

## KRİPTO PARALARIN EŞYA NİTELİĞİ\*

Dr. Öğretim Üyesi Gençer ÖZDEMİR\*\*

### ÖZ

Günümüzde internet kullanımının yaygınlaşması, elektronik ticaretin gelişimine neden olmuş, elektronik ticaretin gelişimi de beraberinde birtakım yenilikler getirmiştir. İnternet üzerinden yirmidört saat süreyle yapılan ülke içi ve ülkeler arası mal ve hizmet alımları, para transferinde klasik ödeme araçlarına alternatif bazı ödeme araçlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu gelişmeler sonucu dijital para ve kripto para kavramları ortaya çıkmış ve bu tarz paraların kullanılması oldukça yaygınlaşmıştır.

Kripto paralar, açık kaynaklı bir kod olarak üretilmiş, tamamen dijital ve şifrelenmiş para birimleridir. Kripto paralar, gelir getiren, alışverişlerde ve çevrimiçi ortamlarda harcanabilen paralardır. Bu nedenle bir değişim aracı olarak algılanmaya ve kullanılmaya başlanmışlardır. Ancak bu paraların cismani varlığı olmayıp eşya niteliğini taşıyıp taşımadıkları konusunda tartışma vardır.

Çalışmamızda, para, kripto para, Blockchain kavramlarına dair bilgi verildikten sonra, kripto paraların eşya niteliğinde olup olmadığı konuları detaylı şekilde incelenecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Para, Kripto para, Blockchain, Eşya, Kripto Paranın Eşya Niteliği

---

\* Yayın Kuruluna Ulaştığı Tarih: 7/05/2021

Kabul Edildiği Tarih: 20/05/2021

\*\* 29 Mayıs Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Medeni Hukuk Anabilim Dalı

E-Mail: gozdemir@29mayis.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3382-1262

## THE PROPERTY QUALIFICATION OF CRYPTOCURRENCIES

### ABSTRACT

The widespread use of the internet today has led to the development of electronic commerce, and the development of electronic commerce has brought some innovations with it. Domestic and inter-country purchases of goods and services made over the internet have led to the emerge of some alternative payment instruments to the classical payment instruments in money transfer. As a result of these developments, the concepts of digital money and cryptomoney have emerged and the use of such money has become quite common.

Cryptocurrencies are digital and encrypted currencies produced as an open-source code and they generate income and can be spent on shopping and online. For this reason, they have started to be perceived and used as a tool for change. Therefore, these coins do not have a corporeal existence and there is a debate as to whether they have the qualification of goods.

In our study, after giving information about the concepts of money, cryptomoney and Blockchain, the issues of whether cryptocurrencies have the qualification of goods will be examined.

**Keywords:** Money, Cripto money, Blockchain, Property, Property nature of cryptocurrency.

## I. GİRİŞ

Kripto para kavramı, ilk defa, Satoshi Nakamoto rumuzlu bir kişi ya da grup tarafından 2008 yılında kaleme alınan “Bitcoin: Uçtan Uca Elektronik Ödeme Sistemi” (*Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System*) adlı bir makale ile dünyaya duyurulmuştur<sup>1</sup>. Kripto paranın popülerliği her geçen gün artmakta, geniş halk kitleleri tarafından, özellikle yatırım aracı olarak rağbet görmektedir. Kripto paralar, Blok zinciri (Blockchain) isimli değişim sistemi üzerinden, tamamen sanal olarak ve herhangi bir merkezi otoriteye bağlı olmaksızın, tarafların birbirlerine para transferi yapmalarına imkan tanımaktadır. Bu paraların şu an için devletlerce arzı söz konusu olmadığından, madencilik denilen bir süreç ile arzı sağlanmaktadır<sup>2</sup>.

## II. KRIPTO PARANIN TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE TÜRLERİ

### A. Paranın Tanımı, Özellikleri ve Fonksiyonları

Kripto paranın tanımını yapmadan önce, paranın tanımını yapmakta ve özelliklerinden bahsetmekte fayda vardır. Para, sosyo ekonomik düzen içerisinde, mal ve hizmetlerin karşılığının ve borçların ödenmesi için kullanılan, aynı zamanda kolaylıkla bunlar için kullanılan başka bir araca dönüştürülebilen, herhangi bir madde ya da doğrulanabilir kayıttır. Para olarak kabul edilebilecek aracın herşeyden önce insanlar tarafından genel kabul görmesi gerekir<sup>3</sup>. Bir ödeme aracının para olarak kabul edilebilmesi için şu beş özelliğe sahip olması gerekir: 1) Taşınabilirlik. Paranın kullanımının kolay olması için taşınabilir olması gerekir. 2) Dayanıklılık. Para el değiştirerek birden fazla alışverişte kullanıldığı için dayanıklı olmalıdır. 3) Bölünebilirlik. Alışverişin değişik miktarlarda yapılması mümkün olduğundan, paranın bölünebilir olması ve birbirine dönüştürülebilir olması gerekir. 4) Standardizasyon. Para her yerde

<sup>1</sup> Satoshi Nakamoto, “Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System”, <https://bitcoin.org/>, 2008, s. 1-9. (ET: 01/03/2021); Ayşe Esra Prinççi, “Yeni Dünya Düzeninde Sanal Para Bitcoin’in Değerlendirilmesi”, *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, Yıl:2018 Cilt:1 Sayı:1, 45-52, s. 46; Armağan Ebru Bozkurt Yüksel, *Bitcoin Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları’na Hukuki Bir Bakış*, Aristo Yayınevi 2018, s. 67; Richard Caetano, *Learning Bitcoin*, Packt Publishing Ltd. 2015, s. 79; Jovan Pehcevski, *Blockchain Technologies and Crypto-Currencies*, Arcler Press 2020, s. 31; Sarah Swammy,-Richard Thompson-Marvin Loh, *Crypto Uncovered The Evolution of Bitcoin and The Crypto Currency Marketplace*, Springer Nature Switzerland 2018, s. 140.

<sup>2</sup> Mert Yılmaz Özbaş, “Elektronik Para ve Sanal Para: Bitcoin Geleceğin Para Birim Olabilir mi?”, *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Yıl:2019, Cilt:2, Sayı:1, sayfalar 85-104, s. 85; Fatih Bilgili-M. Fatih Cengil, “Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Ticaret Şirketlerine Sermaye Olarak Getirilmesi”, *Ankara Hacı Bayram Veli HFD.*, Yıl: 2019, Cilt:23, Sayı:3, sayfalar 3-23, s. 4; Asuman Sönmez, “Sanal Para Bitcoin”, *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication – TOJDAC*, Yıl: 2014, Cilt: 4, Sayı:3, sayfalar 1-14, s. 2.; Nakamoto, 2008, s. 1; Pehcevski, 2020, s. 31-32; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 67.

<sup>3</sup> Mehmet Günel, *Para Banka ve Finansal Sistem*, Berikan Ofset 2012, s. 7; Nurettin Öztürk-Asuman Koç, “Elektronik Para, Diğer Para Türleriyle Karşılaştırılması ve Olası Etkileri”, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 2006, Cilt: 6, Sayı:11, sayfalar 207-243, s. 210; Yusuf Çolak-Ali Rıza Sandalcılar, “Türkiye’de Sanal Para Değerinin Belirleyicileri”, *RTE Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl: 2019, Cilt:5, Sayı:10, sayfalar 205-232, s. 206; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 9; Pirinççi, 2018, s. 46.

aynı değeri ifade etmelidir. 5) Taklit edilememe. Para kolay taklit edilememelidir. Aksi takdirde sahtecilik artar ve paranın bir değeri kalmaz<sup>4</sup>.

Bunların yanı sıra, bir ödeme aracının para özelliğine sahip olduğunu söyleyebilmek için belirli fonksiyonları yerine getirmesi gerekmektedir. Bu fonksiyonları üç başlık altında toplayabiliriz. 1) Mübadele fonksiyonu. Alınan mal veya hizmetin para ile değiştirilebilir olmasını ifade eder. 2) Hesap birimi olma fonksiyonu. Fiyatlandırma yapılırken paranın bir biriminin olması gerekir. 3) Servet biriktirme fonksiyonu. Paranın kendi değerini muhafaza ederek alım gücünü koruması gerekir<sup>5</sup>. Bir mübadele aracı bu fonksiyonları taşıyorsa ve yukarıdaki beş özelliğe sahipse o mübadele aracı para olarak nitelendirilebilir. Paraları, emtia para, temsili para, itibari para, dijital para, sanal para ve kripto para olarak sınıflandırmak mümkündür<sup>6</sup>.

## B. Kripto Paranın Tanımı

Kripto para, takas işlemlerinde kullanılabilen, tamamen dijital ve şifrelenmiş sanal para<sup>7</sup> birimidir. Piyasada en çok bilinen kripto para türleri, Bitcoin, Ethereum, Litecoin ve Dash adlı sanal paralardır. Bitcoin ve türevleri dışındaki dijital ve sanal paralar, kendi başlarına bir kripto para birimi olmayıp, ilgili ülkenin ulusal para biriminin dijital ortamdaki temsilidir ve düzenlenip denetlenmesi mümkündür. Ancak, Bitcoin ve türevleri bir kripto para birimi olarak kabul edilmekte olup, hiçbir devlet tarafından düzenlenip denetlenmemektedir<sup>8</sup>. Uygulamada sanal para ile kripto para kavramları karıştırılmakta olup, kripto para sanal paranın bir çeşididir<sup>9</sup>.

<sup>4</sup> Osman Orhan-Seyfettin Erdoğan, Para Politikası, Umuttepe Yayınları 2013, s. 6; Kıvanç Ülgen, "Elektronik Para: Türkiye ve Dünya Uygulaması", İnönü Üniversitesi SBE, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Malatya 2010, s. 10; Piriñçi, 2018, s. 46; Çolak-Sandalcılar, 2019, s. 206; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 10-11; Öztürk-Koç, 2006, s. 210-211.

