaçlayan, espor müsabakalarına ilişkin disiplin ihlalleri ile bu ihlallere uygulanacak yaptırımları, bununla beraber espor ekosistemi içerisinde yer alan süljeler arasındaki ilişkiler ile hak ve yükümlülükleri düzenleyen, temelde spor hukukunun bir alt dalı gibi görünmekle birlikte bilişim hukuku ve fikri mülkiyet hukuku ile son derece yakın

ilişki içerisinde olan, ayrıca ceza hukuku, borçlar hukuku, şirketler hukuku gibi ana hukuk disiplinlerinden yoğun olarak beslenen bir dal olduğunu söylememiz yanlış olmayacaktır.

Espor hukukunun bugün itibarıyla en önemli iki tartışma konusundan ilki disiplin ihlalleri ve bunlara uygulanacak yaptırımlardır. Bu hususta halen turnuva organizasyonlarını gerçekleştiren turnuva veya yayın platformlarının yahut Publisher firmaların kendi kurallarını koydukları ve bunların uygulanması, hatta bunlara yapılacak itirazların değerlendirilmesi noktasında da kendilerini yetkili kıldıkları görülmektedir. Her ne kadar Gençlik ve Spor Bakanlığı'na bağlı TESFED tarafından düzenlenen veya izin verilen müsabaka ve faaliyetlerde meydana gelen disiplin ihlallerinin Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından 13.07.2019 tarihli ve 30830 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 'Spor Disiplin Yönetmeliği' kapsamında değerlendirilmesi gerekmekte ise de, bu hususta henüz yaygın bir uygulamanın oluşmadığı görülmektedir. Nitekim, TESFED tarafından yayımlanan Yarışma Talimatı'nın 19. maddesinde de, söz konusu talimata aykırı fiilleri işleyen idareci, antrenör, hakem ve sporcular hakkında Spor Disiplin Yönetmeliği hükümlerinin uygulanacağı hüküm altına alınmıştır. Bununla birlikte, yukarıda ifade ettiğimiz üzere TESFED'in 18.11.2022 tarihli ve 32107 sayılı Resmî Gazete'de Ana Statüsü yayımlanmış ve Ana Statü'de Disiplin Kurulu da federasyonun merkez teşkilatı içerisinde sayılmıştır. Ana Statü'nün 9. maddesinde ise, disiplin kurulunun, federasyonun faaliyet programında yer alan veya kurum ve kuruluşlarca Federasyondan izin alınmak suretiyle düzenlenen yarış ve faaliyetlerde; kulüp, Federasyona bağlı spor falları ile ilgili faaliyetlerde bulunan kuruluş, sporcu, hakem, antrenör, öğretici, menajer, yönetici ve görevli diğer kişilerin spor ahlakı ve disiplinine aykırı davranışlarına ilişkin disiplin işlerine bakacağı öngörülmüştür. Bu düzenlemeden hareketle, yeni dönemden itibaren TESFED'in Disiplin Kurulunun oluşumuyla birlikte, Federasyonun espor ekosisteminde gerçekleşen disiplin ihlallerinin ele alınması yönünden daha aktif bir rol alacağı açıktır.

Espor hukukunun ikinci önemli tartışma başlığı ise esporcu sözleşmeleridir. Espor kulüplerinde yer alan ve takımı adına espor müsabakalarına katılan sporcuların kulüpler ile aralarında bir sözleşme imzalamaları esastır. Esporun hukuk düzenince tanınan bir spor branşı olduğu hususunda herhangi bir şüphe olmadığından, imzalanan bu sözleşmeler de birer sporcu sözleşmesidir. Türk hukukunda sporcular "amatör" ve "profesyonel" olarak iki ayrı kategoriye ayrılmaktadırlar. Amatör sporcu, spor yapması karşılığında, zorunlu masrafları haricinde, ücret almayan kişi olarak tanımlamak mümkündür. Bu nitelik, amatör sporcu profesyonel sporcudan ayıran en önemli özelliktir. Profesyonel sporcular ise, yukarıdaki tanımdan da anlaşılacağı üzere, icra etmiş olduğu spor dalını bir "meslek" olarak yapan ve bu faaliyetten düzenli kazanç sağlayan kişilerdir.

Profesyonel sporcuların ilgili spor dalında uzmanlaşmak için sürekli antrenman yapmaları ve bunu bir meslek haline getirmeleri ile bu işi para karşılığı yapmaları profesyonelliğin olmazsa olmaz unsurudur. Dolayısıyla bir sporcu, ilgili kulüple arasında bir sözleşme olsun veya olmasın, para kazanmak ve geçimini sağlamak için aslı mesleği olarak o spor faaliyetlerini icra ediyorsa, profesyonel olarak kabul edilmelidir.

Özellikle ciddi bir ekonomik hacme sahip birçok spor branşında olduğu gibi, esporda da sporcular spor dalını icra etmeleri karşılığında belirli bir ücret almakta ve birçoğu bunu meslek olarak ifa etmektedir. Dolayısıyla yukarıdaki tanıma göre esporcuların da profesyonel sporcu olduğu düşünülebilir. Ne var ki, Türk hukukunda yalnızca futbol profesyonel spor dalı olarak kabul edildiğinden, futbol dışındaki tüm sporlar amatör statüdedirler. Bunun karşılığı olarak da, futbol tamamen ayrı bir mevzuat ile ve Türkiye Futbol Federasyonu'nun özerk yapısı altında örgütlenirken, futbol dışındaki diğer spor branşları Gençlik ve Spor Bakanlığı çatısı altında yer almaktadırlar. Bunun bir önemli sonucu da tabii olunan spor yargısı yönünden ortaya çıkmaktadır. Anayasa'nın 59. maddesinin üçüncü fıkrası uyarınca, sporun yönetimine ve disiplinine ilişkin konularda zorunlu tahkim uygulaması söz konusudur ve tahkim kurullarının bu hususlarda vermiş olduğu kararlar kesin olup, bunlara karşı herhangi bir şekilde yargı yoluna gidilememektedir. Dolayısıyla örneğin bir spor federasyonunun ceza ya da disiplin kurulunun tatbik ettiği bir disiplin yaptırımına karşı gidilecek ikinci derece yargı yolu yalnızca ilgili tahkim kuruludur ve tahkim kurulunun bu hususta vermiş olduğu kararlar kesindir. Türkiye'deki spor tahkim yapılanması da yukarıdaki amatör-profesyonel spor dalı ayırımına göre oluşmuştur. Buna göre, Türkiye'de iki tahkim kurulu bulunmaktadır. Futbol ile ilgili uyuşmazlıklar Türkiye Futbol Federasyonu Tahkim Kurulu'nun, futbol dışındaki diğer tüm spor branşlarına ilişkin uyuşmazlıklar ise Gençlik ve Spor Bakanlığı Tahkim Kurulu'nun görev alanına girmekte ve bu kurulların sporun yönetimine ve disiplinine ilişkin vermiş oldukları kararlara karşı herhangi bir yargı organına başvurulamamaktadır.



Bu açıklamalardan hareketle, her ne kadar spor faaliyeti belirli bir ücret karşılığı icra edilmekteyse de, Türk hukuku bakımından espor da Gençlik ve Spor Bakanlığı çatısı altında örgütlenmektedir ve amatör statüdedir. Bununla beraber, bir kulüple belirli bir ücret karşılığı sözleşme imzalayan esporcuların aslında bir "hizmet ilişkisi" içerisine girdikleri de unutulmamalıdır. Bu açıdan kulüpler ile esporcular arasında imzalanan sözleşmenin hukuki niteliğinin 6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu uyarınca "hizmet sözleşmesi" olacağı açıktır. Burada önemle vurgulamamız gerekir ki, her ne kadar üstlendikleri işgörmeye edimi işverene ücret karşılığında belirli bir hizmet verme şeklinde tezahür etmekte ise de, esporculara 4857 sayılı İş Kanunu hükümleri uygulanmamaktadır. Zira İş Kanunu'nun 4/g maddesinde, sporculara İş Kanunu hükümlerinin uygulanmayacağı hüküm altına alınmıştır. Bu itibarla, espor kulüpleri ile esporcular arasındaki sporcu sözleşmeleri yönünden Türk Borçlar Kanunu'nun (TBK) hizmet sözleşmesine ilişkin hükümler uygulama alanı bulacaktır.

TBK'nın 393. maddesindeki tanıma göre, hizmet sözleşmesi, işçinin işverene bağımlı olarak belirli veya belirli olmayan süreyle işgörmeyi ve işverenin de ona zamana veya yapılan işe göre ücret ödemeyi üstlendiği sözleşmelerdir. Dolayısıyla, kulüpler ile esporcular arasında yapılan sözleşmelerin üç ana unsurunun işgörmeye edimi, ücret ve bağımlılık olduğunu söylememiz mümkündür. Esporcu, aradaki sözleşme uyarınca, üzerinde anlaşılan süre boyunca işverene bağımlı ve onun talimatlarıyla bağlı olarak hizmet verecek ve işveren sıfatını haiz espor kulübü de sözleşmede üstlendiği ücret ödeme borcunu ve varsa diğer yan yükümlülüklerini ifa edecektir. Bu sözleşmelerden kaynaklanan herhangi bir ihtilafın söz konusu olması halinde ise, taraflar herhangi bir hizmet sözleşmesinden farksız bir biçimde, genel hukuk yolları ile haklarını arayabileceklerdir. TESFED'in henüz sporcu sözleşmelerine ilişkin herhangi bir talimatı ya da düzenlemesi bulunmamaktadır.

Esporcu sözleşmeleri hazırlanırken özellikle kulüplerin veya sporcuların ana edimleri olan işgörmeye ve ücret haricindeki diğer yan yahut tâli yükümlülüklerinin doğru bir biçimde belirlenmesi ve sözleşmede belirtilmesi son derece önemlidir. Özellikle LoL Şampiyonluk Ligi'nde turnuva organizasyonu tarafından kulüplerden sezon başında yalnızca sözleşme özetleri talep edildiğinden, uygulamada birçok kulübün sporcularıyla sadece bu özetleri imzaladıkları ve bunun haricinde detaylı bir sözleşme tanzim etmedikleri görülmektedir. Oysa diğer spor branşlarında olduğu gibi, esporda da tarafların hak ve yükümlülüklerinin herhangi bir boşluğa mahal vermeyecek şekilde yazılı olarak belirlenmesi, her iki tarafın da haklarının korunması bakımından son derece önemlidir. Bu sözleşmelerde işgören tarafındaki esporcunun işveren olan kulübe bağımlılığının ve sadakat yükümlülüğünün kapsamının belirlenmesi kadar, sporcuların ücret haricinde sigorta primlerinin ödenmesi, belirli

durumlarda başarı primi verilmesi, bireysel yayın ve reklam haklarının olup olmadığı, imaj haklarının kapsamı ve sınırları gibi hususların detaylı bir şekilde düzenlenmesi, ayrıca sözleşmenin feshine ilişkin ilkelerin belirlenmesi elzemdir. Bu açıdan ihtiyaç ve beklentilere cevap verecek şekilde hazırlanmış bir esporcu sözleşmesi, sonraki aşamada taraflar arasında ihtilaf çıkma riskini de ciddi oranda azaltacaktır.

Kaynakça

- 1.ÇAĞLAYAN, Ramazan, Spor Hukuku, Ankara, 2007.
- 2.DOĞU, Hakkı Mert, "E-Spor ve E-Spor Hukukunda Sporcu Sözleşmeleri", Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, S. 69(2), 2020.
- 3.ERTAŞ, Şeref / PETEK, Hasan, Spor Hukuku, 2. Bası, Ankara, 2011
- 4.GARDINER, Simon / O'LEARY, John / WELCH, Roger / BOYES, Simon / NAIDOO, Urvasi, Sports Law, 4th Edition, New York, 2012.
- 5.GÜLER, Yunus Emre, Türkiye'de E-Spor: Dijital Bağımlılık ve Saldırganlık, Ankara, 2021.
- 6.GÜLŞEN, Recep, Spor Hukuku, 2. Baskı, Ankara, 2013.
- 7.KARTAL, Mehmet, Küreselleşme Bağlamında Türkiye'de E-Spor, Ankara, 2020.
- 8.KILIÇ, Taylan, Bilgisayar Oyunlarının Eser Niteliği, İstanbul, 2021.
- 9.KİLCİ, Alp Kaan, Spor ve Dijital Oyunda Son Nokta: Espor, 2. Baskı, Ankara, 2021.
- 10.KÜÇÜKGÜNGÖR, Erkan, "Türk Hukukunda Sporcuların Hukuki Durumu", Ankara Barosu Dergisi, S. 1999/1.
- 11.OĞUZMAN, Kemal / ÖZ, Turgut, Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 3. Bası, İstanbul, 2000.
- 12.ÖZENÇ, Orhan Efe / TINMAZLAR, Atakan, Türkiye'de E-Spor ve League of Legends, İstanbul, 2018.
- 13.ÖZENÇ, Orhan Efe / YÖRÜK, İbrahim, Her Yönüyle E-Spor, İstanbul, 2019.
- 14.TRAVERSI, Alessandro, Diritto PenaledelloSport, Milano, 2001.



