

SILA SAYGIOĞLU KRİPTO VARLIKLARIN MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ Bilkent Üniversitesi 2024

KRİPTO VARLIKLARIN MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Sıla Saygıoğlu

Hukuk Bölümü
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi
Ankara
Mayıs 2024

KRİPTO VARLIKLARIN MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi
Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sıla Saygıoğlu

Özel Hukuk Disiplininde Yüksek Lisans Derecesi
Kazanma Yükümlülüklerinin Bir Parçasıdır.

HUKUK BÖLÜMÜ
İHSAN DOĞRAMACI BİLKENT ÜNİVERSİTESİ
ANKARA

Mayıs 2024

KRİPTO VARLIKLARIN MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ
Sıla SAYGIOĞLU

Bu tezi okuduğumu, kapsam ve nitelik bakımından Hukuk Yüksek Lisans derecesi için yeterli bulduğumu beyan ederim.

.....

Pınar ÇAĞLAYAN AKSOY
Tez Danışmanı

Bu tezi okuduğumu, kapsam ve nitelik bakımından Hukuk Yüksek Lisans derecesi için yeterli bulduğumu beyan ederim.

.....

Hüseyin Can AKSOY
Tez Jüri Üyesi

Bu tezi okuduğumu, kapsam ve nitelik bakımından Hukuk Yüksek Lisans derecesi için yeterli bulduğumu beyan ederim.

.....

Zehra ÖZKAN ÜNER
Tez Jüri Üyesi

Ekonomi ve Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü'nün onayı

.....

Refet S. GÜRKAYNAK
Müdür

ABSTRACT

EXAMINATION OF CYRPTO ASSETS ACCORDING TO CIVIL LAW

Saygıoğlu, Sıla

LL.M., Department of Law

Supervisor: Doç. Dr. Pınar Çağlayan Aksoy

May 2024

Today, developing technology affects every aspect of life. One of these developing technologies is crypto assets. Crypto assets attract attention with their decentralised and anonymous structures and are widely used. It is inevitable that the widespread use of crypto assets will affect the world of law. Crypto assets have started to be the subject of both civil and criminal cases in recent years. This situation has made it necessary to determine the legal status of crypto assets.

In our study, firstly, information about crypto assets will be given and then the regulations in the world and in our country will be mentioned. In the third section, the legal nature of crypto assets will be mentioned. In the fourth section, an examination will be made in the context of the law of obligations. In the fifth section, crypto assets will be examined within the framework of family law, and in the last section, the issue of transfer of crypto assets to the heir will be mentioned.

Considering that crypto assets will be used much more widely in the coming years, it is clear that crypto assets will also be subject to lawsuits in the legal world.

Therefore, it is necessary to clarify the legal nature of crypto assets in the context of civil law in order to guide the practice for future lawsuits.

Key Words: crypto, property, inheritance, contract, obligations, blockchain



ÖZET

KRİPTO VARLIKLARIN MEDENİ HUKUK BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Saygıoğlu, Sıla

Yüksek Lisans Özel Hukuk Bölümü

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Pınar Çağlayan Aksoy

Mayıs 2024

Günümüzde gelişen teknoloji hayatın her alanını etkilemektedir. Bu gelişen teknolojilerden biri de kripto varlıklardır. Kripto varlıklar merkeziyetsiz ve anonim yapılarıyla dikkat çekmekte ve yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Kripto varlıkların bu kadar yaygın kullanılması, hukuk dünyasını da etkilemektedir. Kripto varlıklar son yıllarda hem hukuk hem de ceza davalarına konu olmaya başlamıştır. Bu durum da kripto varlıkların hukuki durumunu belirlemeyi gerekli kılmıştır.

Çalışmamızda öncelikle kripto varlıklar hakkında bilgi verilecek ve daha sonrasında dünyada ve ülkemizdeki düzenlemelere değinilecektir. Üçüncü bölümde kripto varlıkların hukuki niteliğinden bahsedilecektir. Dördüncü bölümde borçlar hukuku bağlamında bir inceleme yapılacaktır. Beşinci bölümde aile hukuku çerçevesinde kripto varlıklar incelendikten sonra son bölümde kripto varlıkların mirasçıya intikali konusundan bahsedilecektir.