<sup>5</sup> Merih Paya, Para Teorisi ve Para Politikası, Filiz Kitabevi 2012, s. 16; Piriñçi, 2018, s. 46; Çolak-Sandalcılar, 2019, s. 206; Öztürk-Koç, 2006, s. 211; Ülgen, 2010, s. 12; Orhan-Erdoğan, 2013, s. 7.

<sup>6</sup> Abdurrahman Çarkacıoğlu, "Kripto Para Bitcoin", SPK Araştırma Dairesi Araştırma Raporu, 2016, s. 1-9; Özbaş, 2019, s. 91; Şahin Çetinkaya, "Kripto Paraların Gelişimi ve Para Piyasalarındaki Yerinin Swot Analizi ile İncelenmesi", Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi, Yıl:2018, Cilt:2, Sayı:5, sayfalar 11-21, s. 12-13.

<sup>7</sup> Sanal para birimleri, bir merkez bankası veya bir kamusal otorite tarafından çıkarılmayan veya garanti edilmemiş olan; hukuken kabul edilen bir para birimine bağlı olma mecburiyeti bulunmayan; hukuki anlamda para ya da para birimi niteliği taşımayan ancak gerçek ve tüzel kişilerce değişim aracı olarak kabul edilen; elektronik ortamda transfer edilebilen, depolanabilen ve ticarete konu edilebilen dijital değer temsilini ifade eder. Ayrıntılı bilgi için bkz. Osman Gazi Güçlütürk, "Türk Hukukunda Kripto Varlıkların Para ve Elektronik Para Niteliğinin İncelenmesi", REGESTA, Yıl 2019, Cilt 4, Sayı 3, sayfalar 383-408.

<sup>8</sup> Balca Çelener, "Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimlerinin Vergilendirilmesine Yönelik Yaklaşımlar", MHD, Yıl: 2019, Cilt: 15, Sayı: 172, sayfalar 771-804, s. 773-774; Asuman Turanboy, "Kripto Paraların Ortaya Çıkmaları ve Hukuki Nitelikleri", Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi, Yıl 2019, Cilt 35, Sayı 3: Sayfalar 47-62, s. 52; Çarkacıoğlu, 2016, s. 8; Piriñçi, 2018, s. 47; Çetinkaya, 2018, s. 13.

<sup>9</sup> Sanal para elektronik paranın bir çeşididir. Sanal para, bir topluluk içinde kabul edilen, paranın itibari değerinin garanti edilmediği, para arzının sabit olmadığı, denetim altında olmayan para türleridir. Sanal paranın Avrupa Merkez Bankası tarafından yapılan tanımı, "düzenlemesi olmayan, onu geliştirenler tarafından çıkarılan ve kontrol edilen ve belli bir sanal çevre içinde kabul gören, dijital para" şeklindedir. Sanal para birimleri üç şekilde gruplandırılır. 1) Kapalı sistem sanal para birimleri: Gerçek hayat ile bağlantısı olmayan, sadece bilgisayar oyunları içerisinde kullanılan paralardır. Bunlar

Kripto paralar, açık kaynak kodu olan ve belli şifre ve algoritmalara sahip para birimleridir ve merkezi bir yapıya sahip değildir. Bu nedenle Devletler, kripto paralara sahiplerinin izni olmadan el koyamamaktadır. Kripto paralar sanal ortamda saklandığı ve bir merkezi otorite tarafından yönetilmediği için sahibinin izni olmadan icra işlemine de konu olamamaktadır<sup>10</sup>.

### C. Kripto Paranın Yapısı ve Özellikleri

Kripto paralar, eşten-eşe ödeme sistemi ile çalışan ve herhangi bir finansal kuruluşa ihtiyaç duymadan transferi gerçekleştirilebilen, bunun yanında herhangi bir kuruluş tarafından arzı bulunmayan açık kaynak koda sahip sanal para birimleridir<sup>11</sup>. Bu sistemde merkezi bir otorite bulunmamaktadır. Kripto paranın merkezi bir yapısının olmaması nedeniyle, kontrolü Blokzinciri (Blockchain) adı verilen bir sistem tarafından gerçekleştirilir. Blokzinciri, yapılan bütün işlemlerin kayıt edildiği bir veri dosyası olarak tanımlanabilir. Bu sistem ile merkezi olmayan para birimleri yaratmak ve bunun işleyişini internet üzerinden kontrol etmek mümkündür<sup>12</sup>.

Blokzinciri, blokların birbirine zincir gibi bağlandığı, herkese açık, şeffaf, dağıtık, sıralı ve zaman damgalı dijital bir hesap defteridir. Blokzinciri düz bir veri dosyası, basit bir veritabanıdır<sup>13</sup>. İşlemler, eşler arası, kullanıcıdan kullanıcıya, uçtan uca gerçekleşir. Bloklarda yer alan ve şifreli şekilde bulunan tüm işlemler, ağdaki tüm kullanıcılar tarafından görülebilir. Sistemde tüm kullanıcıların gördüğü kayıtlar birbirinin aynısıdır. Bu sistemde herhangi bir kurumun onayını almaya gerek olmaksızın, sınır ötesi para transferi işlemi anonim olarak gerçekleştirilebilmektedir<sup>14</sup>.

---

oyun içerisinde kazanılan paralardır. 2) Tek yönlü akışa sahip sanal para birimleri. Bu sanal paralar, gerçek para ile satın alınmaktadır. Ancak daha sonra sanal para biriminin gerçek paraya dönüştürülmesi mümkün değildir. Örneğin, Facebook credits, Facebook'un sanal para birimidir. 3) İki yönlü akışa sahip sanal para birimleri. Burada kullanıcılar, ister kendi para birimini sanal para birimine dönüştürebilmekte, isterse de tekrar sanal para birimini gerçek para birimine dönüştürebilmektedir. Bu tür paralar tıpkı gerçek hayattaki para birimleri gibi dönüştürülebilir, ürün ve hizmet satın almak için kullanılabilir. Linden Dollars ve Bitcoin bunlara örnek gösterilebilir. Kripto paralar, sanal paralar içerisinde iki yönlü akışa sahip sanal paralar grubunda yer almaktadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bozkurt Yüksel, 2018, s. 61-67.

<sup>10</sup> Burcu Aslantaş Ateş, "Kripto Para Birimleri Bitcoin ve Muhasebesi", Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl:2016, Cilt:7, Sayı:1, sayfalar 349-366, s. 351-352; Özbaş, 2019, s. 92; Pirinççi, 2018, s. 47; Çelener, 2019, s. 773-774; Turanboy, 2019, s. 53.

<sup>11</sup> Dirk G. Baur, "Bitcoin: Medium of Exchange or Speculative Assets?", Journal of International Financial Markets Institutions and Money, Yıl:2017, Sayı: 54, sayfalar 1-31, s. 2; Özbaş, 2019, s. 92; Aslan Ateş, 2016, s. 353; Çelener, 2019, s. 773-774; Turanboy, 2019, s. 53.

<sup>12</sup> Aslan Ateş, 2016, s. 353; Özbaş, 2019, s. 92; Çarkacıoğlu, 2016, s. 42; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 67; Çelener, 2019, s. 773-774.

<sup>13</sup> Çarkacıoğlu, 2016, s. 42; Özbaş, 2019, s. 92; Enis Karaarslan-Muhammet Fatih Akbaş, "Blokzinciri Tabanlı Siber Güvenlik Sistemleri", Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi, Yıl:2017, Cilt:3, Sayı:2, sayfalar 16-21, s. 17; Fatih Bilgili-M.Fatih Cengil, İcra ve İflas Hukuku Yönüyle Kripto Paralara İlişkin Bazı Meseleler, KHASHFD, Yıl:2019, Cilt 7, Sayı 1, sayfalar 99-109, s. 100.

<sup>14</sup> Fatih Kızıltepe-Hüseyin Öz, "Bitcoin Nedir/Ne Değildir?", Vergi Sorunları Dergisi, Yıl:2016, Sayı: 331, www.vergisorunlari.com.tr/makale/bitcoin-nedir— ne degildir/8134. (ET: 20.05.2021)

David Fox- Sarah Green, Cryptocurrencies In Public and Private Law, Oxford University Press 2019, s. 16-17; Atul Kumar Verma and Arpit Garg, "Blockchain: An Analysis On Next-Generation Internet", International Journal of Advanced Research On Computer Science, Yıl:2017, Cilt:8, Sayı:8, sayfalar

Kripto para ihraç eden bir merkez bankası ya da devlet bulunmayıp, kripto para arzı madencilik faaliyeti ile sağlanmaktadır. Madencilik faaliyeti, özel makineler marifetiyle blok oluşturmak için şifrelerinin (Hash'inin<sup>15</sup>) hesaplanması suretiyle kripto paranın üretilmesidir. Sistem tarafından madencilere ödül coin verilmektedir<sup>16</sup>. Bu sistemde kişiler gerek madencilik faaliyeti ile gerekse coin transferi yoluyla kendi coinlerini edinebilmekte ve bunları kendi şahsi kripto para cüzdanlarında tutabilmektedirler.

Kullanıcıların kripto paraları kullanabilmek için öncelikle bilgisayarlarına ilgili açık kaynak yazılımı indirmeleri gerekir. Kripto paraların alım satımı, işlem platformlarında gerçekleştirilmektedir. Bu platformlarda hesap açılmasıyla birlikte, hesap açan kişilere kendiliğinden cüzdan da oluşturulmaktadır. Platformdan alınan kripto paralar bu cüzdanlarda saklanmaktadır. Bu cüzdanlardaki özel anahtarların kontrolü de platformlardadır. İşlem yapmak isteyen kişi, açmış olduğu hesabından yapacağı işleme ilişkin talimat vermekte, işlem özel anahtar yoluyla platform tarafından gerçekleştirilmektedir. Platformlar yoluyla kripto para sahipleri kripto paralarını devredip fiat paraya çevirme imkanını kazanmaktadır<sup>17</sup>.