Dijital Pazarlarda Bir Güç ve Tehdit unsuru olarak Dolaylı Ağ Etkileri

Dr. Erman Ekingen



Giriş

Dijitalleşmeyle birlikte günlük hayatın birçok dinamiğinin artık bilişim altyapılarıyla oluşturulmuş çevrimiçi çok taraflı platformların aktif olarak yer aldığı dijital pazarlar üzerinden devam ettiği herkesçe kabul edilen bir gerçek mahiyetindedir. Bu pazarlarda da geleneksel pazarlarda olduğu temel ekonomik kaygılar varlığını sürdürmekte ve dijital pazarlar üzerinden son kullanıcılara ulaştırılmak istenen mal ve hizmetler için ürün değeri, alıcının bu mal veya hizmete biçeceği değer, teşebbüsün yıl sonu için hedeflediği kâr marjı gibi birçok husus göz önünde bulundurularak bir fiyatlandırma yapılmaktadır. Her ne kadar dijital pazarlarda hala ekonominin temel fiyatlandırma araçları olan arz ve talep üzerinden bir sonuçla fiyatlandırma yapılması söz konusu olsa da dijital dinamiklerin ortaya koyduğu etkileri göz ardı etmek mümkün değildir. Bu noktada dijital pazarlar için en önemli etkiyi ortaya koyduğu geniş kapsamlı sonuçlar ile dolaylı ağ etkisi oluşturmaktadır. Bu çalışmada temel olarak dolaylı ağ etkisi ve platform çalışma yapısı ile birlikte dijital pazarlarda ortaya çıkardığı temel etkiler ele alınacaktır.

1. Ağ etkisi nedir?

Ağ etkisi genel olarak bir kullanıcının bir mal veya hizmetten elde ettiği değer ve yararın, uyumlu mal ve hizmetlerden yararlanan kullanıcı sayısı ile bağlantılı olduğu sistemi açıklayan ekonomi terimidir.[1] Dijital pazarlar teknolojik cihazlardan fazlaca yararlanan bir sistem içerisinde varlık göstermektedir. Buradan sonuçla

teknolojik gelişmelere doğrudan bir bağlılık içerisinde çalıştığını söylemek yanlış olmayacaktır.

Teknolojik gelişmelerin ortaya çıkaracağı her bir yeni tür teknolojik cihaz ya da cihazlar aracılığıyla kullanılabilir olan yeni bir çevrimiçi çok taraflı platform doğrudan yeni kullanıcı türlerinin dijital pazarlar içerisinde aktif olmasına yol açacaktır. İlgili yeni cihaz ya da platformların dijital pazarlar içerisinde varlıklarını devam ettirmelerinin doğal sonucu olarak da ağ etkileri ortaya çıkacaktır. Sonuç olarak dijital pazarların temel çalışma yapısının doğal bir süreç içerisinde ağ etkileri bağımlı hale geldiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Ağ etkilerinin neden dijital pazarlar ve özellikle çevrimiçi çok taraflı platformlar için vazgeçilmez bir unsur olduğunu daha net açıklayabilmek adına ağ etkilerinin temel görünümü üzerine konuşmak gerekmektedir. Ağ etkileri doğrudan ağ etkisi ve dolaylı ağ etkisi olmak üzere iki temel görünüm üzerinden kategorize edilmektedir.[2] Doğrudan ağ etkisi kullanıcı sayısı arttıkça ağın kendisinin büyümesine neden olan temel durumu ifade etmektedir. Şöyle ki doğrudan ağ etkisi kullanıcı sayısının artmasıyla birlikte platform üzerinde sunulan bir ürünün, hizmetin veya doğrudan platformun değerinin artmasıyla ortaya çıkan etkiyi ifade etmek için kullanılmaktadır.[3] Dolaylı ağ etkisi ise, hizmet sağlayan ve hizmet alan, üretici ve tüketici, alıcı ve satıcı veya kullanıcı ve geliştirici gibi iki veya daha fazla kullanıcı grubunun platform içerisindeki varlıklarının birbirlerine bağlı olduğunda ortaya çıkan etkiyi ifade etmektedir.[4]



Dolaylı ağ etkisi ise spesifik olarak birden çok farklı ticaret aktörünü bir araya getiren çok taraflı dijital platformlar üzerinde görülmektedir. Şöyle ki çevrimiçi çok taraflı platformlar iki veya daha fazlafarklı ticaret aktörünü ihtiyaç duydukları arama ve eşleştirme hizmetinisağlayarak dijital ortamlarda bir araya getiren temel yapı olarak ifade edilmektedir.[6]Çevrimiçi çok taraflı platform ilişkisini ve ortaya çıkan dolaylı ağ etkisini Google'ın bir diğer önemli hizmeti olan YouTube üzerinden açıklamak gerekirse, YouTube platformu içerisinde hem buraya içerik sağlayan kişiler, hem platformu kullanarak video içeriklere ulaşan kullanıcılar, hem de YouTube'a belirli ödemeler yaparak kendi işletmesine ilişkin reklam veren işletmeler bulunmaktadır. Yani aynı ilişki içerisinde üç farklı amacı olan ticaret aktörü bir araya gelmektedir. Dolaylı ağ etkisi de işte bu farklı taraflarda olan ticaret aktörleri arasındaki ilişkide ortaya çıkmaktadır. Bir taraftaki sayının artması dolaylı olarak diğer taraflardaki sayıların da artmasına ve ortaya çıkan bu dolaylı ağ etkisi neticesinde YouTube'un daha popüler olmasına sebep olacaktır. Kısaca açıklamak gerekirse ne kadar çok kullanıcı olursa o kadar çok video üreticisi videolarını burada yayımlamak isteyecek, daha çok reklam veren YouTube'da gösterilen videolar üzerinden kendi ürün ve hizmetlerinin reklamını yapmaya istekli olacaktır. Aynı şekilde ne kadar çok çeşitli video içerik varsa, video içerikleri izlemek isteyen kullanıcı sayısı da YouTube üzerinde aktif olmaya daha çok meyilli olacaktır.

2.Dolaylı Ağ Etkisinin Ortaya Çıkardığı Pozitif Sonuçlar Nelerdir?

Dolaylı ağ etkileri dijital pazarlardaki rekabeti doğrudan etkiledikleri için bu pazarlarda yer alan ticaret aktörleri için büyük önem taşımaktadır.

Pazardaki rekabeti belirli açılardan hem olumlu hem de olumsuz etkileme ihtimali bulunan dolaylı ağ etkisi, bu yönüyle tartışılabilir konudur. Özellikle çevrimiçi çok taraflı platformlar açısından ortaya çıkardıkları güç potansiyeli, dolaylı ağ etkisinin sonuçları hususundaki tartışmaları daha ciddi boyutlara taşımaktadır. Bu nedenle bir platform yapısı üzerinden sonuçlarını net olarak gözlemleyebildiğimiz dolaylı ağ etkisinin olumlu ve olumsuz yanlarının net olarak tespiti önem taşımaktadır.[7]

Öncelikle dolaylı ağ etkisi büyük bir iletişim ağı ortaya çıkarmaktadır. Ortaya çıkan bu etki sayesinde birçok farklı ve bir arada bulunması her koşulda mümkün olmayan ticaret aktörü birbirleriyle kolayca etkileşim içerisine girebilmektedir. Bu nedenle dolaylı ağ etkisinin ortaya çıkardığı ilk önemli pozitif sonuç güçlü bir etkileşim alanı yaratıyor olmasıdır.[8] Bu yaratılan etkileşim alanı sayesinde hem üretim zincirinin farklı aşamalarında yer alan teşebbüsler hem de son kullanıcı olan tüketiciler ulaşmak istedikleri ürün, hizmet veya müşteriye daha kolay erişebilmektedir. İhtiyaç duydukları bir mal veya hizmete ulaşmak isteyen tüketiciler, dahil oldukları bir platform yapısı içerisindeki dolaylı ağ etkisi nedeniyle karşılarında birden çok satıcı/sağlayıcı bulabilmekte ve böylece çok daha rahat bir şekilde istedikleri teşebbüs ile sözleşme ilişkisi içerisine girebilmektedirler. Aynı şekilde sağladığı mal veya hizmeti tüketicilere ulaştırmak isteyen teşebbüsler de dahil oldukları platform yapısı içerisinde kendi çabalarıyla elde edeceklerinden çok daha fazla potansiyel müşteri ile karşılaşma imkanına sahip olmaktadır.[9]

Dolaylı ağ etkileri ile yaratılmış olan geniş etkileşim alanı, aynı zamanda tüketicilere birden çok farklı seçenek ile karşılaşma imkânı tanımaktadır. İhtiyaç duyduğu mal veya hizmete ulaşmak için iletişim içerisine gireceği teşebbüse olabildiğince kolay şekilde ulaşma imkânıbulan tüketici, aynı zamanda ihtiyacı doğrultusunda benzer birçok seçenek ile karşılaşabilmekte ve buna bağlı olarak seçenekler arasında seçim yapabilme imkanına erişmektedir.

Dolaylı ağ etkileri ile yaratılmış olan geniş etkileşim alanının bir diğer olumlu etkisi ise ortaya çıkarmış olduğu geri bildirim döngüsünün büyüklüğüdür. Ağ etkileri, birçok taraflı platformda gruplar arasında karşılıklı bağımlılıklar yarattığından, platformun bir tarafının üyeliği büyüdüğünde veya küçüldüğünde bir geri bildirim döngüsü gelişir. Böylece platform içerisinde yer alan tüm ticaret aktörlerinin sözleşmesel ilişki içerisine girmeden, karşı taraf hakkında diğer kullanıcıların tecrübelerinden kaynaklı olarak bir bilgi alma mekanizmasını kullanma ve buna göre karar verme şansı olmaktadır.[10]

3.Dolaylı Ağ Etkisinin Ortaya Çıkardığı Negatif Sonuçlar Nelerdir?

Çevrimiçi çok taraflı platformlar sağladıkları arama ve eşleştirme hizmetleriyle günlük hayatın neredeyse her alanında varlık göstermektedir.

Artık tüketicilerin günlük hayatta ihtiyaç duydukları bilgi arama, kitap okuma, müzik dinleme, video izleme, alışveriş yapma ve toplantılara katılma gibi genel ihtiyaçlara ulaşma biçimleri değişmiş ve büyük çoğunlukla bu platformlar üzerinden devam ettirilir hale gelmiştir. Dolaylı ağ etkisiyle birlikte kullanıcı sayıları ve pazar içerisindeki büyüklükleri gittikçe artan birçok çevrimiçi çok taraflı platform, dolaylı ağ etkisi ve ortaya çıkardığı sonuçları belirli noktalarda rekabete aykırı amaçlarla da kullanabilmektedir. Bu nedenle dolaylı ağ etkisinin ortaya çıkardığı negatif sonuçların da değerlendirilmesi bir gerekliliktir.

Dolaylı ağ etkisinin ortaya koyduğu en önemli negatif sonuç ilgili platformlar aracılığıyla sunulan mal veya hizmetlerin fiyatlandırılmasına ilişkindir. Çevrimiçi çok taraflı platformlar, platformun farklı taraflarındaki kullanıcılar arasındaki karmaşık etkileşimleri hesaba katarak piyasanın her farklı tarafında sunulan hizmete ilişkin fiyat belirlerler. Dolayısıyla dolaylı ağ etkisine bağlı gelişen süreç içerisinde, fiyatlandırma stratejileri dolaylı ağ etkilerinin varlığına yanıt verir. Bir platformun hizmet sunmaya başlamasıyla birlikte elde etmeye çalıştığı en önemli unsur dolaylı ağ etkisinin sonuçlarını ortaya çıkarabileceği, platformun tarafları arasında büyük bir etkileşim yaratabilmesidir. Bu sebeple platformun farklı taraflarında yer alan farklı ticaret aktörlerini platform ilişkisine dahil olmaya ikna edebilmek adına belirli hizmetler ücretsiz sunulabilmektedir. Özellikle günlük hayatta tüketiciler birçok platform ilişkisine herhangi bir ücret ödmeden üye olabilmektedirler, çünkü onların platformdan alacağı hizmet için bir bedel ödemiyor oluşları platform ilişkisine dahil olmalarını kolaylaştıracak ve sonrasında bu tüketicilere ulaşmak isteyen satıcı/sağlayıcılar belirli bir ücret karşılığında olsa dahi bu platform ilişkisine dahil olmak isteyeceklerdir.