Blokzinciri sistemi, üçüncü bir kişinin katılımı olmaksızın kripto paranın eşler arasında transferine imkan sağlamaktadır. Kripto para transfer edebilmek için, bir cüzdana sahip olmak gerekir. Cüzdan, kripto paranın saklandığı bir yazılımdır. Kripto para transferinde kullanılan özel ve açık anahtarlar cüzdanlar tarafından üretilip saklanmaktadır. Her kripto para sahibi bir açık anahtar, bir de özel anahtara sahiptir. Öncelikle, cüzdan üzerinden özel anahtar (private key) üretilmesi gerekir. Özel anahtar kullanılarak da açık anahtar (public key) üretilir ve kripto para bu adreslerde bulunur<sup>18</sup>.

---

429-432, s. 429; Mustafa Topaloğlu, "Elektronik Ticarete Ödeme Sistemleri: Kredi Kartları, Elektronik Para, Elektronik Çek", Terazi Hukuk Dergisi, Yıl: 2017, Cilt:12, Sayı:130, sayfalar 70-80, s. 79; Bilgili-Cengil, İcra, s. 100; Tuğçe Tomrukçu, "Blockchain Teknolojisi ve Fikri Mülkiyet Hukuku Alanında Getirdiği Yenilikler ve Kolaylıklar", Terazi Hukuk Dergisi, Yıl:2019, Cilt:14, Sayı:152, sayfalar 827-836, s. 829; Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 5; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 67-68.

<sup>15</sup> Hash, şifre metninin de şifrelenmesini ifade eder. Hash, bir nevi, eldeki dijital verinin parmak izidir. Hash, her metin için sabit uzunlukta, çok büyük oranda benzersiz metin üretebilen bir algoritmadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bozkurt Yüksel, 2018, s. 70; Hash fonksiyonları bir veri özeti, bir veri parmak izi oluşturan matematik fonksiyonlardır. Hash'in en sık kullanıldığı durumlardan biri, veri bütünlüğünü doğrulamadır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Pehcevski, ibid 275. Hash işlevlerin algoritmaları, işlem bir kez gerçekleştirildiğinde geri alınamaz. Bir kere kayıt yapılırsa değiştirilemez. Değiştirilmesi için kayıttaki değişikliklerin ardından tüm blok yapısının değiştirilmesi gerekir. Ancak buna dair tüm veriler ayrıntılarıyla saklanır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Verma and Garg, 2017, s. 429.

<sup>16</sup> Topaloğlu, 2017, s. 79; Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 5; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 70-71. Kripto para işlemlerini doğrulayan sistemler madenciler (miners) olarak adlandırılmaktadır. Bunlar, işlemlerin doğruluğunu onaylamak için çok hızlı bir şekilde matematiksel problemleri çözen bilgisayarlardır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bozkurt Yüksel, 2018, s. 71; Bilgili-Cengil, İcra, s. 101.

<sup>17</sup> Füsün Sarp Nebil, Bitcoin ve Kripto Paralar, Pusula Yayıncılık 2018, s. 77-80; Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 6; Bilgili-Cengil, İcra, s. 101; Fox-Green, 2019, s. 47.

<sup>18</sup> Gianni Bonaiuti, "Economic Issues on M-Payments and Bitcoin", Research Gate, Yıl:2016, Cilt:57, Sayı:21, sayfalar 27-51, s. 39 Nebil, 2018, s. 78; Aljosha Judmayer-Nicholas Stifter-Katharine Kromholz-Edgar Weippl, Blocks and Chains Introduction to Bitcoin, Cryptocurrencies and Their Consensus Mechanism, Morgan & Claypool 2017, s. 24-25; Vedat Güven-Erkin Şahinöz, Blokzincir Kripto Paralar Bitcoin, Kronik Kitap 2018, s. 87-90; Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 6; Pehcevski, 2020, s.

Açık anahtarı banka IBAN numarası olarak, özel anahtarı ise banka hesabına girebilmek için kullanılan şifre olarak düşünebiliriz. Açık anahtar Blokzinciri sistemi gereğince herkese açık iken, özel anahtar sadece kripto para üzerinde hak sahibi olan kişi tarafından bilinebilir<sup>19</sup>. Zira, kripto para üzerindeki tasarruf yetkisi özel anahtara sahip olan kişiye aittir.

Kripto para transferi yapılırken öncelikle, kripto para gönderilecek kişinin açık anahtarı istenir. Bu açık anahtar sayı ve harflerden oluşmaktadır. Sisteme giriş yapılarak transferin yapılacağı cüzdan sahibinin açık anahtarı yazılır ve özel anahtar kullanılıp dijital imza ile (digital signature) işlem onaylanır. Transfer işlemi sonrasında, kripto paranın gönderildiği hesabın özel anahtarına sahip kişi kripto para üzerinde tasarruf hakkına sahip olur<sup>20</sup>.

#### D. Kripto Paranın Para Niteliği Taşıyıp Taşımadığı Sorunu

TCMB tarafından hazırlanan Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmasına Dair Yönetmelik 16 Nisan 2021 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe girmiş olup, bu Yönetmelik kripto parayı konu edinen ilk mevzuat düzenlemesidir. Yönetmelik'te kripto paraların hukuki niteliği tartışmasına yön verebilecek bazı düzenlemelere yer verilmiştir. Yönetmelik m.3/1'de *"Bu Yönetmeliğin uygulanmasında kripto varlık, dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak sanal olarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan, ancak itibari para, kaydi para, elektronik para, ödeme aracı, menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıkları ifade eder."* şeklinde belirtilmiştir. Bu tanım, Yönetmelik'in uygulama alanı ile sınırlıdır ve tüm hukuk düzenini bağlayan genel geçer bir tanım olarak düşünülmemesi gerekir.

Yönetmelik, Türkiye'de kripto paraları genel olarak düzenleyen bir mevzuat olmayıp, TCMB'nin yetki alanındaki ödemelere ilişkin konularda çıkarılmış bir yönetmeliktir. Yönetmelik'in amacı, kripto varlıkların ödeme aracı olarak doğrudan veya dolaylı şekilde kullanılmasını ve kripto varlıkların ödeme aracı olarak kullanılmasına yönelik doğrudan veya dolaylı hizmet sunulmasını yasaklamaktır. Yönetmelik'te "kripto para" kavramı değil, "kripto varlıklar" kavramı kullanılmıştır. Kripto varlıklar<sup>21</sup> denildiğinde, bunun içerisine kripto paralar da girmekle birlikte, kripto varlık daha geniş bir kavramdır.

276; Caetano, 2015, s. 15-16; Nakamoto, 2008, s. 2; Swamy-Thompson-Loh, 2017, s. 142; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 69; Bilgili-Cengil, İcra, s. 100; Fox-Green, 2019, s. 15-16.

<sup>19</sup> Bonaiuti, 2016, s. 39; Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 7; Bozkurt Yüksel, 2018, s. 70; Turanboy, 2019, s. 53; Fox-Green, 2019, s. 15-16.

<sup>20</sup> Hanna Halaburda and Miklos Sarvary, Beyond Bitcoin, The Economics of Digital Currencies, Palgrave Macmillan 2016, s. 110; Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 7; Nakamoto, 2008, s. 2; Pehcevski, 2020, s. 276; Bonaiuti, 2016, s. 38.

<sup>21</sup> Kripto varlık deyimi, kripto para kavramından daha geniş bir varlıktır. Table coin denilen ve bir para birimine veya değerli metal yahut başka bir varlığın değerine sabitlenmiş ve buradan hareketle, "sabitlenmiş kripto varlık" olarak Türkçe'ye çevrilebilecek varlıklar ile çeşitli token'lar da kripto para kapsamına girmemekle birlikte, kripto varlık kavramının içine girer ve bunların hukuki nitelikleri, ihraç edilen her bir varlığın özelliklerine göre değişiklik gösterebilir; bunlar arasında elektronik para, menkul kıymet veya türev araçlar gibi kullanılan varlıklar da bulunmaktadır.

Yönetmelikte yapılan tanımın kripto varlıkların hukuki niteliğine ilişkin bölümüne bakıldığında, öncelikle kripto varlıkların hukuki nitelik itibarıyla neler olmadığı belirtildikten sonra, bunların gayri maddi varlık niteliği düzenlenmiştir. O halde, Yönetmelik kapsamındaki kripto varlıklar hukuki nitelikleri itibarıyla, a) İtibari para b) Kaydi para c) Elektronik para d) Ödeme aracı e) Menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilemez. Tanıma göre, kripto varlıkların teknik özelliklerine bakıldığında; dağıtık defter veya benzer bir teknoloji olarak kullanılma, sanal olarak oluşturulma, dijital ağlar üzerinden dağıtımını yapılma unsurlarını içerdiği anlaşılmaktadır.

Kripto paraların hukuki anlamda para olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği hususu tartışmalı bir konudur. Yukarıda belirtildiği üzere “para”, mal ve hizmetlerin bedelinin ödenmesinde kullanılan bir araçtır. Para aynı zamanda bir değişim aracıdır. Ancak kripto paraların her durumda bu özelliği sağladıklarını söylemek mümkün değildir. Yeknesalığı sağlamak için, paranın değerinin hemen her ülkede uluslararası olarak ifade edilebilir olması gerekir. Kripto paraların bilinen tüm para birimleri karşısında değişken bir alım satım değeri olup olmadığı değerlendirildiğinde, kripto paraların bu özelliğinin onları bir para birimi yapmaya yeterli olmadığı görülmektedir.

Tüm hukuk sistemlerinde, paranın geçerliliğinin olması için, milli Merkez bankaları tarafından basılması ve ülkenin egemenliğine işaret etmesi gerekir. Kripto paraların para olarak kabul edilmemesinin altında yatan başlıca nedenler, kripto paraların bir devletin resmi para birimi olarak bir devlet tarafından ihraç edilmemesi, değişim aracı olarak tüm toplumda kabul görmemesi ve günümüzde halen sınırlı şekilde kullanılıyor olmasıdır<sup>22</sup>. Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmasına Dair Yönetmelik m.3’te yer alan tanıma bakıldığında, tanıma göre kripto varlıkların; itibari para, kaydi para ve ödeme aracı olarak nitelendirilmemesi ile kripto varlıkların ödeme aracı olarak kullanılmasının yasaklanmış olmasından hareketle, Yönetmelik’in uygulama alanındaki kripto paralar yönünden, bunların hukuken para niteliği taşımayacağına düzenlendiği ifade edilebilir. Zira herşeyden önce, ödeme aracı niteliğinden yoksun bir varlığın, parasal değeri olsa dahi hukuken para niteliği taşıması mümkün olmayacaktır.

Kripto paralar elektronik para niteliği de taşımamaktadır. Zira 6493 Sayılı Kanun’da<sup>23</sup> yer alan elektronik para tanımından da anlaşılacağı üzere, kripto paralar elektronik para niteliği taşımamaktadır. Zira, bir ihraççının bulunması gerekliliği ve bir

<sup>22</sup> Turanboy, 2019, s. 48. Türk doktrininde, kripto paraların hukuki niteliği itibarıyla para olup olmadıkları yönünden yapılan değerlendirmelerde, para niteliği taşımadığı konusunda ittifak sağlandığı görülmektedir. Yabancı doktrinde de hâkim görüş aynı yönde olmakla birlikte, İsviçre doktrininde, dar anlamda para ve geniş anlamda para ayrımı yapılarak kripto paraların dar anlamıyla para olmadıklarının açık olduğu; ancak bir değişim aracı olarak kullanıldıkları için geniş anlamda para olarak kabul edilmeleri gerektiği ileri sürülmektedir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Güçlütürk, 2019, s. 397.

<sup>23</sup> 6493 Sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun, 27.06.2013 tarih ve 28690 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu Kanun’un 3.maddesinde “Elektronik para: Elektronik para ihraç eden kuruluş tarafından kabul edilen fon karşılığı ihraç edilen, elektronik olarak saklanan, bu Kanunda tanımlanan ödeme işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılan ve elektronik para ihraç eden kuruluş dışındaki gerçek ve tüzel kişiler tarafından da ödeme aracı olarak kabul edilen parasal değeri” olarak tanımlanmıştır.



para alacağı karşılığında elektronik para ihracı şartları, kripto paralarda söz konusu değildir. Bu nedenlerden yola çıkarak doktrinde ağırlıklı görüş kripto paraların elektronik para olarak kabul edilemeyeceğini ileri sürmektedir. Ancak aksi yönde düşünen yazarlar da vardır<sup>24</sup>.

Kripto paraların, kaydi para olarak kabul edilip edilemeyeceğini değerlendirdiğimizde; elektronik para nitelendirmesindeki tartışmalar ve görüşlerden yola çıkarak, kripto paraların kaydi para olarak da kabul edilemeyeceği kanaatindeyim.

Kripto paralar, kıymetli evrak olarak da nitelendirilemezler. Kıymetli evraktaki senet unsuru, hakkın bir senette somutlaşmasını ve hak ile bu senet arasındaki bağıllığı gerektirmesine karşılık, kripto paralar senet unsurunu teşkil edebilecek bir fiziki varlıktan yoksundurlar<sup>25</sup>.

Tüm bu tartışmaların yanı sıra, kripto paraların maddi bir değerinin olduğu, kişinin malvarlığına dahil olduğu, piyasada talep gördüğü ve kısmen de olsa bazı çevreler tarafından değişim aracı olarak kullanıldığı düşünüldüğünde, kripto paraların üzerinde herhangi bir mutlak hak ya da nisbi hak sahipliğinin kabul edilmemesi durumunda, bu değer nasıl korunacağı sorusuna cevap vermek gerekecektir. Doktrinde Kapancı, sanal paraların hukuki anlamda para niteliği taşımadığını, maddi varlıkları bulunmadığından eşya olarak kabul edilmelerinin mümkün olmadığını, bu nedenle üzerlerinde herhangi bir hak sahipliğinin bulunmadığını ileri sürmektedir. Yazara göre, kripto paralara ilişkin korunma ihtiyacı hissedildiğinde, haksız fiile ilişkin korunma vasıtalarından yararlanılması mümkündür<sup>26</sup>. Kanaatimce, kripto paraların bir devletin resmi para birimi olarak ve bir devlet tarafından ihraç edilmemesi, toplumun genelinde değişim aracı olarak kabul görmemesi, cismani varlığı olmaması nedeniyle taşınabilirlik unsuru taşınamaması hususları dikkate alındığında, kripto para, para niteliğine sahip değildir. Kripto paranın, aşağıda açıklanacağı üzere, kanun koyucu tarafından eşya olarak kabul edilmesi ve eşyaya ilişkin hükümler doğrultusunda korunmasının uygun olacağını düşünmekteyim.

### III. KRİPTO PARANIN EŞYA NİTELİĞİ

#### A. Genel Olarak

Kripto paranın eşya niteliğini değerlendirmeden önce, “eşya” kavramının açıklanmasında fayda vardır. Eşya kelimesi Arapça kökenli bir kelime olup, “şey”

<sup>24</sup> Güçlütürk, 2019, s. 400-405. Doktrinde Güçlütürk; kripto varlıkların farklı özellikler taşıyabildiğinden hareketle, belirli bir kişi ve kurum tarafından ihraç edilen ve fiyat dalgalanmalarından sakınmak amacıyla değeri bir ülkenin para birimi veya elektronik para birimine endekslenen stable coin’lerin (sabitlenmiş kripto varlıkların), elektronik para için mevzuatta öngörülen fon karşılığı çıkarılma şartını sağlayacağını ve bu bakımdan, hukuken elektronik para niteliği taşıyabileceğini ifade etmektedir. Yazara göre; somut olaydaki kripto varlığın özellikleri dikkate alınmalı; değeri bir ülkenin para birimi veya elektronik paraya sabitlenmiş kripto varlıkların fon karşılığı çıkarılma şartını sağlaması nedeniyle, elektronik para niteliği taşıdıkları söylenmelidir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Güçlütürk, 2019, s. 400-405.

<sup>25</sup> Argun Karamanlıoğlu, Son Gelişmeler Işığında Kripto Paraların Hukuki Niteliği ve Kripto Para Borsalarına Dair Tespit ve Öneriler, <https://law.khas.edu.tr/tr/son-gelistmeler-isiginda-kripto-paralarin-hukuki-niteliği>. (E.T:07.03. 2021); Turanboy, 2019, s. 55-56.

<sup>26</sup> Kadir Berk Kapancı, Özel Hukuk Penceresinden Blokzincir: Sanal Para Değerleri ve Akıllı Sözleşmeler Üzerine Değerlendirmeler, Oniki Levha Yayınları 2020, s. 119-121.

(nesne) kelimesinin çoğuludur<sup>27</sup>. TMK’da eşya kavramının tanımı yapılmamıştır. Zira, Türk-İsviçre hukukunda, eşyanın tanımı yapılmayıp, bu kavramın ne anlama geldiğinin belirlenmesi hususu zamana ve ihtiyaçlara göre doktrin ve uygulamaya bırakılmıştır. Doktrinde genel kabul gördüğü üzere, “eşya”, kişilerin üzerinde ferdi hakimiyet kurabildikleri, ekonomik değeri olan, aynı hak konusu olabilmelerine izin verilen ve kişilik değeri oluşturmayan maddi varlıklar olarak tanımlanmaktadır<sup>28</sup>.

Hatemi’ye göre “eşya” kural olarak somut nesnelere dir. Ancak kanun koyucu toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için “varsayımlar” getirebilir<sup>29</sup>. Bir eşyanın mevcudiyetinden bahsedebilmek için, maddi olma (cismanilik), üzerinde hakimiyet kurabilme, kişisel olmama ve iktisadi değer taşıma şartlarının aynı anda gerçekleşmesi gerekir. Bunlar aynı zamanda eşyanın unsurlarıdır.

Eşya hukukunun konusu maddi varlığa sahip eşyadır. Eşya, varlık özelliği olarak, evrende üç boyutlu maddi (cismani) bir kapsama sahip olmalıdır. Eşya evrende somut olarak yer almalıdır. Bu nedenle, kural olarak, alacak hakkı, fikri ve sınai haklar ve enerji, eşya olarak kabul edilmemektedir. Aynı haklar kural olarak sadece maddi (cismani) varlığa sahip şeyler üzerinde söz konusu olur<sup>30</sup>.

Hukuki anlamda eşyadan bahsedebilmek için bir diğer unsur üzerinde hakimiyet kurabilmedir. Eşyanın maddi varlığının fiili ve hukuki olarak üzerinde hakimiyet kurmaya elverişli olması gerekir. Üzerinde hakimiyet kurulamayan deniz, gökyüzü, güneş gibi varlıklar eşya değildir<sup>31</sup>.

Eşyadan bahsedebilmek için, o şeyin kişilik değeri dışında bir varlık olması gerekir. İnsan vücudu ve organları hukuki anlamda eşya değildir. Dolayısıyla, insan ve

<sup>27</sup> Hüseyin Hatemi, Eşya Hukuku, Oniki Levha 2020, s. 2; Kemal Gürsoy, Fikret Eren and Erol Cansel, Türk Eşya Hukuku, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları 1984, s. 20.