Bu fiyatlandırma stratejisi sonucunda dolaylı ağ etkisinden pozitif etkilenen platform, pazarda güç kazanıp etkin ve popüler hale geldikçe fiyatlandırma stratejileri üzerinde daha serbest hareket edebilme imkanına sahip olacaktır. İlgili fiyatlandırma stratejileri önemli konuma gelen platformca bu sefer sunduğu hizmetin platform ilişkisine dahil olan taraflar için ne kadar önemli olduğundan hareketle gözden geçirilecektir. Buna bağlı olarak da pazarda önemli konuma gelen platformlar daha önce ücretsiz verdiği hizmeti ücretlendirmeye başlayabilmekte ya da minimumda tuttuğu üyelik ücretlerini platformun farklı tarafları için farklı oranlarda artırabilmektedirler.[11] Dolaylı ağ etkisinin fiyatlandırma üzerinde ortaya çıkarabileceği bu sonuç, platform kullanıcıları için dolaylı ağ etkilerinin bir diğer negatif etkisini ortaya koymaktadır. Her ne kadar fiyatlandırmadan memnun olmasa da ilgili platform kullanıcıları hem verilerini bu platforma işlemiş olmaları ve başka bir platforma bu verileri tekrar taşımalarının hem zaman hem maliyet açısından zorluğu hem de kullanmaya alışık oldukları sistemden uzaklaşmanın oluşturabileceği zorluklar endişesiyle bu platform



kullanıcıları üzerinde ortaya çıkardığı bir diğer negatif sonuç olarak görülmektedir.[12]

Kullanıcılardan uzaklaşıp çevrimiçi çok taraflı platformların yer aldığı dijital pazarlardaki genel durum incelenecek olursa, dolaylı ağ etkilerinin negatif sonuçlarının pazarı rekabette kendisini gösterdiği anlaşılacaktır. Şöyle ki dolaylı ağ etkisinin ortaya koyacağı sonuç ile çok fazla kullanıcıya ulaşmak ve buna bağlı olarak hizmet verdiği alanda daha çok kazanç elde etmek tüm teşebbüslerin en temel amacıdır. Bu noktada dolaylı ağ etkisinin sonuçlarından yararlanmaya çalışırken diğer rakiplerinden daha fazla yarar elde etmeye çalışan bazı teşebbüslerin yer yer rekabete aykırı sonuçlar ortaya koyacak uygulamalar içerisine girmeye çalıştığı görülmektedir.[13] Örneğin bazı satıcıların ürünlerini rakip platformlarda da satmalarının önüne geçmek amacıyla platformlar belirli satıcılarla olan anlaşmalarına sözleşme konusu mal veya hizmetlere ilişkin olarak mal veya hizmetleri üretmesini, satın almasını, satmasını ya da yeniden satmasını engelleyen yükümlülükler getirebilmektedir. Bir başka durumda ise yine satıcılarla yapılan bir anlaşmada platformlar, ilgili mal ve hizmetin kendi platformlarında en ucuza satılacak olmasının garantisini satıcıdan almakta ve aralarındaki sözleşmeye buna ilişkin hükümler eklemektedir.

4. Dolaylı Ağ Etkisi Dijital Pazarlarda Bir Güç ve Tehdit Unsuru Olabilir mi?

Dijital pazarların çalışma yapısı geleneksel pazarlardan farklılık göstermektedir. Dijital düzen içerisinde yer ve zaman kavramının önemini yitirmektedir. İstenilen herhangi bir zamanda tarafların nerede olduklarından bağımsız olarak sözleşmesel ilişki içerisine girilebilmektedir. Bu durum dijital pazarlarda ortaya çıkabilecek gücün belirli bir coğrafi bölgeyle ya da belirli bir ürün ya da hizmet ile sınırlı kalmasının önündeki herhangi bir fiziksel engelin olmadığını kanıtlamaktadır.

Bilişim altyapılarının gelişmesi, teknolojinin ortaya koyduğu avantajlar ve çevrimiçi çok taraflı platformların katkısıyla birlikte dijital pazarlardaki rekabet kazananın her şeyi aldığı ve alanında neredeyse tek olarak kabul edilebilecek teknoloji devlerinin yaratıldığı bir sonla nihayete ermektedir.

Kazanan her şeyi alır dinamiği bir pazardaki bir teşebbüsün pazarın faydalarının neredeyse tümünü elde etmesi olarak ifade edilebilir. Bu dinamiğin sonucunda pazardaki diğer rakip teşebbüsler ya pazardan çıkmak ya da var olan toplam faydanın çok küçük bir kısmıyla yetinmek durumunda kalmaktadırlar.[14] Çevrimiçi çok taraflı platformların etkin rol oynadığı dijital pazarlar bu dinamiğin etkisi altında bulunmaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasında en büyük rol oynayan etmenlerden biri dolaylı ağ etkileridir.

Çalışmanın bir önceki bölümünde bahsedildiği üzere dolaylı ağ etkileri bir çevrimiçi çok taraflı platformun faaliyet gösterdiği pazarda önemli bir konuma gelmesinde ortaya koyduğu büyük etkileşim yaratma imkanıyla önemli bir etmenddir. Yine yukarıda sayılan sebeplerle platform kullanıcılarını verdiği hizmete bağlı hale getiren platform, bundan büyük fayda elde edebilecektir. Şöyle ki elde bulundurduğu kullanıcı sayısındaki fazlalık, bu kullanıcılardan elde etmiş olduğu ve pazar içerisinde hareket ederken karar almasını kolaylaştıracak veriler ve kazanmış olduğu popülerlik kendisini pazarda çok önemli bir güç haline getirecek ve pazara yeni girmeye çalışan rakiplerin işlerini oldukça zorlaştıracaktır.

Özellikle dolaylı ağ etkisi ile elde edilmiş olan bu avantajlar rekabete aykırı amaçlar içeren platform uygulamalarıyla da birleştirilerek ilgili teşebbüsün gücünü daha da etkin kullanması durumunda pazara girişler neredeyse imkânsız hale gelecektir. Böylece, ilgili teşebbüs pazar içerisinde her şeyi alan, tekel güç olma yolunda ilerleyen bir nitelik kazanacaktır.

Sonuç olarak, e-pazaryeri platformları, video içerik paylaşım platformları, kripto para piyasaları gibi birçok dijital pazar üzerinde etkili olan dolaylı ağ etkileri, var olan genel düzeni içerisinde ortaya koyduğu pozitif sonuçlar dışında kullanılırsa pazar rekabeti üzerinde ciddi sorunlar ortaya çıkarabilecek niteliktedir. Özellikle faaliyet gösterdiği dijital pazarda güçlü etkiye sahip olan teşebbüslerin dolaylı ağ etkisini, güçlerini ve pazar içerisindeki hakimiyetlerini artırmak adına olumsuz yönde kullanabilme ihtimalleri çok yüksektir.[15] Bu nedenle dolaylı ağ etkilerinin bir dijital pazarda önemli konumda olan teşebbüslerin güçlerini kanıtlamaları ve pazarda yer alan diğer teşebbüsler veya pazara dahil olmak isteyen yeni teşebbüsler için bir tehdit unsuru olarak kullanmaması adına ilgili önemli konumda olan teşebbüslerin dolaylı ağ etkisini nasıl kullandıklarının önemle incelenmesi ve olumsuz etkilerin ortaya çıkmaması adına gerekli önlemlerin alınması bir zorunluluktur.



Sonuç

Kitap okuma, müzik dinleme, alışveriş yapma gibi günlük rutinlerin dijital pazarlarda birçok farklı çevrimiçi çok taraflı platform sayesinde gerçekleştirildiği teknoloji odaklı bir dönemin içerisindeyiz. İçerisinde bulunduğumuz bu süreç her bir ticaret aktörünün dijital pazarlarda dahil olduğu her bir ilişkiye farklı bir değer kattığı dinamik bir yapıyı ortaya çıkarmaktadır. Çevrimiçi çok taraflı platformlar üzerinde özel olarak ifade edebileceğimiz haliyle platformun her farklı tarafındaki kullanıcının diğer taraftaki kullanıcı platform ilişkisine dahil olma konusunda etkilediği dolaylı ağ etkisi, bahsedilen dinamik yapıların en önemli unsurudur. Dolaylı ağ etkilerinin bu dinamik yapı üzerinde hem pozitif hem de negatif birçok farklı sonucu ortaya çıkarmaktadır.

Dolaylı ağ etkisinin pozitif ve negatif sonuçlarına ilişkin yapılan tüm tartışmalardan özetle, dolaylı ağ etkisinin bir dijital pazarda önemli konumda olan teşebbüslerin güçlerini kanıtlamaları ve pazarda yer alan diğer teşebbüsler veya pazara dahil olmak isteyen yeni teşebbüsler için bir tehdit unsuru olarak kullanıma ihtimalinin altının önemli çizilmesi gerekmektedir. Dolaylı ağ etkisinin ortaya çıkaracağı negatif sonuçların pazar içerisindeki rekabette yaratabileceği büyük yıkıcı etki göz önüne alındığında, pazarda önemli konumda olan teşebbüslerin dolaylı ağ etkisini nasıl kullandıklarının incelenmesi ve kontrolü adına gerekli önlemlerin alınması bir zorunluluktur.

Referanslar

- [1] David Evans; Richard S. Schmalensee, 'Network Effects: March to the Evidence, Not to the Slogans', CPI Antitrust Chronicle, 2017, < <https://www.competitionpolicyinternational.com/wp-content/uploads/2017/09/CPI-Evans-Schmalensee.pdf>>.
- [2] Michael L. KATZ; Carl Shapiro, 'Network Externalities, Competition, and Compatibility', The American Economic Review, 75(3), 1985.
- [3] Nicholas Economides, 'Competition Policy in Network Industries: An Introduction', The Networks, Electronic Commerce, and Telecommunications ("NET") Institute Working Paper Series, 04(23), 2004.
- [4] Case COMP/C-3/37.792, Microsoft, [24.03.2004], C (2004)900 final, para 420-421.
- [5] Paul A Johnson, 'Indirect Network Effects, Usage Externalities and Platform Competition', Journal of Competition Law & Economics, 15(2-3), 2019.
- [6] David S Evans, 'Multi-Sided Platforms, Dynamic Competition, and The Assessment of Market Power for Internet-Based Firms', The University of Chicago Coase-Sandor Institute for Law and Economics Working Paper Series, 2016.

- [7] Giuseppe Colangelo; Mariaterasa Maggolino, 'Applying Two-Sided Markets Theory: The MasterCard and American Express Decisions', Journal of Competition Law & Economics, 14(1), 2018.
- [8] Paul A Johnson, 'Indirect Network Effects, Usage Externalities and Platform Competition', Journal of Competition Law & Economics, 15(2-3), 2019.
- [9] Janusz A. Ordove, 'Comments on Evans&Schmalensee's 'The Industrial Organizations of Market with Two-Sided Platforms'', Competition Policy International, 3(1), 2007.
- [10] European Commission, 'Network Effects and Efficiencies in Multisided Markets', DAF/COMP/WD(2017)40/FINAL, < [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD\(2017\)40/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP/WD(2017)40/FINAL/en/pdf) >.
- [11] Bruno Jullien; Alessandro Pavan; Marc Rysman, 'Twosided Markets, Pricing, and Network Effects', Toulouse School of Economics Working Paper Series, No.1238, 2021, <https://www.tse-fr.eu/sites/default/files/TSE/documents/doc/wp/2021/wp_tse_1238.pdf>.
- [12] Patrick Barwise; Leo Watkins, 'The Evolution of Digital Dominance How and Why We Got to GAFA', Moore, Martin; Tambini, Damian (editörler), Digital Dominance the Power of Google, Amazon, Facebook, and Apple, Oxford, 2018.
- [13] Ronald A. Cass, 'Antitrust for High-Tech and Low: Regulation, Innovation, and Risk', Boston University School of Law Law & Economics Working Paper Series, No.12, 2012.
- [14] Massimiliano Kadar, 'European Union Competition Law in the Digital Era', Zeitschrift für Wettbewerbsrecht, 4, 2015.
- [15] Kenneth A. Bamberger; Orly Label, 'Platform Market Power', Berkeley Technology Law Journal, 32(1051), 2017.



TASARIMDA GİZLİLİK VE YENİ BİR TOPLUM İNŞA ETMEK

“ Privacy by Design and Rebuilding of Society”

Av. Sabire Sanem Yılmaz

Gizlilik, etik bir unsurdur. Gizliliğin tasarımı kadar etik unsurların da gizliliğin tasarımı ile eşdeğer ilerlemesi oldukça önemlidir. Bir yandan gizliliğin başlangıçtan itibaren ve tasarımdan itibaren var olması ve kişisel verilerin korunması ile ilgili yasal düzenlemeler ve bir taraftan da etik kodların da bu tasarıma ve varsayıma uyarlanması da etik sorunlardan biridir. Şeffaflığın daha çok vurgulandığı günümüzde, şeffaflık ile birlikte gizliliğin altında yatan etik ile çerçevelenmiş olan duygu “mahremiyet” daha çok tehdit altındadır.

Bir yandan insanı algoritmaya indirgeyen bu anlayış, standardizasyon süreci ile insanın derin düşünme, anlamlandırma ve karmaşık duygular arasında kendini gizleme gibi bir takım yetilerini de sınırlamaktadır.

Başka bir husus privacy by design by default ilkelerinin içerisinde barındırdığı gizlilik hakları ile ilgilidir. Örneğin “unutulma hakkı”. Heidegger, Yalnızca geçmişten gelenlerin bir geleceğe sahip olmak isteyeceklerini söylerken bugün insan geçmişle bütün bağlarını koparmak istemektedir.[1] İnsanın dönüşümü ve teknolojik dönüşüm felsefenin de dönüşümünü etkileyecektir. Bir yandan geçmişle tüm bağlarını kesmek isteyen insan gelecekte bağlarını geçmişte yaptığı hatalardan uzak, sürekli olumlu davranışlarıyla şekillendirmek isteyecektir. Bugün, Leonardo da Vinci tüm geçmişinin unutulma hakkı kapsamında silinmesini talep etse idi ya da platformlar privacy by design ilkesi gereğince Leonardo da Vinci'nin cinsel tercihi nedeni ile toplumda yargılandığını, gayrimişru çocuk olması nedeni ile okula kabul edilmediğini üzerinde belli bir süre geçtikten sonra imha etse idi, toplum olarak o dönemin tarihi dinamiklerini, Leonardo da Vinci'nin sanatı üzerindeki etkisini nasıl yorumlayabilirdik. İnsanın gizlilik tercihlerinin ne olduğunu belirlemek için bir standardizasyon belirlemek etik midir? Etik standardize edilebilir mi? İnsan ortalama bir davranışın ürünü yapılabilir mi? Gizlilik tercihleri ortalama bir tercihle koruma altına alınabilir mi?