<sup>28</sup> O.Gökhan Antalya, Eşya Hukuku Cilt I, Legal Yayıncılık 2021, s. 15; Bilge Öztan, Medeni Hukukun Temel Kavramları, Turhan Kitabevi 2018, s. 658; Hasan Erman, Eşya Hukuku Dersleri, Der Yayınları 2020, s. 3; Lale Sirmen, Eşya Hukuku, Yetkin Yayınları 2020, s. 4; Mehmet Ayan, Eşya Hukuku I, Adalet Yayınevi 2020, s. 40; M. Kemal Oğuzman, Özer Seliçi and Saibe Oktay Özdemir, Eşya Hukuku Kısaltılmış Ders Kitabı, Filiz Kitabevi 2020, s. 2-4; Tan Tahsin Zapata, Medeni Hukuk, Savaş Yayınevi 2021, s. 381; Mehmet Remzi, Sezer Aydın and Murat Ispartalı, Medeni Hukuk (4th.edn. İkinci Sayfa Yayınevi 2015) 408; Jale Akipek, Türk Eşya Hukuku, Seviç Matbaası 1972, s. 32; Jale Akipek- Turgut Akıntürk- Derya Ateş, Eşya Hukuku, Beta Yayıncılık İstanbul 2018, s. 28.

<sup>29</sup> Hatemi, 2020, s. 3. Bu nedenle, taşınır eşya kavramının kapsamı, edinilebilir doğal güçlerin de eşya sayılmasına imkan sağlamaktadır. TMK m.762 gereğince, taşınır mülkiyetinin konusu, niteliği itibariyle taşınabilen maddi şeyler ve edinmeye elverişli olan ve taşınmaz mülkiyetinin kapsamına girmeyen doğal güçlerdir.

<sup>30</sup> Turhan Esener- Kudret Güven, Eşya Hukuku, Yetkin Yayınları, Ankara 2019, s. 41; Mehmet Serkan Ergüne, Taşınır Mülkiyeti, Oniki Levha Yayıncılık, İstanbul, 2017, s. 7; Akipek, 1972, s. 33-34; Ayan, 2020, s. 40; Oğuzman-Seliçi-Oktay Özdemir, 2020, s. 3-4; Antalya, 2021, s. 25-26.

<sup>31</sup> Mehmet Ünal- Veysel Başpınar, Şekli Eşya Hukuku, Savaş Yayınları Ankara 2020, s. 18; Antalya, 2021, s. 37; Öztan, 2018, s. 659; Sirmen, 2020, s. 6; Oğuzman-Seliçi-Oktay Özdemir, 2020, s. 3; Erman, 2020, s. 3; Zapata, 2021, s. 383; Ayan, 2020, s. 40-41; Remzi-Aydın-Ispartalı, 2015, s. 408; Ergüne, s. 7.

insanın organları, insan vücuduna ayrılmaz bir şekilde takılan suni parçalar, medeni hukuk anlamında eşya sayılmazlar. Bunların üzerinde kişilik hakları geçerli olur<sup>32</sup>.

Eşyanın unsurlarından bir diğeri ise, iktisadi değer taşımazdır. Hiçbir iktisadi değer taşımayan şeyler (örneğin bir tane zeytin, bir prinç tanesi, bir avuç kum) eşya sayılmamaktadır. Ancak, pirinç veya mercimek tanesi üzerine orijinal bir yazı yazılmışsa, iktisadi değer şartı gerçekleşeceği için eşya sayılma söz konusu olacaktır<sup>33</sup>.

### **B. Kripto Paranın Eşya Olarak Değerlendirip Değerlendirilemeyeceği Sorunu**

Kripto paranın eşya niteliği incelenirken, eşya kavramının unsurları üzerinden gidilmesi gerekecektir. Eşya kavramının unsurlarından birincisi, maddilik unsuru olup, eşyanın varlığından bahsedebilmek için, somut olarak evrende “üç boyutlu maddi bir varlığa sahip olması” gerekir. Diğer bir ifadeyle eşya, evrende somut olarak yer almalıdır. Bu sebeple, kural olarak haklar, malvarlığı, enerji gibi üç boyutlu maddi varlığı olmayan şeyler eşya değildir<sup>34</sup>. TMK m.762’de taşınır mülkiyetinin konusu olarak taşınabilir nitelikteki maddi şeylerden bahsedilmek suretiyle eşyanın maddi niteliği vurgulanmıştır. Bir varlığın maddi bir varlık olduğu, ya onun doğal niteliğinden (örneğin taş, odun gibi) ya da insani bir faaliyet sonucu üretilmesiyle ona verilen niteliklerden anlaşılır. Örneğin, kumaş ve plastik gibi. Böylece, o şey diğer maddi varlıklardan yapısal olarak ve niteliği itibarıyla ayrışacaktır. Maddi varlık, kendine özgü yeknesaklığa sahip ve ayrışabilir olduğundan, eşya niteliğine sahip olur. Bir şeyin kendine özgü maddi varlığının oluşu o şeyi diğer şeylerden ayırır<sup>35</sup>.

Hangi varlıkların eşya olarak nitelendirileceği hususu aslen hukuk sistemlerine kalmış bir meseledir. Bu nedenle, eşya kavramı, farklı hukuk sistemlerinde farklı şekilde tanımlanmış, eşya kavramının söz konusu olabilmesi için farklı nitelikler aranmıştır. Örneğin, Alman Medeni Kanunu’na göre, sadece maddi varlığı olan şeyler, eşya olarak kabul edilir. (BGB 90) Fransız Medeni Kanunu’na göre, ekonomik değeri olan, mal edinmeye elverişli herşey, eşya olarak kabul edilmektedir. Avusturya Medeni Kanunu’nda, kişilik dışı ve insanın kullanımına hizmet eden şeyler eşya olarak kabul edilir.(ABGB 285) Türk ve İsviçre hukuklarında, eşyanın tanımı yapılmayarak bu kavramın ne anlama geldiğinin belirlenmesi, doktrin ve uygulamaya bırakılmıştır<sup>36</sup>.

Türk hukuk sistemine göre, kural olarak gayri maddi mallar ve fikir mahsulü gayricismanı varlıklar, aynı hakka konu olamaz. Ancak, uygulamadaki bazı ihtiyaçlar nedeniyle kanunkoyucu, gayri maddi malların aynı hakka konu olamayacağı prensibine bazı istisnalar getirmiştir. Bu kapsamda, istisnai de olsa, TMK’da nakdi bir değere sahip

<sup>32</sup> Oğuzman-Seliçi-Oktay Özdemir, 2020, s. 2-3; Antalya, 2021, s. 16-17; Öztan, 2018, s. 659; Erman, 2020, s. 3; Remzi-Aydın-Ispartalı, 2015, s. 408; Ayan, 2020, s. 41; Sirmen, 2020, s. 8-9; Zapata, 2021, s. 381-382; Akipek,1972, s. 35; Ergüne, s. 8; Ünal- Başpınar, s. 19.

<sup>33</sup> Ayan, 2020, s. 42; Oğuzman-Seliçi-Oktay Özdemir, 2020, s. 3; Erman, 2020, s. 3; Sirmen, 2020, s. 6; Akipek, 1972, s. 33; Ergüne, s. 12; Akipek-Akıntürk-Ateş, s. 28-29.

<sup>34</sup> Sirmen, 2020, s. 5; Antalya, 2021, s. 24; Ayan, 2020, s. 40. Remzi-Aydın-Ispartalı, 2015, s. 408; Turanboy, 2019, s. 57.

<sup>35</sup> Rona Serozan, Eşya Hukuku I, Filiz Kitabevi 2014, s. 72; Akipek, 1972, s. 34; Antalya, 2021, s. 25; Sirmen, 2020,s. 5.

<sup>36</sup> Akipek, 1972, s. 34; Antalya, 2021, s. 15; Sanem Aksoy Dursun, Eşya Kavramı, Oniki Levha Yayıncılık 2012, s. 13-14.

olan haklar üzerinde ve hatta malvarlığı hakları üzerinde aynı hak tesis edilebileceği öngörülmüştür<sup>37</sup>. Örneğin, TMK m.794, m.795, m.814 ve m.820 kapsamında, intifa hakkı, haklar ve malvarlığı üzerinde tesis edilebilir. Yine, üst hakkı, kaynak hakkı gibi maddi varlığı olmayan aynı haklar eşya olarak kabul edilmiştir.

Kripto paralarda, paraya ulaşmak bir bilgisayar programı (uygulama) ile mümkün olmaktadır. Türk hukukunda bilgisayar programları fikri haklar kapsamında korunur. Serozan'a göre, bilgisayar programları eşya olarak kabul edilemez. Yazara göre, bilgisayar programları fikri hakkın konusunu oluşturur. Ancak, programın yüklendiği disket ise aynı hakka konu bir eşyadır<sup>38</sup>. Erman'a göre, fikir ve sanat eserleri ve keşifler üzerinde mülkiyet değil, fikri hak denilen mutlak bir hak söz konusu olduğundan, fikir ve sanat eserleri eşya kavramına girmemektedir<sup>39</sup>. Sirmen'e göre, fikir ve sanat eserleri ile buluşlar üzerinde mülkiyet değil, fikri hakkın varlığı kabul edilmiştir. Bazı hukuk sistemlerinde, gayrimaddi eşya adı verilen fikir ve sanat eserleri ile buluşlar, hukukumuzda eşya kavramının dışında kalır. Ancak, fikir ve sanat eserinin vücut bulduğu maddi şeyler örneğin heykelin maddesi, bilgisayar programının yer aldığı disk şüphesiz eşya niteliğindedir<sup>40</sup>. Eşyanın olguları içerisinde yer alan maddi varlığın belirli olması unsuru onu fikri ve sınai hakların konusu olan eserden ayırır.