Hukuki düzenlemelerin de belli bir standarda ya da ortalama insan davranışına göre yapıldığını bildiğimize göre bugün bu standartların savunmasız kişilerin gizlilik tercihlerini ya da mahremiyet beklentilerini karşılamadığını görmekteyiz.

Ya da marjinal durumlar karşısında Gizlilik Yasalarının nasıl cevap vereceği konusu bugün halen tartışmalıdır. Örneğin Yapay Zekalı uygulamalar karşısında kara kutu ya da açıklanabilir bir sistemin tamamen ütopyadan ibaret olduğunu söyleyebiliriz. Kara kutunun bilinebilir olmaması ve opaklığı bugün insanın da davranışlarının anlamlandırılması arayışında etik yaklaşımların benzerliğini ortaya koymaktadır. Kara kutunun ortaya çıkardığı sonuçlar konusunda etik yaklaşımların, hukuki düzenlemelerden daha iyi işleyeceğini de tahmin ediyoruz.

Frank Pasquale'in "The Black Box Society"[2] kitabında her ne kadar gizlilik yasalarına uygun bir sistem kurgulansa da aslında çok derinlerde gizliliği kontrol eden ve istediği kadar ihlal eden gizli aktörler olduğundan bahseder. Bu aktörler, sistemi üstte gizlilik regülasyonlara uygun olarak kurgulamış olarak görünür ancak altta gizlilik haklarını manipüle etmek için çalışırlar. Bu manipülasyonun sonuçları ile nerede ve ne zaman karşılaşılacağı belli değildir.

Toplumun gizlilik tercihlerinin daha iyi belirlenmesi ve sistemin bu tercihlere göre tasarlanması için daha fazla şeffaflık ve açıklanabilirlik talep edildiğinde bunun sonucunda verilen kararların da adil ve hesap verilebilir olması beklenir. Bu noktada şeffaflık ve hesap verilebilirlik kriterlerinin imalatından bahsedebiliriz. Tasarımda ve varsayılanlarda gizlilik ilkeleri gereği mahremiyeti yeniden inşa olan topluma, devletler kendi imalatı olan şeffaflık ve hesap verilebilirlik kriterlerini pazarlayabilir.



Gerçek bir denetim, özdenetim, itiraz yolu, hak aramanın etkililiği gibi unsurların olmadığı toplumlarda şeffaf olmayan bir sistem şeffaflık adı altında pazarlanabilir ve toplum hipnoz altına alınabilir. Bu durumda da fazla şeffaflığın, olmayan bir şeffaflık olduğunu ifade edebiliriz.

1."PRIVACY BY DESIGN AND BY DEFAULT" STANDARTLARINDA BİR TOPLUM.

ABD Privacy Act[3]ten bu yana bilgi üzerinde özdenetim hakkı ve OECD Raporundan[4] bir yıl sonra Avrupa Konseyi Kişisel Verilerin Otomatik İşlenmesi Sırasında Bireylerin Korunması Sözleşmesi[5] "bireylerle ilgili otomatik olarak işlenen bilgilerin kullanımına itiraz hakkı" dijital dünyada yerini tasarımdan itibaren ve varsayımsal olarak veri koruması kavramları ile karşılar. Birey, kişisel verilerinin işlenmesi aşamasında tam anlamıyla bilgilene kadar onun yerine karar verme düzeyini minimumda tutmaya ve bireyin gizlilik yasaları ile bezenmiş bir sistemde yaşamasına olanak tanımaya yarayan P(b)DD, toplumda da gizlilik kültürünün yerleşmesine dikkat çeker. Örneğin webde gezinirken önünüze açılan bir çerez sayfasını sizin gizlilik tercihleriniz doğrultusunda tasarımınıza sunan platformlar, evinize kimlerin gelip kimlerin gideceğine karar vermenizi sağlar. Böylece misafirlerinizi, komşularınızı seçmeyi öğrenirsiniz. Seni analiz edebilirim, deneyimlerinden öğreneceğim çok şey var gibi cümlelerle açık rızanızı imal etmeye çalışan bu platformlar bir yandan da şeffaf düzenlemelerle açık veriden açık topluma doğru bir kanal yaratırlar. Açık toplum, gizlilik kurallarının kendisi için kusursuz tasarlandığına inandığında tüm unsurları ile tamamlanan ama bir yandan da risk yaklaşımını kabullenebilen bir toplumdur. Gizlilik kurallarının başlangıçta tasarlanması önemlidir çünkü zararın giderilmesi her zaman tatmin edici düzeyde olmayabilir. Bu nedenle süreç proaktiftir. Toplum bu aşamada teninde sürekli arzu etmediği bir elin gezdiğini düşünebilir, bu da sistemin çelişkisidir. Data Markets Act[6]de adı geçen gatekeepers'lar gibi GDPR'da da her an uyanık olan bir arayüz geliştirmek ve bireyin gizliliğini organize etmek toplum etiğinin önemli bir parçasıdır.



Gizlilik, "tam yaşam döngüsü" düzeyinde uçtan uca korunmalıdır. Birey, dijital ortamda istemediği hiçbir eylem ve işleme maruz kalmamalıdır, o nedenle gizlilik yasaları ile güvenli bir limana sığındığının duyurusunun bireyin farkındalığına sunulması da tasarım aşaması için önemlidir. Tasarımdan itibaren gizlilik ilkesinin en önemli demirbaşlarından biri olan veri minimizasyonu da sistem ve sistemin araçları tarafından tanımlanır. Kita Avrupası ülkelerinde kazuistik düzenleme metodu gereği, veri minimizasyonun yanına eklenen zorunlu veri işleme süreçleri ve saklama sürelerinin belirsiz ve müphem olması her ne kadar veri minimizasyonu ilkesinin uygulamasını zorlasa da bir yandan da tüm yasal düzenlemelerin veri minimizasyonu süreçlerine uyum sağlamasını da beraberinde getirir.

David Vincent'in Mahremiyetin Kısa Tarihi[7] kitabında bahsettiği Holtzman'ın 2006 tarihli Privacy Lost (Mahremiyet Kaybı) kitabında mahremiyetimin kutuplardaki buzullardan daha hızlı eridiği, mahremiyetin cenaze törenlerinin her yıl düzenlendiğinden bahsettiğini yazmıştır. Buna kimin itirazı olabilir ki. GDPR gibi bir düzenlemenin katı olarak gizliliği koruduğunu düşünüyor olsak da toplumun diğer ihtiyaçları yanında ya da savunmasız kişilerin hayatla mücadelesi yanında teknoloji şirketleri ile mücadeleye hazır olup olmadığı olgusu üzerinde derin düşünülmesi gereken bir tez konusu değil midir? Hepimiz çırılçıplak ve erişilebilir iken gizliliğimizin tasarlanmasını ve yaşam alanımızda neleri gizli tutacağımızı bir aktörün eline ve insafına bıraktığımıza göre verimizin sahibinin kendimiz olduğunu ispatlayacağımız günler de oldukça yakındır.

2.VERİ YÖNETİŞİMİ YASASINDA VÜCUT BULAN "VERİ ÖZGECİLİĞİ" KAVRAMI VE VERİ DONÖRÜ OLMAK

Verinin pazara çıkmadan önce çeşitli standartlara kavuşmasını ve standardize olmayan verinin ise tüm mekanizmalardan dışlanmasını hayal eden bir Avrupa, standardize etme aşamalarında kişisel verilerin GDPR gereklilikleri üzerinden tasarımını tam olarak gerçekleştiremeyecekleri riski üzerinden insanların verisi üzerindeki egemenliğini de koruyan o düzenleme yürürlüktedir, yani Veri Yönetişimi Yasası. [8]

Verinin egemeni onu bir ömür boyu bedeninde taşıyan ve çekirdeğine kadar sahibi olan insan olduğuna göre, pratikte insana doğuştan sahibi olduğu bu hakkı hatırlatma görevi değil esasında bu haktan feragat etmeni isteyebilirim diyen Yasa, yeni toplumun inşasını da duyurmaktadır. Bugüne kadar bilimsel araştırmaların gelişmesine birebir katkıda bulunan insan, artık bilimsel araştırmaların birer ortağı da olacaktır. Veri donörü ol! diyen şirketlerin ya da platformların, bu duyuruyu yapmadan önce çeşitli standartları taşıması gerektiği ortada iken, etik standartlar konusunda veri donörünün aydınlatılması sonucunda "aydınlatılmış rıza" mahremiyetin yenilgisi anlamına mı gelecektir. Bireyin kendisiyle ilgili bilgileri başkalarına nasıl ve ne ölçüde aktaracağına karar verme hakkının tasarım yoluyla gizliliğe indirildiği ve önüne çıkan bir ekranda belli noktaları işaretlemesi ile özerk kararların sonucu olduğu düşünülen gizliliğini kendisinin hiçbir etkiye maruz kalmadan verdiği varsayımı gerçekten de mahremiyetin yenilgisidir.

Tam bu noktada daha iyi bir veri yönetimi ve standardizasyon için veri özgeciliği fenomenine daha çok başvurulacağı ve açık rızanın standardizasyonun temel yakıtı olacağı yeni toplumun inşasında gizliliğin en büyük imtihanı olacaktır. Toplumun kavgalarından biri haline gelecek olan veri donörlüğü, başkasının hastalığının tedavisi için kendi verisini feda etmeyen kişinin tehdit altında bırakılmasına da neden olacaktır.

Her ne kadar Veri Yönetimi Yasasının tüm kamuyu ve özel sektörü dönüştürme aşamasında kişisel verilere ya da mahremiyete dokunmadan ikincil veri kullanımı yaklaşımlarını, anonimleştirmeyi benimsemesi temel bir yaklaşımsa da kimse rafine bir kişisel verinin yaratacağı muazzam etkiden kaçamayacaktır

3. SONUÇ YERİNE TASARIMDAN İTİBAREN GİZLİLİĞİN YENİ BİR TOPLUMU İNŞASI ÜZERİNE SENTEZLEMELER.

Daniel Solove, "Understanding Privacy" adlı makalesinde gizliliğin topluma çeşitli zararlarından bahseder ve korkunç gerçekleri de önümüze serer. Örneğin bir şirket iştah açıcı bir şekilde beş milyon yaşlı kadın nüfusun verilerini pazara çıkarır. Bu çerçeveye yasal düzenlemenin getirilmesi ve yasaya uygun bir veri paylaşımından bahsedilmesi ilk etapta hepimizi sakinleştirirse de belki de en büyük ihlallerin kapısını da yasal düzenleme ile bezenmiş eri paylaşımları açacaktır. Solove, makalesinde gizliliğin, özgürlüğün kalbi olduğuna değinirken aynı zamanda duygusal ve psikolojik huzur için de zorunlu olduğunu vurgular. [9]

Değerlendirmemin başında Heidegger'in bireyin geçmiş ve gelecekle bağ kurma ilişkisine değinirken bireyin kendi olma/olamama sorunsalının gizliliğin tasarımından itibaren sağlanmasına kurban edilmiş de gözlemlemekteyiz. Heidegger bireyin "herkes" sorunsalını ele alırken [10] zorunluluklardan oluşan bireyin kendi olamadığına değinir.



Bir mobil telefonu çalıştırmak için e-mail adresimizin zorunlu olarak girilmesi, gizlilik tercihlerimiz konusunda bizi ne kadar kendimiz yapmaktadır. Bu zorunlulukların yerine getirilmemesi sonucu mahrum kalacağımız ya da ihlal edilen iletişim ve haberleşme özgürlüğü, düşünce özgürlüğü, özel hayatın gizliliği gibi temel hak ve hürriyetler noktasında gizliliğimizin korunması hakkında feragat etmek kendiliğimizden bizi alıkoymuyor mu?

Veri Yönetimi Yasası ve GDPR ile birlikte gizliliğin standardizasyonu bir nevi gizliliğin kamusallaşmasını ve toplumun mahremiyet beklentilerinin de erozyona uğramasını sağlıyor. Bu kadar fazla regüle edilen gizlilik ve veri koruması alanı, devletlerin devletler karşısında egemenliğini ortaya koyma çabasından ya da kamunun özel sektör ticari olarak kendine hakim kılmasından öteye gidemiyor.



Veri savaşlarının, gizlilik modellerinin, tasarımda gizlilik standartlarının, mahremiyeti daha fazla koruyan teknolojilerinin bu pahalı yarışı ortasında yeni bir toplum inşa edilmeye çalışılmaktadır. O da görünür olmaktan kaçan ancak kendisini sanal gerçeklik dediği bir dünyada ifade etmeye çalışan, kendi eline verilen standartlar içerisinde avatarını seçebilen ve avatarla kendini ifade etmeye başladığında görünmez gibi hisseden bir toplumdur bahsediyorum. Daha da önemlisi, verilerinizi bizimle paylaşın diyen platformların avatar hediye ettiği, bireylere çip takma hizmeti verdiği, toplumun da mahremiyeti hediye edilen mahremiyet kaybı araçları olarak algılanmasından bahsediyorum.