Türk-İsviçre hukuku, kural olarak maddi varlığı olan (cismani) şeyleri eşya olarak kabul etmiştir. Ancak kanun koyucu bazen maddi varlığı olmayan şeyleri de eşya ile bir tutarak, bunları da eşyaya ilişkin kurallara tabi tutmuştur. Örneğin, TMK m.762'ye göre, *"Taşınır mülkiyetinin konusu, nitelikleri itibariyle taşınabilen maddi şeyler ile, edinmeye elverişli olan ve taşınmaz mülkiyetinin kapsamına girmeyen doğal güçlerdir."* Madde metni dikkatlice incelendiğinde, kanun koyucunun, ihtiyaçların giderilmesi için gerektiğinde cismanilik unsurundan ödün verebildiği görülmektedir. Normalde, sınırlanamaz şeyler eşya vasfı taşımamakta olup, TMK m.762 ile edinmeye elverişli ve taşınmaz eşya kategorisine girmeyen doğal güçler taşınır mülkiyetinin konusuna dahil edilmiştir. Doğal güçlerin kapsamında enerjinin de bulunduğu kabul edilmektedir. Enerjinin kullanmaya ve yararlanmaya elverişli olarak kontrol altında tutulabilmesi yeterlidir. Ancak yine de enerjinin teknik olarak maddi bir varlığa sahip olduğu söylenemez<sup>41</sup>. TMK m.762 uyarınca, doğal güçlere eşya hukukuna ilişkin kurallar kıyasen uygulanmalıdır.

<sup>37</sup> Akipek, 2020, s. 34; Antalya, 2021, s. 29.

<sup>38</sup> Serozan, 2014, s. 72-73. Bugün hakim olan modern görüş, fikir ve sanat eserleri ve buluşlar üzerinde bir mülkiyet değil, fikri hak adı verilen başka bir kategori mutlak hakkın varlığını kabul etmektedir. Fakat, fikir ve sanat eserlerini somutlaştıran maddi şeyler, örneğin bir tablonun, bir heykelin maddesi şüphesiz ki eşya niteliğine sahiptir. Oğuzman-Seliçi-Oktay Özdemir, 2020, s. 3-4.

<sup>39</sup> Erman, 2020, s. 4. Kişilerin düşüncesi, zekası, bilgi birikimi ve hisleri vasıtasıyla sanat, edebiyat ve bilim alanlarında ortaya koyduğu ürünlere "fikri ürünler" denir. Kişilerin bu fikri ürünler üzerinde sahip oldukları haklara "fikri mülkiyet hakları" denir. Geniş anlamda fikri mülkiyet hakkı kavramının hem sınai hem de fikir ve sanat eserleri üzerindeki hakları kapsadığı kabul edilmektedir. Fikri haklar, fikir ve sanat eserleri üzerinde eser sahibi ve bağlantılı hak sahiplerine tanınmış olan, malvarlığı değerleri arasında gösterilen, eserden ekonomik yararlanma sağlayan, mali haklar ile kişilik değerleri kapsamında değerlendirilen manevi haklardır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Antalya, 2021, s. 25.

<sup>40</sup> Sirmen, 2020, s. 5; Bilgili-Cengil, Eşya, s. 12.

<sup>41</sup> Antalya, 2021, s. 29; Serozan, 2014, s. 255; Aksoy Dursun, 2012, s. 114-115. Aksoy Dursun'a göre, hukukumuzda, kural olarak, sadece cismani varlıklar eşya olarak kabul edildiğinden, cismani olmayan

Türk hukukunda hakim görüş, eşya kavramının dar anlamıyla anlaşılması gerektiğini, doğal güçler bakımından cismanilik unsurundan söz etmenin mümkün olmayacağını, bu nedenle doğal güçlerin eşya olarak nitelendirilemeyeceğini belirtmektedir<sup>42</sup>. Serozan'a göre, eşya kavramı, değişmez, mutlak ve apriori bir kavram olmayıp, ekonomik, sosyal ve hukuki değer yargıları kapsamında biçimlenebilen, göreceli, işlevsel ve değişken bir kavramdır<sup>43</sup>. Aynı şekilde Antalya'ya göre, eşya kavramının tanıma açıklığı, kavramın statik değil dinamik olmasını, günün ekonomik ve sosyal şartlarına uygun anlaşılmasını ve fonksiyonel olmasını sağlamıştır<sup>44</sup>. Bu doğrultuda, TMK'da eşyanın tanımının yapılmamış olmasından da yola çıkarak, sosyal ve bilimsel gelişmelere göre eşya kavramında değişiklik yapılabilir.

TMK m.762 hükmü dışında, alacaklar ve devredilebilir diğer haklar üzerinde intifa ve rehin hakkı kurulabileceğine ilişkin TMK m.794/1, m.795/1 ve m.954/1 hükümleri, bağımsız ve sürekli hak olarak adlandırılan bazı hakların taşınmaz eşya gibi aynı hak konusu yapılabileceğine ilişkin TMK m.704, m.998/1 ve 3 hükümleri, bir malvarlığı üzerinde intifa hakkı kurulabileceğine ilişkin TMK m.794/1 ve m.814 hükümleri de cismani olmayan bir kısım şeylerin kanun koyucu tarafından eşyaya tabi hükümlere tabi tutulabildiğini göstermektedir. Her ne kadar kripto para, cismanilik unsuru taşımadığı için Türk hukuku gereğince eşya olarak nitelendirilemeyecekse de, kanun koyucunun yukarıda belirtilen maddelerde olduğu gibi, ticari hayattaki gerçekliğinden ve yatırım aracı olarak kullanılması gibi özelliklerinden hareketle kripto paralara da eşyaya ilişkin hükümleri uygulayabilmesi mümkündür kanaatindeyim.

Alman hukukunda hakim görüşe göre, kripto para cismanilik unsurundan yoksun olduğu için Alman Medeni Kanunu'na göre (BGB 90) eşya olarak kabulü mümkün değildir. Alman hukukunda bilgisayar programları için yapılan tartışmalar kripto paralar için de geçerlidir. Zira kripto paralar sanal olarak oluşmakta ve özel ve açık anahtarlar vasıtasıyla kaydedildiği için cüzdanlardaki bellekte bunların cisimleştirilmesi söz konusu olmamaktadır. Aynı şekilde İsviçre hukukundaki hakim fikre göre de, eşyanın varlığı için cismanilik unsuru temel kriterlerden biri olup, kripto paralar eşya olarak nitelendirilemez<sup>45</sup>.

Türk hukukuna bakıldığında, kural olarak ancak cismani varlıklar eşya niteliğine sahiptir. Cismani olmayan varlıkların eşya olarak kabul edilebilmesi için, kanunda buna

---

varlıklar üzerinde aynı hak tesis edilemez. TMK m. 762'de, hâkimiyet altına alınabilen doğal güçlere taşınır mülkiyetine ilişkin hükümler uygulanacağı öngörülse de gerçek anlamıyla bir mülkiyet hakkı söz konusu değildir. Bu hüküm ile özel bir mutlak hakkın doğduğunu kabul etmek yerinde olacaktır. Ayrıntılı bilgi için bkz. Aksoy Dursun, 2012, s. 114.

<sup>42</sup> Akipek, 2020, s. 34; Serozan, 2014, s. 255; Ünal-Başpınar, s. 30; Ergüne, s. 20; Sirmen, s. 548.

<sup>43</sup> Serozan, 2014, s. 73; Ergüne, s. 6; Antalya, 2021, s. 15-16.

<sup>44</sup> Fatih Bilgili – M. Fatih Cengil, "Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Eşya Niteliği", www.ticaretkanunu.net, s. 10 (E.T. 03.03. 2021) Antalya, 2021, s. 15-16.

<sup>45</sup> Bilgili- Cengil, Eşya, s. 15. Alman hukukunda bir görüşe göre, bilgisayar programlarının eşya niteliği yoktur. Bunlar ancak bir veri taşıyıcısı vasıtasıyla cismanilik unsuru ve eşya niteliği kazanabilir. Başka bir görüşe göre, fikirlerin bir program hâline gelmesi cismanilik unsuru için yeterli olup, bilgisayar programları herhangi bir veri taşıyıcısına yüklenmese bile eşya olarak kabul edilmelidir. Üçüncü bir görüşe göre ise, bilgisayar programları ne tam anlamıyla eşyadır ne de eşyadan çok farklı bir varlıktır. Önemli olan uygulanacak hükümlerdir. Konu bu bakış açısıyla değerlendirilmelidir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bilgili-Cengil, Eşya, s. 12.

ilişkin açık bir düzenlemenin bulunması gerekir. Ancak, Kanunda kripto paralar gibi dijital verilerin eşya niteliğinde olup olmadığına dair bir hüküm bulunmamaktadır. TMK m.762 kapsamında enerjinin kullanmaya ve yararlanmaya elverişli olarak kontrol altında tutulmasının yeterli kabul edilmesi örneğinde olduğu gibi, kripto paranın da bilgisayar programı aracılığı ile kullanmaya ve yararlanmaya elverişli olarak kontrol altında tutulabildiğinden bahisle, kanun koyucu tarafından kripto paranın da eşyaya ilişkin hükümlere tabi tutulması mümkündür kanaatindeyim.