Bir yandan teknolojik araçların veri işleme süreçlerinde ve gizliliğin tasarlanmasında etik etki değerlendirmelerinin yapılması buyruğu, kendi olamayan bireyle, teknolojiye giydirilmeye çalışılan etiği nasıl bir araya getireceğini merak etmekteyim. Bireyin yaşamöyküsü dediğimiz kavramı kendine mal edemediği ve Kierkegaard'ın kullandığı gibi "sorumlu olarak devralamadığımız"[1] bir noktada gizliliği tasarlanmış olsa da başka bir şeye dönüşen ve bizim olmayan gizliliği tüm sonuçları ile nasıl geri devralabiliriz.

Gizliliğinin başka aktörler elinde bir ürün haline geldiğini bilen birey toplumsallaşma sürecinin devamını nasıl getirecektir. Mahremiyetin yokoluşunu kabullenerek ve toplumsal ilişkilerinde bunu hiçe sayan bir hareket tarzı ile yaşama devam ettiğinde yeni bir zihin algısı ve yeni bir yaşamöyküsü devinir.

Ve böylece, yeni bir toplumun inşası da gizliliğin, etiğin, insan haklarının standardize edildiği ve bireyin kendi kaderini tayin hakkını egemenlik ve daha çok veri peşinde koşan az sayıda akredite olmuş ajansların özerkliği kadar sınırlandıran ve asla içini dolduramadığımız kavramların savunuculuğunda gerçekleşecektir.



Dipnotlar

[1] See Rössler, supra note 3; Jennifer Nedelsky, *Law's Relations: A Relational Theory of Self, Autonomy and Law* (2011). 6 See David Matheson, *Dignity and Selective Self-Presentation*, in *Lessons from the Identity Trail* 319 (Ian Kerr et al. eds., 2009). 7 See,

[2] Pasquale's 2015 book, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information* (Harvard University Press), has been recognized as a landmark study in information law. It is cited in fields ranging from law and computer science to sociology and literature. The book develops a social theory of reputation, search, and finance, while promoting pragmatic reforms to improve the information economy. The journal *Big Data & Society* hosted an interdisciplinary symposium on *The Black Box Society* in 2020, to mark the fifth anniversary of the book's publication.

[3] Privacy Act, <https://www.justice.gov/opcl/overview-privacy-act-1974-2020-edition>

[4] OECD Report, <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/37626097.pdf>

[5] <https://www.coe.int/en/web/data-protection/convention108-and-protocol>

[6] Digital Markets Act, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-markets-act-ensuring-fair-and-open-digital-markets_en

[7] David Vincent, *Mahremiyetin Kısa Tarihi*, FOL, 2022, s.193

[9] Solove, *Understanding Privacy*

[10] Özkan Gözel, *Heidegger'de Herkes Sorunsalı*, s.5, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1139237>

Kaynakça

Neil Richards, *Intellectual Privacy: Rethinking Civil Liberties in the Digital Age* 103-08 (2015). See also Cohen, *What Privacy is for*, supra note 4, at 1917-18 (relating privacy to critical citizenship). 8 See Jeremy Bentham, *Panopticon or the Inspection House*

Thomas Byrne 1787). See also Michel Foucault, *Discipline and Punish: The Birth of the Prison* (Alan Sheridan trans., Vintage Books 2d ed. 1995) (1977). 9 See, e.g., Jeffrey

Rosen, *The Unwanted Gaze: The Destruction of Privacy in America* 166 (2000). See also Richards, supra note 7, at 103-08 (2015) (positioning the patterns of intellectual activity that preexist surveillance as individual and authentic)

Julie E. Cohen, *Configuring the Networked Self: Law, Code, and the Play of Everyday Practice* 107-26 (2012) [hereinafter Cohen, *Configuring the Networked Self*]. 14 Deirdre

K. Mulligan, Colin Koopman & Nick Doty, *Privacy Is an Essentially Contested Concept: A Multi-Dimensional Analytic for Mapping Privacy*, 374 *Phil. Transactions Royal Soc'y. A* 118 (2016), <http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/374/2083/20160118>. 15 On the role and the impossibility of consent within the European system,

Bert-Jaap Koops, *The Trouble with European Data Protection Law*, 4 *Int'l Data Privacy L.* 250 (2014); Alessandro Mantelero, *The Future of Consumer Data Protection in the E.U.: Rethinking the "Notice and Consent" Paradigm in the New Era of Predictive Analytics*, 30 *Computer L. & Security Rev.* 643 (2014).

See Solon Barocas & Helen Nissenbaum, *Big Data's End Run Around Anonymity and Consent*, in *Privacy, Big Data, and the Public Good: Frameworks for Engagement* 44 (Helen Nissenbaum, Julia Lane & Victoria Stodden eds., 2014);

Siber Güvenlik Sigortalarında Ransomware Saldırılarına İlişkin Fidyeye Ödemesi Teminatları

Av. Cansu Adam

Siber güvenlik araştırma şirketleri tarafından yapılan araştırma ve istatistikler Türkiye' nin her yıl ciddi oranlarda ransomware saldırılarına maruz kaldığını göstermektedir. Siber güvenlik şirketi Sophos tarafından 21 yılı Ocak- Şubat araştırma raporuna göre Türkiye'de ankete katılanların %48'i son 1 yılda fidye yazılımı saldırısına uğramış ve şirketlerin fidye yazılımının verdiği zararı düzeltmenin bedeli 582 bin 500 dolar olarak kayıtlara geçmiştir.

Sophos'un 2022 araştırmasına göre ise Türkiye'den ankete katılan şirketlerin %60'ı geçtiğimiz yıl fidye yazılımı saldırılarıyla karşılaşmış, saldırı sonucu verisi şifrelenenlerin %47'si işlerini kesintiye uğratmamak için fidyeyi ödeme yoluna gitmiştir1. Türkiye'de yaşanan siber saldırı vakalarında hala bu kritik rakamlarla karşılaşılması oldukça korkutucu olmakla birlikte siber güvenlik sigortalarının poliçelerinde fidye saldırılarına ilişkin teminat verilmesi de bir hayli düşündürücü.

Zira fidye yazılımı saldırılarında Türkiye'nin dünya sıralamasındaki yerine bakıldığında saldırganları cezbedecek bir durum ortaya çıkabilecektir. Siber Risk, bir diğer isimle siber güvenlik sigortalarında fidye yazılımı saldırılarına ilişkin fidye ödemelerinin poliçelerde sağlanan bir teminat olarak sunulması hala birçok ülke açısından da büyük bir tartışma konusudur. Nitekim ABD' de OFAC tarafından belirlenen terörist gruplarına yapılan fidye ödemeleri bazı durumlarda federal yasanın 18. bölümün 2339B kapsamında maddi destek olarak kabul edilmekte olup yasaya aykırılık teşkil etmektedir. ABD Hazine Bakanlığı 1 Ekim 2020 tarihinde "Fidyeye Ödemelerini Kolaylaştırmaya Yönelik Olası Yaptırım Riskleri Hakkında Tavsiye" yayınlarken fidye yazılım saldırısına maruz kalan ve yaptırımlar listesinde yer alan kişilere, kuruluşlara, rejimlere ve bazı durumlarda fidye ödeyen kişi veya kurumlara yaptırım uygulanabileceğini hüküm altına almış ve 23 Ekim 2020 tarihinde OFAC, "triton" isimli kötülümçül yazılım geliştirerek ABD'nin siber güvenliğini hedef alan Rus hükümetine bağlı bir kuruma Düşmanlarına Yaptırım Yoluyla Mücadele Yasasının (CAATSA) 224 bölümü uyarınca yaptırım kararı aldığını açıklamıştır2. 7 Mayıs 2021 tarihinde DarkSide isimli hacker grubu ABD'nin en büyük boru hattına fidye yazılımı saldırısı gerçekleştirerek akaryakıt transferlerinin aksamasına sebep olmuş ve şirket yetkilileri daha fazla

risk almamak adına 4.4 milyon dolar tutarında fidye ödediklerini ve bu ödemenin bir kısmının siber sigorta tarafından karşılandığını açıklamışlardır. ABD, petrol şirketi Colonial Pipeline Company'e yapılan saldırı sonrasında fidye yazılımı saldırılarını gerçekleştiren hacker'ları terörist olarak kabul etme kararı alarak saldırı sonrası ülke genelinde savcılıklara gönderilen kılavuzda fidye yazılımına ilişkin soruşturmanın terörizm ile aynı önceliğe sahip olacağı ifadesi yer almıştı.

Türkiye'de ise ilk kez 2017 yılında Bireysel Siber Güvenlik Sigortası poliçesiyle hizmet vermeye başlayan Anadolu Sigorta ile birlikte Hazine ve Maliye Bakanlığının hayat dışı sigorta branşında faaliyet gösteren ruhsat sahibi 39 sigorta şirketinden 11'inin tek başına siber sigorta poliçe hizmeti sağladığı bilinmektedir. Bunun haricinde ise zaten birçok banka siber risk sigorta hizmeti vermeye başlamıştır. Şirketlerin bir siber saldırıya maruz kalması sadece maddi açıdan değil beraberinde birçok sorunu da getirmektedir. Özellikle KVKK'ya bildirim ve ticari itibar kaybı büyük sorun teşkil edebilmektedir.



Sophos'un 2022 araştırmasına göre Türkiye'deki orta ölçekli kuruluşların %84'ü fidye yazılımı saldırılarını da kapsayan bir siber koruma sigorta poliçesine sahiptir[3]. Bazı ransomware vakalarında sigorta şirketleri ödeme yapmayı reddetmektedir. Nitekim geçtiğimiz haftalarda Avrupa'nın en büyük sigorta şirketlerinden Zurich gıda şirketi Mondelez'e gerçekleştirilen NotPetya saldırısından kaynaklanan 100 milyon dolarlık sigorta talebini poliçenin "savaş benzeri eylemleri" dışladığı gerekçesiyle 100 milyon dolarlık sigorta talebini ödemeyi reddetmişti[4]. Bu tür olayların son zamanlarda sık yaşandığına şahit olmakla birlikte Zurich'in CEO'su Mario Greco bu tür saldırıların terör eylemleri gibi, ölçülemeyen sistemik siber riskleri ele almak için kamu-özel teşebbüsleri oluşturulmasını ve fidyelerin ödenmesinin engellenmesinin daha az saldırı olacağına belirterek ABD hükümetinin OFAC düzenlenmesine dikkat çekmiştir.

Fidye zararlı yazılımlarının diğer birçok siber saldırılarda farklı olması ve büyük riskler barındırması konunun önemini ortaya çıkarmaktadır. Siber güvenlik sigorta poliçeleri ülkemizde çok yeni olduğu için konuyla ilgili ülkemizde doğrudan özel bir düzenleme bulunmamakla birlikte Siber güvenlik sigorta poliçelerinde 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun 6.kitabının sigorta hukukuna ilişkin hükümleri uygulama alanı bulmaktadır. Ancak fidye ödemesine ilişkin teminatlar üzerinde bilhassa üzerinde durulması gerekmektedir. Rizikonun gerçekleşmesinden sonra hem sigortalı hem de sigortacı açısından sorunlar meydana gelebilmektedir. Şuan için sigorta şirketlerinin fidye ödemesine ilişkin yasal bir engel bulunmamakla birlikte yukarıda bahsedilen hususlar gözetildiğinde Türkiye açısından benzer bir düzenlemenin getirilmesi en azından fidye ödemelerine ilişkin teminatların sunulması taraflar açısından daha az riskli ve sağlıklı olacaktır.

Kaynakça

[1] ADAM, Cansu, Hacker'ların Fidye Zararlı Yazılımı Kullanarak İşleyebileceği Suçlar, Adalet Yayınevi, 1. Baskı, 2022, s. 65.

[2] DARKReading, "US Treasury's OFAC Ransomware Advisory: Navigating The Gray Areas", 11/24/2020, <https://www.darkreading.com/risk/us-treasurys-ofac-ransomware-advisory-navigating-the-gray-areas/a/d-id/1339394>, E.T. 01.01.2021.

[3] ADAM, s. 111.

[4] The State of Ransomware 2022, <https://assets.sophos.com>, E.T 29.12.2022.

[5] <https://www.finansgundem.com/haber/zurich-ceosu-siber-guvenlik-sigortalanamaz-hale-geliyor/1711695>, E.T 29.12.2022.



NFT'ler ve Dinamik NFT'ler (dNFT) Rehberi

Elif Hilal Umucu

Her şey NFT'lerin popülerleşmesi ve farklı use-caselerinin ortaya çıkmasıyla başladı. Sonrası, tamamen farklı bir boyut. NFT'ler, blockchain teknolojisinin en önde gelen uygulamalarından biri haline geldi. Ve daha sonra da değiştirilebilir ve geliştirilebilir NFT'ler ortaya çıktı. Dinamik NFT'ler (dNFT'ler) dediğimiz bu değiştirilebilir NFT'ler, NFT'lerin dış olaylara ve verilere yanıt olarak uyum sağlama ve değişme yetenekleri sayesinde hitap edebildiği tasarım alanını genişletmeye başladı. Bu içerikte, NFT'lerin ne olduğunu, Statik ve Dinamik NFT'lerin farkını, dNFT'lerin NFT'lerin kullanım alanlarını nasıl bir sonraki seviyeye taşıdığını, mevcut ve potansiyel dNFT kullanım durumlarını ve potansiyel problemleri ele alıyorum.