Kripto paralar ilk kez 2008 yılında ortaya çıkmış olup, TMK, 2012 yılında yürürlüğe girmiştir. TMK'nın yürürlüğe girdiği tarihte kripto paraların henüz yaygın olarak kullanılmaya başlanmamış olması nedeniyle, kanun koyucu bu konuda düzenleme yapma gereği hissetmemiştir. TCMB tarafından çıkarılan Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmasına Dair Yönetmelik, bu alandaki ilk düzenleme olup, yukarıda belirtildiği üzere, hukuk düzeninin tamamını bağlayıcı bir yönü yoktur. Kripto paralar, TMK'nın yürürlüğe girmesinden sonra yaygın kullanıma ulaştığından, kanun koyucunun Kanun'u yaparken bunları hesaba katmamış olması normaldir. Kripto paralarla ilgili uyuşmazlıklarda, gerçek bir kanun boşluğundan bahsedilmesi gerekecektir. TMK m.1/2 uyarınca, bu boşluğun doldurulması sırasında hakim, öncelikle örf ve adet hukukunda konuya ilişkin bir kural olup olmadığını araştıracaktır. Örf ve adet hukukunda kripto paralara ilişkin bir kural mevcut olmadığı takdirde, TMK m.1/2 gereğince hakim hukuk yaratması gerekecektir. Bu kapsamda, bu konuda bir uyuşmazlıkla karşılaşan hakim, TMK m.1/2 hükmü uyarınca kripto paralara taşınır eşyaya ilişkin hukuk kurallarını uygun düştüğü ölçüde kıyasen uygulamalıdır kanaatindeyim.

Kripto paranın eşya niteliği tartışılırken şu hususların da göz önünde tutulması gerekir. Kripto paralar üzerindeki haklar, ne fikri mülkiyet hakkı ne de kişilik hakkı kapsamında yer alır. Kripto paranın cismani niteliğinin olmaması ve Kanun'da da düzenlenmemiş olması nedeniyle onun eşya niteliğine sahip olmadığı ve mülkiyet hakkına konu olamayacağı kabul edilmemesi durumunda, sahibiyile arasındaki hukuki aidiyetin kurulması zorlaşacaktır. Ancak, kripto paraların yaygın şekilde kullanılmaya başlanması ile birlikte, ticari hayatta değişim aracı olarak algılanmaya başlamıştır. Öyle ki son dönemde kripto paralarda milyarlarca liralık bir değişim hacmine ulaşılmıştır<sup>46</sup>. Bu durum, kripto paraların da menkul mal (eşya) olarak kabul edilmeleri ve korunmaları gerektiğine işaret etmektedir. Kaldı ki cismanilik unsuru dışında, kripto paraların eşyaya ilişkin aşağıda açıklayacağımız diğer unsurları taşıdığı söylenebilir. Kripto paralar TMK anlamında eşya olarak nitelendirildikleri takdirde, üzerlerinde mülkiyet gibi aynı hakların kurulabilmesi mümkün olacaktır. Böylece eşya üzerinde mülkiyet hakkına sahip olan kişi, bu hakkını herkese karşı ileri sürebilecektir.

Doktrindeki hakim görüş doğrultusunda, kripto paralar; eşya, para, kıymetli evrak veya alacak hakkı olarak nitelendirilemezler. Buna bağlı olarak, kripto paraların üzerinde hak sahipliği tesis edilecek bir hak süjesi olmadığı da söylenebilecektir. Dolayısıyla kripto paraların mutlak veya nispi bir hakkın koruması altında olmadığı

<sup>46</sup> Türkiyede 1 Şubat 2021 ile 24 Mart 2021 tarihleri arasındaki kripto para alım satım hacminin 218 milyar TL olduğu belirtilirken geçtiğimiz yıl aynı hacmin 7 milyar TL'nin üzerinde olduğu belirtilmiştir. Ayrıntılı bilgi için bkz. <https://www.dunya.com/finans/kripto-para.> (ET. 08.03.2021)

genellikle ifade edilmektedir<sup>47</sup>. Ancak, bilgisayar çağında yaşıyor olmamız nedeniyle, teknolojik gelişmelere kayıtsız kalınması mümkün olmayıp, kanun koyucunun ticari hayatın bir parçası haline gelen kripto paranın da eşya niteliğinde sayılacağına ilişkin bir düzenleme yapması kaçınılmaz gözükmektedir. Zira, doğal güçlerin taşınır mülkiyetine konu edileceğine dair hükmün düzenlenmesindeki ihtiyaç artık kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşan kripto paralar için de söz konusudur. Sonuç olarak, kripto paranın fiziki bir varlığının olmaması nedeniyle cismanilik unsurunu taşımadığı ve dar anlamda eşya niteliğinde olmadığı söylenebilir. Ancak, yukarıda bahsedildiği üzere, ihtiyaçların giderilmesinde hukuki bir zemin oluşturma amacıyla, TMK m.762 kapsamında doğal güçler için öngörülen istisnanın, kripto paralar için de kabul edilmesi ve kripto paranın eşya niteliğine ilişkin düzenlemelerin yapılması gerekir.

Eşya kavramının unsurlarından ikincisi, üzerinde hakimiyet kurabilme unsuru olup, üzerinde hakimiyet kurulabilme ve zilyetlik tesisi açısından, cismani niteliğe sahip olmayan kripto paraların, eşya niteliğinde olup olmadığı da doktrinde tartışmalı bir konudur. Öyle ki, Türk, İsviçre ve Alman hukukunda çoğunluk, mülkiyet ve zilyetliğin sadece cismani varlıklar üzerinde sağlanacağını, cismani varlığı olmayan kripto paralar üzerinde hakimiyetin ve zilyetliğin sağlanmadığını belirtmektedir<sup>48</sup>. Buna karşın bazı yazarlar da özel anahtara sahip olan kişinin kripto para üzerinde hakimiyet kurmasının söz konusu olacağını belirtmektedir<sup>49</sup>. Sistemin mükerrer harcamaya izin vermemesi ve kripto para üzerinde tasarruf yetkisinin sadece özel anahtara sahip olan kişiye ait olması, kripto paralar üzerindeki hakimiyeti sağlamaktadır. Bu nedenle, kripto paranın eşya niteliği açısından üzerinde hakimiyet kurulabildiği söylenebilecektir kanaatindeyim.

Blokzinciri sisteminin ademi merkezîyetçi yapısı, işlemlerin herkes tarafından görülebilmesine imkan tanımaktadır. Oldukça şeffaf yapıya sahip olan bu sistemde, işlemler geriye doğru takip edilebilmekte ve işlemlerin geçerliliği madenciler tarafından kontrol edilebilmektedir. Ayrıca yapılan işlemlerin iz kaydı söz konusu olup, bir işlemin geri alınması mümkün değildir. Sistemde kripto paralar miktar olarak diğerlerinden ayrı ve belirli işlemlere konu olmaktadır<sup>50</sup>. Bu durumun belirlilik ilkesine ve aleniyet prensibine uygun olduğu söylenebilir. Ayrıca, işlemlere konu olan kripto para biriminin ekonomik anlamda bir değer taşıdığı da açıktır. Bu nedenlerle kripto paraların işlevsellik açısından sınırlarının belirli olması unsurunu taşıdığı söylenebilecektir kanaatindeyim.

Konu zilyetlik açısından değerlendirildiğinde; TMK m.973/1'de zilyet, birşey üzerinde fiili hakimiyeti bulunan kimse olarak ifade edilmiştir. Zilyetlik, eşya üzerindeki

<sup>47</sup> Kapancı, 2020, s. 120; Turanboy, 2019, s. 56-57.

<sup>48</sup> Aksoy Dursun, 2012, s. 14; Kapancı, 2020, s. 119.

<sup>49</sup> Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 18. Bilgili-Cengil'e göre, TMK m. 762'nin uygulanabilme şartlarından biri olan varlık üzerinde hâkimiyet kurabilme konunun aydınlığa kavuşturulması açısından önem arz etmektedir. Özel anahtara sahip olan kişi Bitcoin üzerinde hâkimiyet kurabilmektedir. Sistem mükerrer harcamaya izin vermediğinden ve Bitcoin üzerindeki tasarruf yetkisi sadece özel anahtarın sahibi olan kişiye ait olduğundan kripto paralar üzerinde hâkimiyet güçlü bir şekilde sağlanmaktadır. Ayrıntılı bilgileri için bkz. Bilgili-Cengil, Sermaye, s. 18.

<sup>50</sup> Fox-Green, 2019, s. 2-3; Judmayer vd., 2017, s. 89-90; Pehcevski, 2020, s. 31-32; Caetano, 2015, s. 151.

fiili hakimiyeti ifade eden hukuki bir durumdur. Zilyetliğin iki temel unsuru bulunmaktadır. Bunlar, fiili hakimiyet ve zilyet olma iradesidir. Fiili hakimiyet, aslen kişinin eşya ile fiziksel bağı göstermekteyse de fiili hakimiyetin her zaman eşyanın kendisi üzerinde sağlanması şart değildir<sup>51</sup>. TMK m.973/2 gereğince, taşınmaz yükünde ve taşınmaz üzerindeki irtifak haklarında, hakkın fiilen kullanılması zilyetlik sayılmaktadır. TMK m.977 gereğince, fiili hakimiyetin mutlaka eşyanın kendisi üzerinde sağlanması gerekmemektedir. Eşya üzerindeki fiili hakimiyet araçlar vasıtasıyla da sağlanabilir. Bu tespit yapılırken eşyanın niteliği, özelliği ve ekonomik özgülenme amacı dikkate alınır. Ayrıca, hakim görüşüne göre, fiili hakimiyetin üçüncü kişiler tarafından da algılanabilir olması gerekir<sup>52</sup>. Kripto para üzerindeki hakimiyet, hesabın bulunduğu özel anahtarın sahibine aittir. Bu kapsamda, cüzdanlarda bulunan kripto paraların bir sahibinin olduğu bilinir. Dolayısıyla, kripto paranın bu özellikleri dikkate alındığında üzerinde zilyetliğin tesis edilebildiğinin kabulü gerekir. Aksinin kabulü, ticari hayatta pratik bir fayda sağlamayacağı gibi, sistemin, zilyetliğin sağladığı koruma imkanlarından mahrum bırakılması anlamına gelecektir.