Bu Rehberde yer alan alt başlıklar şu şekildedir :

- NFT'leri anlamak
- Non-Fungibility / Değiştirilemezlik ve Fungibility/Değiştirilebilirlik
- NFT'lerin kısa tarihi
- NFT use-caseler nelerdir
- NFT'ler ve Metadata
- Statik NFT'ler
- Dinamik NFT'ler
- dNFT Örnekleri
- Potansiyel kullanım alanları
- dNFTs için Oracle'lar

İşe NFT'leri Anlamakla Başlayalım mı?

Aslında NFT'ler, kullanıcılara yeni bir sahiplik ve dağıtım modeli sunmaktadır. İnternette makul bir fiyata bir dijital sanat eseri satın aldığınızı ve satın aldığınız sanat eseri üzerindeki otoritenizi ya da sahipliğinizi kanıtlayan benzersiz bir dijital TOKEN aldığınızı hayal edin. Harika olmaz mıydı? İşte temelde NFT budur.

Non-Fungible Token'lar veya NFT'ler, her biri dijital sanat eseri, özel bir oyun içi öğe, ticari kart koleksiyonları veya diğer herhangi bir farklı dijital/fiziksel varlık gibi benzersiz bir şeyi temsil eden VE bir blok zinciri üzerinde oluşturulan dijital tokenlardır.

Burada öncelikle **fungible ve non-fungible** kavramlarını anlamamız gerekiyor. Non-Fungibility / Değiştirilemezlik ve Fungibility/Değiştirilebilirlik

Basitçe ifade etmek gerekirse , değiştirilebilirlik yani fungibility, varlıkların değiştirilebilirliği , takas edilebildiği ve kendisinden çokça olduğu anlamına gelir. Nasıl mı? Benim Türk liram, sizin Türk liranızla aynıdır. Ve 100 TL'yi iki ayrı 50 TL olarak değiştirebilirsiniz. Ya da 5 tane 20 TL olarak değiştirebilirsiniz. Değil mi?

Değiştirilemezlik yani non-fungibility ise, kesin olarak tanımlandığında, yalnızca bir adet ve orijinal olan varlıklar anlamına gelir. Gerçek bir Van Gogh tablosu ile herhangi bir tabloyu takas edemeyiz, bu eşit bir anlaşma değildir, çünkü birbirlerine eşdeğer olmaları için aynı cins olmaları gerekir.

Bir sanat eserini özel kılan, unıq ve eşsiz olmasıdır. İşte buna aslında non-fungible denilir.

Örneğin Walmart'ın bilançosundaki varlıkların ne kadarının non-fungible olduğuna dair bir görüntü. Bu görüntü de iki kavram arasındaki farklı anlamamıza yardımcı olur:

Asset Classes		Liability Classes	
Equity		Current Liabilities	
Common stock	F	Accounts payable	NF
Preferred stock	F	Interest payable	NF
Additional Paid in Capital	F	Income taxes payable	NF
Contributed Surplus	F	Bills payable	NF
Retained Earnings	F	Bank account overdrafts	NF
Other Comprehensive Income	F	Accrued expenses	NF
Treasury stock	F	Short-term loans	NF
Cash and Cash Equivalents		Non-current Liabilities	
T-Bills	F	Bonds payable	F / NF
Commercial Papers	F / NF	Long-term notes payable	NF
Marketable Securities	F	Deferred tax liabilities	NF
Short Term Government Bond	F	Mortgage payable	NF
Fixed Income		Capital leases	NF
Treasury Bonds	F	Contingent Liabilities	
Treasury Bills	F	Lawsuits	NF
Municipal Bonds	F	Product warranties	NF
Corporate Bonds	F / NF	Index	
Certificates of Deposit	F / NF	NF - non-fungible position	
Derivatives		assets / liability defined by expiry dates, rates, strike prices, underlying assets etc	
Options	F / NF	usually negotiated and structured through banks and traded etc	
Forwards	F / NF	usually with less liquidity than fungible assets	
Futures	F / NF	F / NF - can be fungible and non-fungible	
Swaps	NF	assets / liability defined by expiry dates, rates, strike prices, underlying assets etc	
Alternative Assets		assets / liability with fungible / fractional ownership	
Real Estates	NF	usually negotiated and structured through banks	
Commodities	F	can be traded through etc / exchanges	
Private Equity / Debt	NF	less liquidity than fungible assets but more liquidity than non-fungible assets	
Collectibles	NF	F - fungible position	
Structured Products	NF	assets / liability defined by simple underlying assets / cash or cash equivalents	
Hedge Funds	NF	usually issued by governments, large corporations, or is cash or cash equivalent	
		usually traded through exchanges; can be traded through etc	
		usually accessible to the wide market and has the most liquidity	

Non-Fungible tokenlar veya basitçe NFT'ler, benzersiz fiziksel ve/veya dijital varlıkları temsil etmek için Ethereum gibi blok zinciri ağlarından yararlanarak, takas edilemezlik kavramını genişletirler.

NFT sahipliği, public bir blok zinciri kullanılarak başlangıçtan itibaren doğrulanır ve izlenir, bu da kullanıcıların herhangi bir NFT'nin kaynağını kökenine ve mülkiyetine kadar doğrulamasını sağlar.

Bu nedenle, NFT'ler en iyi şekilde, orijinal yaratıcı tarafından blok zincirinde verilen ve bir NFT'nin sahibinin bağlı olduğu resmi varlığın hak sahibi olduğuna dair kriptografik kanıt sağlayan bir "özgünlük sertifikası" olarak tanımlanır.

NFT'ler ne gibi avantajlar sağlar, örneğin bir NFT'mizin olması bize nasıl bir ayrıcalık sağlar? Şöyle :

⇒ NFT'ler sanatçıların dijital sanat eserlerinden para kazanmalarına izin verirler,

⇒ Oyunların kanıtlanabilir derecede nadir oyun içi öğeler oluşturmasını sağlarlar, yani oyun avaturları oluşturmak konusu NFT'ler aracılığıyla yürütülür,

⇒ Ayrıca NFT'ler dijital koleksiyon ekosistemlerini teşvik ederler, koleksiyonlar oluşturulmasını teşvik ederler

Aslında sadece bunlarla da sınırlı kalmıyor. Özellikle NFT'lerin kullanım alanlarını artıran dNFT'lerin bu ekosisteme yeni use-case ve örneklerini aşağıda inceleyeceğiz. Ok daha fazlası gibi çok çeşitli avantajlar sağlar

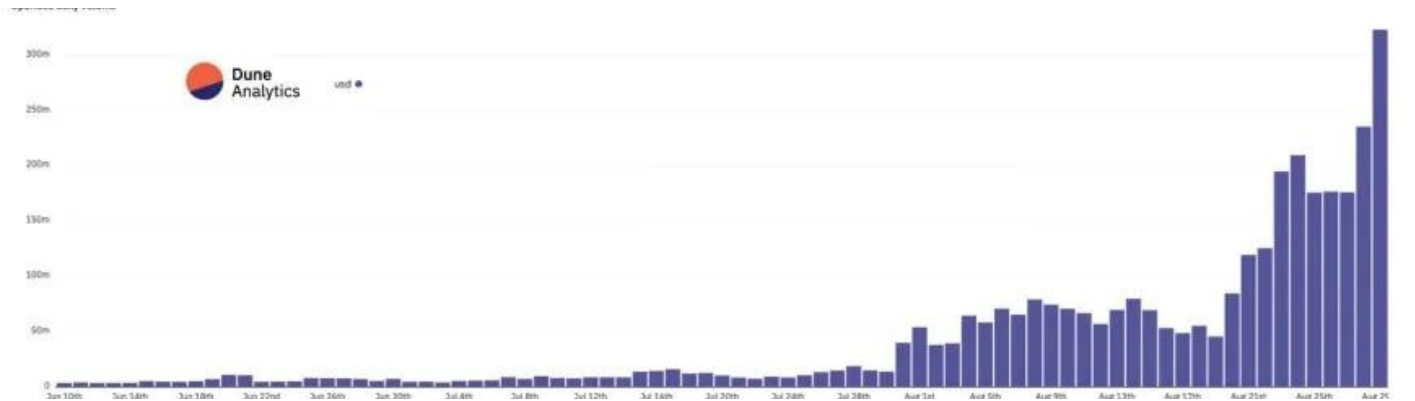


NFT'lerin Kısa Tarihi

NFT'ler ilk olarak 2017 yılında, kullanıcıların Ethereum üzerinde merkezi olmayan bir uygulama (dApp) olan **CryptoKitties'in** piyasaya sürülmesiyle popüler hale geldi. CryptoKitties sayesinde kullanıcılar dijital kedileri beslemekte ve toplamaktaydı. Bununla birlikte, 2021'de NFT'lere, hem koleksiyoncuların hem de sanatçıların ilgisinde önemli bir canlanma görüldü.

Ek bilgi : ERC721 standardı, hem yeni NFT'lerin geliştirilmesini ve piyasaya sürülmesini hem de Rarible, OpenSea ve SuperRare gibi çeşitli pazar yerlerinin oluşturulmasını hızlandırdı.

NFT marketplaceler, adından da anlaşıldığı üzere kullanıcıların NFT ekosisteminin büyümesini destekleyerek NFT'leri sorunsuz bir şekilde listelemelerine, satın almalarına ve satmalarına olanak tanıyan platformlardır. Bu pazarlarda işlem gören NFT'lerin hacmi, 100.000'den fazla aktif kullanıcının, ayda 1 milyar doların üzerinde hacim kazanmasıyla artmaya devam ediyor.



NFT'lerin bir başka amacı , aslen varlıklara duyulan sahiplik ve bu sahipliğin transfer edilmesindeki verimliliği artırmaktır. Özellikle Marketplace'ler ve eser yaratıcılarının sömürülen emekleri göz önüne alındığında, NFT'ler aracılara olan ihtiyacı da azaltmayı amaçlamaktadır.

NFT Use-Case'leri Nelerdir?

NFT'ler aslında , bir blok zinciri ağı kullanarak çok çeşitli dijital ve fiziksel varlıkların sahipliğini izlemek ve bu varlıklara fayda sağlamak için esnek ve geniş bir çerçeve sunar.

NFT'ler için kullanım örneklerinin çeşitliliği her geçen gün artıyor, fakat aşağıda, günümüzde ortaya çıkan birkaç yaygın NFT kullanım alanını paylaşayım:

Dijital Sanat NFT'leri

Sanatçılar çalışmalarını simgeleştirerek zanaatlarından para kazanabiliyor ve ardından satın almak için yalnızca internet bağlantısına ihtiyaç duyan potansiyel müşterilerin küresel pazarına girebiliyorlar. NFT'ler normal sanat ürünlerinin aksine küresel, izinsiz ve çevrimiçi pazarlarda listelenebilir ve hatta içerik oluşturuculara tüm ikincil satışlardan gelir sağlayabilir.

En çok tanınan NFT kullanım durumlarından biri, dijital sanat eserlerinin tokenize edilmiş sahipliğidir.

Manşetlere konu olan NFT sanatına bir örnek, **ünlü dijital sanatçı Beeple**'dir. Oluşturulması 13 yıl süren 5.000 görüntüden oluşan bir kolaj olan **"Everydays: The First 5000 Days"** adlı parçası, Ethereum üzerinde bir NFT olarak tokenleştirildi ve 69 milyon doların üzerinde satıldı. Beeple, dijital sanat eserinden para kazanmayı başardı ve **belirli NFT'nin resmi kopya olduğuna dair kriptografik kanıt oluşturdu**. Beeple'in çizimleri, dünya çapında NFT olarak piyasaya sürülen ve satılan binlerce farklı dijital sanat koleksiyonundan yalnızca bir tanesidir.

Oyun NFT'leri

NFT'ler blok zinciri tabanlı video oyunlarının temel bir bileşenidir çünkü benzersiz oyun içi öğelerin tokenleştirilmesine, izlenmesine ve aktarılmasına izin verir.

Geleneksel çevrimiçi video oyunlarında, merkezi yayıncılar, genellikle belirli karakterlerin ve oyun sonuçlarının değerini belirleyen oyun içi öğelerin dağıtımı, mülkiyeti ve nitelikleri üzerinde tam kontrole sahiptir. Yayıncı teknik bir problem yaşarsa ve kapanırsa, kullanıcılar potansiyel olarak saatler, günler, haftalar ve hatta daha uzun süre harcadıkları tüm oyun öğelerine erişimi kaybederler.

NFT'lerden yararlanan popüler bir blockchain tabanlı video oyunu, **"Axies"** adı verilen benzersiz fantastik yaratıklara sahip Pokemon'dan ilham alan bir evren olan **Axie Infinity**'dir. Her oyun içi Axie, yaratığın nitelikleri, görünümü ve mülkiyeti ile ilgili meta verileri içeren bir NFT'ye programlı olarak bağlıdır.

NFT Koleksiyonları

Fiziksel ticaret kartları veya posta pulları toplamaya benzer şekilde, NFT'ler yeni bir dijital koleksiyon türünü güçlendirir. Koleksiyoncular, değerli gördükleri dijital nesnelere satın alabilir veya belirli bir şirket, marka, oyun veya sanatçıya desteklerini işaret edebilir.

Taşıması yavaş ve bakımı pahalı olabilecek fiziksel koleksiyonların aksine, NFT'ler tamamen dijital olduklarından, saniyeler içinde aktarılabilirliklerinden ve kaliteleri asla bozulmadığından bu tür kısıtlamalara sahip değildir.