Eşya kavramının unsurlarından üçüncüsü, kişisel olmama, kişilik değeri dışında bir varlık olma unsuru olup, kripto parayı bu açıdan değerlendirdiğimizde; kripto paralar kişisel olmayan, kişilik değeri dışında varlıklardır. Dolayısıyla kripto paraların bu unsuru sağladığı, bu unsur anlamında eşya niteliği taşıdığı rahatlıkla söylenebilir.

Eşya kavramının unsurlarından dördüncüsü, iktisadi değer taşıma unsuru olup, kripto parayı bu açıdan değerlendirdiğimizde, kripto paranın bir iktisadi değer taşıdığı, insanlar tarafından yatırım ve değişim aracı olarak kullanıldığı ve bu nedenle iktisadi değerinin olduğu söylenebilir.

#### IV. SONUÇ

Türk hukukunda, üç boyutlu maddi bir varlığa sahip olmayan ve üzerinde hâkimiyet kurulamayan bir varlık eşya olarak nitelendirilemez. Blokzinciri teknolojisinde işlem gören kripto paralar, üç boyutlu maddi varlığa sahip olmamakla birlikte, üzerinde hâkimiyet kurulmaya elverişlidir. Her ne kadar kripto para, cismanilik unsuru taşımadığı için Türk hukuku gereğince eşya olarak nitelendirilemeyecekse de kanun koyucunun toplumun ihtiyaçlarını karşılamak için varsayımlar getirmesi mümkündür. Doğal güçlerin taşınır mülkiyetine konu edileceğine dair hükmün düzenlenmesindeki ihtiyaç artık kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşan kripto paralar için de söz konusudur. Kanun koyucunun kripto para konusunda düzenleme yaparak, onlara eşya vasfı tanınması gerekmektedir.

<sup>51</sup> O. Gökhan Antalya, Eşya Hukuku Cilt II, Zilyetlik, 2.Bası, Legal Yayıncılık 2018, s. 16; Esener-Güven, s. 69-73; Erman, 2020, s. 10; Akipek ve diğ., s. 109.

<sup>52</sup> Antalya, Zilyetlik, s. 17-20; Akipek ve diğ., s. 110.



**KAYNAKÇA**

- Akipek, Jale, Türk Eşya Hukuku, Seviç Matbaası 1972.
- Akipek, Jale- Akıntürk, Turgut-Ateş, Derya, Eşya Hukuku, Beta Yayıncılık İstanbul 2018.
- Antalya, O.Gökhan, Eşya Hukuku Cilt II, Zilyetlik, 2.Bası, Legal Yayıncılık 2018. (Cilt 2)
- Antalya, O.Gökhan, Eşya Hukuku Cilt I, Legal Yayıncılık 2021. (Cilt 1)
- Aslantaş Ateş, Burcu, Kripto Para Birimleri Bitcoin ve Muhasebesi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl: 2016, Cilt:7, Sayı:1, ss.349-366.
- Ayan, Mehmet, Eşya Hukuku I, Adalet Yayınevi 2020.
- Baur, Dirk G. Bitcoin: Medium of Exchange or Speculative Assets? Journal of International Financial Markets Institutions and Money, Yıl:2017, Sayı: 54, ss.1-31.
- Bilgili, Fatih- Cengil, M.Fatih, Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Ticaret Şirketlerine Sermaye Olarak Getirilmesi (2019) 23 (3) Ankara Hacı Bayram Veli HFD., ss. 3-23. (Sermaye)
- Bilgili, Fatih- Cengil, M.Fatih, İcra ve İflas Hukuku Yönüyle Kripto Paralara İlişkin Bazı Meseleler, KHASFD, Yıl:2019, Cilt:7, Sayı:1, ss.99-109 (İcra)
- Bilgili, Fatih- Cengil, M.Fatih, Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Eşya Niteliği, www.ticaretkanunu.net, s.15 (Eşya) (ET:01.03.2021)
- Bonaiuti, Gianni, Economic Issues on M-Payments and Bitcoin, Research Gate, Yıl:2016, Cilt:57, Sayı:21, ss.27-51.
- Bozkurt Yüksel, Armağan Ebru, Bitcoin Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış, Aristo Yayınevi 2018.
- Çarkacıoğlu, Abdurrahman, Kripto Para Bitcoin, SPK Araştırma Dairesi Araştırma Raporu, 2016. (www.spk.gov.tr)
- Çelener, Balca, "Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimlerinin Vergilendirilmesine Yönelik Yaklaşımlar", MHD, Yıl: 2019, Cilt: 15, Sayı: 172, ss.771-804.
- Çetinkaya, Şahin, Kripto Paraların Gelişimi ve Para Piyasalarındaki Yerinin Swot Analizi İle İncelenmesi, Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi, Yıl:2018, Cilt:2, Sayı:5, ss.11-21.
- Çolak, Yusuf- Sandalcılar, Ali Rıza, Türkiye'de Sanal Para Değerinin Belirleyicileri RTE Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl:2019, Cilt:5, Sayı:10, ss.205-232.
- Aksoy Dursun, Sanem, Eşya Kavramı, Oniki Levha Yayıncılık 2012.
- Ergüne, Mehmet Serkan, Taşınır Mülkiyeti, Oniki Levha Yayıncılık, İstanbul, 2017.
- Erman, Hasan, Eşya Hukuku Dersleri, Der Yayınları 2020.
- Esener, Turhan- Güven, Kudret, Eşya Hukuku, Yetkin Yayınları, Ankara 2019.
- Fox, David- Green, Sarah, Cryptocurrencies In Public and Private Law, Oxford University Press, 2019.
- Günal, Mehmet, Para Banka ve Finansal Sistem, Berikan Ofset 2012.
- Gürsoy, Kemal-Eren, Fikret- Cansel, Erol, Türk Eşya Hukuku, Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Yayınları 1984.

- Güven, Vedat-Şahinöz, Erkin, Blokzincir Kripto Paralar Bitcoin, Kronik Kitap 2018.
- Halaburda, Hanna-Sarvary, Miklos, Beyond Bitcoin, The Economics of Digital Currencies, Palgrave Macmillan 2016.
- Hatemi, Hüseyin, Eşya Hukuku, Oniki Levha Yayıncılık, 2020.
- Judmayer, Aljosha et al. Blocks and Chains Introduction to Bitcoin, Cryptocurrencies and Their Consensus Mechanism, Morgan & Claypool 2017.
- Karaarslan, Enis-Akbaş, Muhammet Fatih, Blokzinciri Tabanlı Siber Güvenlik Sistemleri, Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi, Yıl: 2017, Cilt:3, Sayı: 2, ss.16-21.
- Kızıltepe, Fatih- Öz, Hüseyin, “Bitcoin Nedir/Ne Değildir?”, Vergi Sorunları Dergisi, Yıl:2016, Sayı: 331, www. vergisorunlari. com.tr/makale/bitcoin-nedir— ne degildir/8134. (ET: 20.05.2021)
- Oğuzman M. Kemal- Seliçi, Özer- Oktay Özdemir, Saibe, Eşya Hukuku Kısaltılmış Ders Kitabı, Filiz Kitabevi 2020.
- Orhan, Osman- Erdoğan, Seyfettin, Para Politikası, Umuttepe Yayınları 2013.
- Özbaş, Mert Yılmaz, Elektronik Para ve Sanal Para: Bitcoin Geleceğin Para Birim Olabilir mi?, İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Yıl: 2019 C.2, S.1, ss.85-104.
- Öztan, Bilge, Medeni Hukukun Temel Kavramları, Turhan Kitabevi 2018.
- Öztürk, Nurettin- Koç, Asuman, Elektronik Para, Diğer Para Türleriyle Karşılaştırılması ve Olası Etkileri, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Yıl:2006, C.6, S.11, ss.207-243.
- Paya, Merih, Para Teorisi ve Para Politikası, Filiz Kitabevi 2012.
- Prinççi, Ayşe Esra, Yeni Dünya Düzeninde Sanal Para Bitcoin’in Değerlendirilmesi, Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, Yıl: 2018, Cilt:1, Sayı:1, ss.45-52.
- Remzi, Mehmet-Aydın, Sezer- Ispartalı, Murat, Medeni Hukuk, İkinci Sayfa Yayınevi 2015.
- Serozan, Rona, Eşya Hukuku I, Filiz Kitabevi 2014.
- Sönmez, Asuman, Sanal Para Bitcoin, The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication TOJDAC, Yıl: 2014, Cilt:4, Sayı:3, ss.1-14.
- Tomrukçu, Tuğçe, Blockchain Teknolojisi ve Fikri Mülkiyet Hukuku Alanında Getirdiği Yenilikler ve Kolaylıklar, Terazi Hukuk Dergisi, Yıl:2019, C.14, S.152, ss.827-836.
- Topaloğlu, Mustafa, Elektronik Ticarete Ödeme Sistemleri: Kredi Kartları, Elektronik Para, Elektronik Çek, Terazi Hukuk Dergisi, Yıl:2017, C.12, S.130, ss.70-80.
- Ülgen, Kıvanç, Elektronik Para: Türkiye ve Dünya Uygulaması, İnönü Üniversitesi SBE, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Malatya 2010.
- Ünal, Mehmet- Başpınar, Veysel, Şekli Eşya Hukuku, Savaş Yayınları Ankara 2020.
- Verma, Atul Kumar- Garg, Arpit, Blockchain: An Analysis On Next-Generation Internet, International Journal of Advanced Research On Computer Science, Yıl:2017, C.8, S.8, ss.429-432,
- Zapata, Tan Tahsin, Medeni Hukuk, Savaş Yayınevi 2021.