En tanınmış NFT koleksiyonlarından bazıları, hiçbir iki karakterin tam olarak aynı olmaması için algoritmik olarak oluşturulmuş 10.000 benzersiz 8 bit tarzı karakterden oluşan bir koleksiyon olan CryptoPunks'tur. CryptoPunks, şimdiye kadar oluşturulan ilk NFT'lerden bir tanesiydi ve ücretsiz olarak verildi.✈

Tahsil edilebilir NFT'ler, Twitter ve Discord gibi sosyal medya platformlarında giderek daha fazla profil resmi olarak kullanılıyor. Bunu yapmak, benzer düşünen bireylerin bir NFT koleksiyonuna olan ilgilerini gösterebilecekleri ve benzer düşünen bireylerden oluşan bir topluluğa katılabilecekleri güçlü bir sinyal mekanizması sağlar.

Önemli bir not olarak belirtmekte fayda var, NFT'ler blok zincirinde depolandığından, kullanıcılar profil resimlerinde kullanılan görüntünün sahibi olduklarını başkalarına kriptografik olarak kanıtlayabilirler.

Müzik Albümü NFT'leri

Blok zincirler, müzik sanatçılarına gelirlerini artırmanın ve hayran kitlesi katılımını artırmanın bir yolu olarak NFT'ler aracılığıyla çalışmalarını tokenleştirme yeteneği verdi. Müzik endüstrisi gelirlerinde %85 azalmaya yol açan Covid-19 pandemisi ile, NFT'lerden elde edilen ek gelir, sanatçıların bu kayıpları dengelemesine yardımcı olurken aynı zamanda hayranlara sınırlı sayıda hatıra eşya gibi özel avantajlar kazanma ve hatta sanatçının zamanına doğrudan erişim sağlama yolu sağladı.

3LAU, Kings of Leon, Shepard Fairey ve Eminem gibi çok çeşitli müzik sanatçıları, bu süreçte milyonlarca dolar kazandırarak çalışmalarını simgeleştirdi.

Emlak NFT'leri

NFT'ler, geleneksel olarak parçalanmış pazarlara ek likidite sağlamak için gayrimenkul gibi gerçek dünya varlıklarının sahipliğini de temsil edebilir. Gayrimenkulün tokenleştirilmesi, mülkiyet devrinin verimliliğini önemli ölçüde artırır ve belirli bir mülkün orijinalliği ve menşei hakkında tek bir gerçek kaynağı sağlar. Gerçek dünya varlıklarını tokenleştirme kavramı, fiziksel tablolar, devlet belgeleri, sertifikalar ve diplomalar gibi birçok varlık türünü içerecek şekilde genişletilebilir.

Hâlâ erken aşamalarda olsa da, NFT'ler olarak belirtilmiş gerçek dünya varlıkları, kira geliri ile desteklenen gelir getiren gayrimenkul jetonlarından, fiziksel bir belge karşılığına ihtiyaç duymadan dijital kimlik bilgileri vermeye kadar bir dizi yeni olasılığı mümkün kılıyor.

Peki Sırada Ne Var?

2021'in başlarından 2022 sonuna kadar Nike, LVMH gibi markalar, Tiffany & Co ya kendi NFT projelerini başlattı ya da NFT ortaklarını satın aldı.



NFT'nin ticaret hacimlerinin meteorik yükselişine neredeyse bir buçuk yıl kala, meraklı kalabalık şu soruyu soruyor olabilir: Bu teknoloji başka neler sağlayabilir? Bunu anlamak için önce metadatayı anlamamız gerek.

NFT'ler ve Metadata

Metadata, metaveri ya da üst veri, bir kaynağın ya da verinin öğelerini tanımlayan bilgilerdir. Kısaca veri hakkında veri/bilgi olarak özetlenebilir. Pratikte kütüphanelerdeki kart kataloğu ya da bibliyografya ile benzerlik gösterirler. Kitapları birer veri kaynağı olarak düşünürsek kütüphane kartları nasıl kitaplar hakkında bilgi veriyorsa üst veri de data (veri) hakkında bilgi verir. Peki NFT'ler ile metadata ne alakalı? 😊

NFT'ler temelde iki önemli kısımdan oluşur: tokenID ve metadata

Meta datanın anlaşılması için verilecek en kolay örnek şu olabilir. OpenSea'de bir NFT görüntülediğinizde, OpenSea sayfasında gösterilen ad ve açıklama içerik oluşturucu veya OpenSea ekibi tarafından manuel olarak belirtilmez, metadata sorgulanması kısmından sorgulamanız ve içeriği görmemiz gerekir.

Meta datalar, varlığı tanımlayan tüm kritik verileri içerir.

NFT'ler, yazılıkları akıllı sözleşmelere göre hareket edebilirler. Örneğin, akıllı sözleşmelerde sınırı koyuluğu şekilde protokollerle etkileşime girebilir. Yani akıllı sözleşme bir NFT'ye ne yapıp ne yapmaması gerektiğini söyleyebilir.

Burada bir soru aklınıza geliyor değil mi?

- Daha fazla programlanabilirlik ve işlevsellik ekleyerek NFT'leri sanat ve koleksiyon öğelerinin ötesine taşımak mümkün mü mesela? NFT'nin meta datalarını kullanma şeklimizde değişiklikler yapabilir miyiz?

Mevcut NFT'lerin çoğunun meta verileri, medya dosyasına işaret eden adlar, açıklamalar ve detay bilgileri içerir. Bununla birlikte, yukarıda açıklanan meta verilerin esnekliği nedeniyle, meta veriler pek çok şeyi belirtmek için kullanılabilir. Mesela ne gibi?

- Son kullanma tarihleri
- Dayanak varlıklar
- Kullanım fiyatları
- Vade tarihleri
- Kazanılan ücretler
- Üçüncü taraf bilgileri
- Sabit oranlar
- Amortisman oranları
- Oyun içi seviye bilgileri

Mesela buna bir örnek verelim hemen. Uniswap v3, Likidite Sağlayıcıların (LP) pozisyonlarını temsil etmek için NFT'leri kullanır. NFT, meta datalarında LP'nin ücret katmanını, aralığını, havuz kimliğini, konum detaylarını, boyutunu ve kazanılan ücreti belirtir. Aşağıda, LP'nin konumunu temsil eden NFT'ler için meta verileri tanımlayan Uniswap v3 akıllı sözleşmesindeki kodu ekledim, inceleyebilirsiniz:

```
32- {
33-     // details about the uniswap position
34-     struct Position {
35-         // the nonce for permits
36-         uint96 nonce;
37-         // the address that is approved for spending this token
38-         address operator;
39-         // the ID of the pool with which this token is connected
40-         uint80 poolId;
41-         // the tick range of the position
42-         int24 tickLower;
43-         int24 tickUpper;
44-         // the liquidity of the position
45-         uint128 liquidity;
46-         // the fee growth of the aggregate position as of the last action on the individual position
47-         uint256 feeGrowthInsideLast128;
48-         uint256 feeGrowthOutsideLast128;
49-         // how many uncollected tokens are owed to the position, as of the last computation
50-         uint128 tokensOwed0;
51-         uint128 tokensOwed1;
52-     }
}
```

✓ Statik NFT'ler

Statik NFT ile, token mint edildiğinde meta datalar tanımlanır ve daha sonra meta datalarda önceden belirlenmiş bir değişiklik yoktur. Yani mesela, canı sıkılmış maymun NFT'sini göz önüne getirin. Bu NFT, sıkılmış maymun resmini içerir ve bu NFT herhangi bir değişikliğe açık değildir. Statik meta datalara sahip olmak, sanat ve koleksiyon NFT'leri için harikadır. Ya da sonradan değişmesin, istemediğiniz bir dijital resim, oyun avatarı ya da film karakteri.

Ancak sanat eserlerinin ve koleksiyon öğeleri, NFT'lerin tek kullanım alanı değildir. Bazı use-caselerde sağlam ve açık bir NFT sistemi oluşturmak için meta verilerdeki birçok özelliğin güncellenmesi gerekir.

Örneğin, kazanılan ücretler likidite sağlama döngüsü boyunca birikir, bir pozisyonun temel varlıkları değişebilir, oyuncuların oyunlardaki performansı karakterlerinin seviyelerini etkiler ve sahipleri bir prim ödeyerek son kullanma tarihini zorlamak isteyebilir. Sadakat programına başvurmuşsunuzdur ve her geçen gün seviyeniz yükselir, NFT'nizin rengi ve içeriği de değişsin istersiniz.

İŞTE BUNU SAĞLAYAN ŞEY DİNAMİK NFT'DİR

✓ Static NFT'lerin Ötesi : Dynamic NFT (dNFT)

Dinamik NFT's (dNFT'ler), harici veriler gibi belirli koşullara dayalı olarak gelişebilen ve yeni nitelikler edinebilen NFT'lerdir.

Statik NFT'ler şu anda en yaygın NFT türüdür ve çoğunlukla NFT sanat projeleri ve oyna-kazan oyun projeleri tarafından ve dijital koleksiyon öğeleri olarak kullanılır. Bu kullanım durumlarının ötesinde, gerçek dünyadaki emlak tapuları, patentler ve diğer benzersiz tanımlayıcılar gibi öğeleri dijitalleştirmek için benzersiz bir değer önerisi sunarlar.

Bununla birlikte, bu model, statik NFT'lerin kalıcılığı ile sınırlıdır çünkü bunlara eklenen meta veriler, bir blok zincirinde basıldıktan sonra sabitlenir.

Dinamik NFT'ler (dNFT'ler) benzersiz tokenID'ye (sahiplik) ve dinamik metadataya sahiptir.

Gerçek dünya varlıklarını tokenleştirme, ilerlemeye dayalı video oyunları oluşturma veya blok zinciri tabanlı fantezi spor ligleri oluşturma gibi kullanım durumları genellikle verilerin güncellenmesini gerektirir. dNFT'ler, benzersiz ID'lerini korurken meta verilerinin özelliklerini güncelleyebilirler.

Basitçe söylemek gerekirse, dinamik bir NFT, dış koşullara göre değişebilen bir NFT'dir. Dinamik bir NFT'deki değişiklik, genellikle NFT'nin meta verilerinde bir akıllı sözleşme tarafından tetiklenen değişiklikleri ifade eder.

Bu, temel NFT'ye meta verilerinin ne zaman ve nasıl değişmesi gerektiğine ilişkin talimatlar sağlayan NFT akıllı sözleşmesi içindeki otomatik değişiklikleri kodlayarak yapılır.

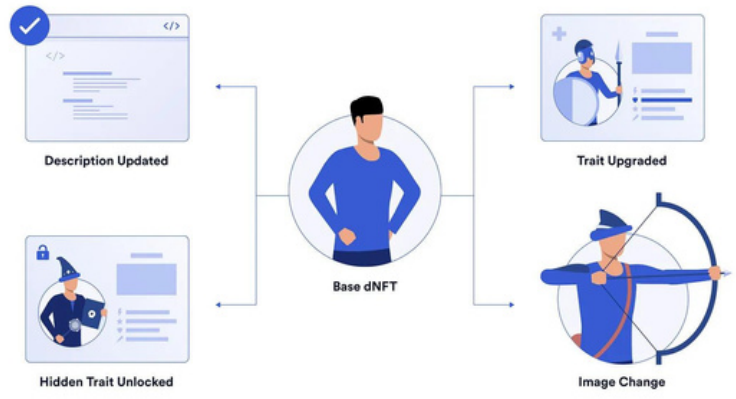
dNFT'ler bazıları tarafından NFT 2.0 olarak adlandırılır. Bu sebeple eğer bu ifadeyi görürseniz şaşırmayın.

Benzersiz tokenID'ler, **dNFT'lerin tanımlayıcıları** olarak hizmet ederken, dinamik meta datalar; eylemler, sonuçlar veya veri güncellemeleri dahil olmak üzere harici koşullara göre değişebilir.

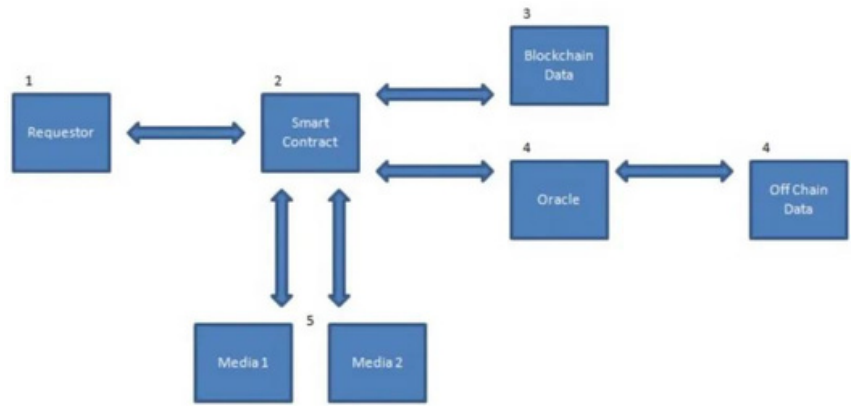
dNFT'ler, meta dataların nasıl güncelleneceğini bilmek için temel olarak iki parça bilgiye ihtiyaç duyar:

1. temel alınan NFT'ye meta verilerinin ne zaman ve nasıl değişmesi gerektiğine ilişkin talimatlar
2. ilgili harici veri kaynaklarına erişim

Peki bu talimatlar nerede yer alır? Talimatlar akıllı sözleşmelerde yazılır ve veri kaynakları, manipülasyona dayanıklı ve erkeziyetsiz oraclelar tarafından beslenen zincir üstü verilerden/zincir dışı verilerden gelir.



dNFT'ler, harici koşullara bağlı olarak çeşitli şekillerde değiştirilebilir.



Metadate değişikliklerinin yanı sıra dinamik öğeler de bulunabilir. Örneğin, dNFT'ler, sanal dünyada gizli bir yer bulunması veya gerçek hayatta bir spor takımının maçı kazanması gibi belirli dış koşullara dayalı olarak mintlenebilir.

dNFT'ler, metadatalar yerine kullanıcı etkileşimleri yoluyla ortaya çıkan "gizli özellikler" de içerebilir. Örneğin, NFT'yi bilet olarak kullanmak için yararlı olan bir QR kodu tarandıktan sonra transfer işlevi devre dışı bırakılabilir.

Örneğin bir kullanım örneği olarak : genellikle farklı üyelik seviyeleri olduğundan (bronz, gümüş, altın vb. düşünün), yeni bir tane çıkarmaktansa bir sadakat NFT'sini güncellemek mantıklıdır. Dinamik NFT'lerin kullanılması ayrıca müşteriler için daha fazla özelleştirilebilirliğin kilidini açabilir; örneğin, bir kuruluş, NFT'yi bir şekilde yükselterek her tamamlamada sınırlı süreli sadakat görevleri yürütebilir.

✓ **dNFT'nin statik NFT'lerden çok daha fazlasını yapabildiğini gösteren örnekler :**

1 Solv Protokolü – Finansal Kuponlarda uygulanan dNFT

Solv Protokolü, ister sermaye toplamak isteyen protokoller, ister yapılandırılmış ürünler satmak isteyen kurumlar olsun, belirli ihraç ihtiyaçları olan herkese izin vermek için ERC-3525 standardına dayalı, Yarı Değiştirilebilir Tokenlar olarak adlandırılan çok dinamik bir dNFT sürümü kullanır.

Solv şu ana kadar üç ürünü piyasaya sürdü:

- 1- hak ediş çeki
- 2- dönüştürülebilir çek
- 3- tahvil çeki

Hakediş kuponları, ERC-20 tokenlarının verilen NFT'ler içinde kilitlemesine ve fazla mesai sahipleri tarafından kazanılmasına izin verir. Bu konuları temsil etmek için dNFT'leri kullanmanın birçok avantajı vardır. Ne gibi?

1 **Birincisi, çok daha iyi bir geliştirici deneyimi getiriyor.** dNFT'ler yerine ERC-20 menzillik belirteçleri kullanılıyorsa, her parametre değişikliği yeni bir ERC-20 sözleşmesinin dağıtılmasını gerektirecektir.

2 **İkincisi, son kullanıcılar için çok daha iyi bir deneyim yaratır.** Bu dNFT'lerin SVG dosyaları, pozisyonlarla ilgili tüm yararlı bilgileri açıkça belirtir ve bunlar, tüm NFT pazaryerlerinde doğrudan alınıp satılabilir. SVG görüntüsü statik olarak eklenmez, zincir üzerindeki verilere ve oracle verilerine dayalı olarak dinamik olarak oluşturulur ve görüntülenen bilgilerin gerçekliğini garanti eder.

2 Swell Network – Liquid staking'de kullanılan dNFT

Swell Network, kullanıcıların swNFT ile eth stake etmesine ve swETH almasına olanak tanır. swETH, Lido'nun stETH'sine benzer şekilde stake edilmiş eth'in sıvı versiyonu olsa da, swNFT, kullanıcıların swETH'sini içerir ve stake edilen eth'den en fazla verimi almak için kullanılabilir.

Hem swETH hem de swNFT kullanmanın birçok faydası vardır. swNFT, kullanıcıların kasa pozisyonunu kapatmadan veya eth'lerini geri almadan eth hisseli alım satım yapmasına ve kasa pozisyonlarını yükseltmesine olanak tanır. Kasalardaki büyük pozisyonlar için yeni pozisyonlar açmak yerine mevcut pozisyonları satın almak tercih edilir çünkü tüm kasa pozisyonları ödülleri staking için birbiriyle rekabet halindedir.

swETH, swETH ve ETH'nin fiyat oranı varyansını görünür kılarken, swNFT, ETH ve swNFT'nin fiyat oranı varyansını daha az belirgin hale getirerek piyasayı nispeten sabit tutarken likiditeyi azaltır.

3 Oyunda dNFT

Bir bakıma oyun, inşaatçılar için en son teknolojilerin neler sağlayabileceğini keşfetmeleri için düşük riskli bir ortamdır.

Wolf Game

Wolf Game, 2021'in sonlarında popüler bir NFT oyunuydu. Akıllı sözleşmede belirtilen kural ve parametrelere göre diğer NFT'leri çalabilen veya vergilendirebilen NFT'ler uyguladı. Vergi dilimince dNFT verileri değişti.

Merge(Yok Olma Oyunu)

Merge, anonim tasarımcı Pak'in bir NFT / Oyun projesiydi. Aynı cüzdandalarsa otomatik olarak birleşen NFT'ler uyguladı. İki kütle birleşerek daha büyük bir kütle haline gelir. Boyut, meta verilerin yanı sıra NFT'nin görseline de yansır. Bir kez birleştirildiğinde, kütle ayrılmaz hale gelir.

4 Regenerative Resources (RRC) Kısa Film NFT'leri

Rejeneratif Kaynaklar (RRC), bozulmuş arazileri verimli deniz suyu manzaralarına dönüştürmeyi amaçlayan bir ekosistem hizmetleri şirkettir. RRC, fonların RRC'nin mevcut projelerinde 100 milyon mangrov tohumlamak ve büyütmek için kullanılacağı, önde gelen sanatçılar tarafından tasarlanan beş dinamik Kısa Film NFT'sini başlatacağını duyurdu. Her Kısa Film NFT'sinde başlangıçta yalnızca tek bir kare olacaktır. Bununla birlikte, bir NFT her alındığında veya yeniden satıldığında, NFT sahibi kısa filmin tamamını izleyene kadar sürekli bir süreçte daha fazla kare yayınlanacaktır. Bu sebeple metadata sürekli olarak güncellenecektir.

Meta Data için Güvenlik Problemi

Dinamik metadatalara sahip olmak, güvenlik açısından kesinlikle daha fazla zorluk getirir.

Meta dataların varlığı kesin olarak tanımlamasından ötürü, meta dataların güvenliğini sağlamak, mülkiyeti güvence altına almak kadar önemlidir.

Dikkate alınması gereken en yaygın soru , **meta datanın nerede barındırılacağıdır.** Meta dataları merkezi bir sunucuda barındırmak daha ucuzdur ancak meta datalara açıkça erişilmesi engeller. Meta dataların zincir üzerinde barındırılması maliyetli olabilir, çünkü meta datalardaki her önemli değişim gas ücretine neden olur. Ayrıca, tanımlayıcı özelliklerin tüm biçimlerinin zincir üzerinde depolanması gerekir (sayısal özellikler hariç), bu pahalıdır.

Potansiyel Kullanım Alanları Neler?

NFT meta dataları, tokenın adının belirtildiği, özelliklerin atandığı ve dosya bağlantılarının yerleştirildiği yerdir. TokenID, doğrulanabilir sahiplik için kalıcı bir tanımlayıcı sağlarken, meta datalar NFT'nin özüdür, yani onu yararlı kılan unsurları barındırır.

Üretken NFT sanat projeleri, bazıları diğerlerinden daha nadir olmak üzere genellikle çeşitli özelliklere sahiptir. Bu özellikler, bir NFT'nin meta datalarına, NFT'nin özelliklerine karşılık gelen bir görüntüye veya videoya yönelik bir IPFS bağlantısının yanına yerleştirilir. Bir dNFT'de bu özellikler dış koşullara göre değişir.

Bu işlevsellik, blockchain oyunlarında birçok farklı oyun modelinin temel ilkesi olan karakter ilerlemesi için yararlı olabilir. Oynanabilir bir NFT karakteriyle ilk kez bir oyuna başlarken, NFT'nin meta verilerine yansıyan temel istatistikleri vardır. Oyuncu seviye atlamaya devam ettikçe, NFT'deki meta veriler karakterin gelişimini yansıtacak şekilde değişir.

Meta veri değişikliklerinin yararlı olduğu başka bir durum, genellikle bir dizi değişen ölçümün gerekli olduğu gerçek dünya varlıklarının tokenlaşmasıdır.

Örneğin, bir mülkü temsil eden bir NFT, bakım geçmişini, yaşını, piyasa değerini ve daha fazlasını yansıtabilir.

Bu değişen varlıkları simgelemek, bu nedenle, değişen meta verilerle güncelleme yeteneğine sahip NFT'ler gerektirir.

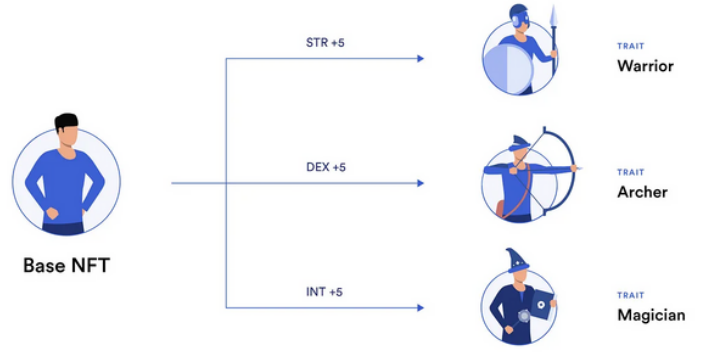
Bunlar, dNFT'ler için yalnızca birkaç varsayımsal kullanım durumudur. Gerçekte, bir dNFT'nin meta verilerindeki değişiklikler, herhangi bir sayıda zincir dışı veya zincir üstü olay tarafından tetiklenebilir; bu, dNFT'lerin NFT tasarım alanını genişletmek için sahip olduğu sınırsız potansiyelden bahseder.

Mevcut Web3 ekosistemi çoğunlukla statik NFT'lerden oluşsa da, birkaç göze çarpan proje şimdiden dNFT inovasyonunu başlattı.

dNFTs için Oracle'lar

dNFT tasarımının genellikle gözden kaçan bir bileşeni, güvenli, adil ve otomatikleştirilmiş bir dNFT süreci oluşturmak için gereken bilgilerin ve işlevlerin güvenilir bir şekilde nasıl sağlanacağıdır.

Yukarıda bahsedildiği gibi, dinamik NFT meta data değişiklikleri, dış koşullara bağlı olarak çeşitli şekillerde tetiklenebilir. Bu koşullar hem zincir üzerinde hem de zincir dışında mevcut olabilir. Bununla birlikte, blok zincirleri doğası gereği zincir dışı verilere ve hesaplamaya erişemez.



Oyun içi karakter dNFT'leri, oyuncu ilerlemesini yansıtacak şekilde yükseltilebilir.



Mülkü temsil eden dNFT'lerin meta verileri, bakım geçmişini, geçmiş satışları ve daha fazlasını yansıtacak şekilde değişebilir.



Muhtemelen şu soruyu soruyorsunuz: "Oracle'lar temelde blockchain için API'lerdir, değil mi? Ve cevap evet, bir bakıma. Oraclear, blockchain dünyası için API'lerin eşdeğeridir. Ancak, akıllı sözleşme güncellemeleri için API çağrılarını kullanamayacağınız için normal API'ler gibi değildirler.

Nedeni basit.

Blok zincirleri deterministik sistemlerdir. Yani, blok zincirindeki tüm düğümler aynı işlemleri gerçekleştirirlerse (işlem doğrulama) aynı duruma gelmelidirler. Blok zincirleri deterministik olmasaydı, aynı yürütülen işlemler için düğümler farklı çıktılara ulaşacağından, fikir birliği elde etmenin olası bir yolu yoktur. Bunu bir örnekle görelim:

Token fiyatlarını güncellemesi gereken bir DeFi protokolünün akıllı sözleşmesi için, bu verileri zincir dışı kaynaklardan almaları gerekir. API çağrılarını kullandırsa, düğümlerin bu API çağrılarını ne zaman yürüttüğüne bağlı olarak, her

bir düğüm için alınan sonuçlar potansiyel olarak farklı olabilir. Bu durumda, bu fiyatlardan türetilen herhangi bir işlem için, işlemler farklı olacağından, bu düğümler için fikir birliğine varmak imkansızdır.

Oraclelar ise bu bilgiyi bir işlem olarak sunar ve böylece farklı sonuçlarla eşzamansız API çağrıları riskini ortadan kaldırır. Oraclearın gücü budur.

dNFT'ler ve yaklaşmakta olan Soulbound token dalgası

Dinamik konsept, SBT'ler olarak da bilinen Soulbound Tokenlarına da uygulanabilir.

Soulbound Jetonları, NFT'lere çok benzeyen benzersiz yeni bir token türüdür, ancak önemli bir nüansla aktarılamazlar . Yani, jeton sahibinden başka bir adrese gönderilemezler, böylece adrese "bağlı" olamazlar.

SBT'ler, bir adres hakkında ek bilgileri göstermek için kullanılabilir ve bu adres, hangi bilgilerin gerçekte genel olarak paylaşılacağına karar verir.

Böylece, aynı zamanda aktarılamayan ancak güncellenebilen dSBT'leri, SBT'leri de görebiliriz .