Önümüzdeki yıllardaki kripto varlıkların çok daha yaygın olarak kullanılacağı göz önünde tutulduğunda kripto varlıkların hukuk dünyasında da daha çok davaya

konu olacağı açıktır. Bu yüzden de şimdiden ileride açılacak davalar için uygulamaya yol göstermek amacıyla kripto varlıkların medeni hukuk bağlamında hukuki niteliğinin aydınlatılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: kripto, eşya, miras, sözleşme, borçlar, blokzincir



İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	I
ÖZET.....	I
KISALTMALAR	I
GİRİŞ	1
I. Genel Olarak Kripto Varlıklar	2
A.Kripto Varlıkların Temel İşleyişi	2
1.Kripto Varlıkların Tanımlanması Sorunu	2
2. Kripto Varlıkların Hukuken Konumlandırılmasının Önemi	4
3. Kripto Varlıkların Çalışma Prensipleri	7
a. Dağıtık Defter Teknolojisi ve Blokzincir.....	8
b. Kripto Varlık Transferleri	10
B.Kripto Varlıkların Sınıflandırılması.....	12
1.Coin ve Token Ayrımı	13
a.Temel Olarak.....	13
b.Coin, Alt Coin, Stable Coin Kavramları	13
c. Token Kavramı ve Türleri.....	16
2.CBDC’ler (Central Bank Digital Currency, Merkez Bankası Dijital Para Birimi)	23

C. Metaverse’de Kripto Varlıklar	26
II. Kripto Varlıklara Dair Hukuki Düzenleme Çerçevesi	29
A. Kripto Varlıkların Türk Hukukundaki Durumu	29
1. Kripto Varlık Yönetmeliği Öncesi Durum	29
2. Kripto Varlık Yönetmeliği Yürürlüğe Girdikten Sonraki Durum	30
3. Kripto Varlık Yasa Tasarısı	34
B. Kripto Varlıkların Karşılaştırmalı Hukuktaki Durumu	38
1. Asya Kıtası	40
i. Çin	40
ii. Japonya	42
iii. Rusya	43
iv. Singapur	45
2. Avrupa Kıtası	47
i. Almanya	47
ii. Fransa	49
iii. Lihtenştayn	50
iv. Avrupa Birliği	52
v. İsviçre	58
vi. İngiltere	60
3. Amerika Kıtası	63
i. Amerika Birleşik Devletleri	63

ii. El Salvador.....	66
Değerlendirme.....	67
III. Kripto Varlıkların Eşya Hukuku Açısından Değerlendirilmesi	68
A. Kripto Varlıkların Hukuki Niteliğinin Tespitinin Önemi	68
1. Genel Olarak Kripto Varlıkların Hukuki Niteliğine İlişkin Tartışmalar	68
2. Kripto Paralar Özelinde Ortaya Çıkan Sorunlar	70
a. Para Kavramı.....	70
b. Kripto Paraların Para Sayılıp Sayılamayacağı Sorunu	73
c.Kripto Varlıkların Elektronik Para Sayılıp Sayılamayacağı Sorunu	75
d. Kripto Paraların Sanal Para Sayılıp Sayılamayacağı Sorunu	77
B. Ayni Haklar Kapsamında Kripto Varlıklar.....	79
1. Kripto Varlıkların Eşya Niteliği Taşıyıp Taşımadığına İlişkin Görüşler.....	79
a. Avrupa Ülkelerinde Durum.....	81
b. Asya Ülkelerindeki Durum	86
c. Amerika Birleşik Devletleri	87
d. UNIDROIT İlkeleri.....	89
e. Dijital Mülkiyet.....	90
2. Türk Hukukunda Eşya Kavramı ve Mülkiyet Hakkı	91
3. Türk Hukukunda İleri Sürülen Görüşler	94
4. Değerlendirme.....	95
C. Kripto Varlıklarda Zilyetlik Sorunu	98

1. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum.....	98
2. Türk Hukukundaki Durum.....	100
D. Kripto Varlıklarda Rehin Sorunu	102
1. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum.....	102
2. Türk Hukukundaki Durum.....	103
E. Karışma	105
IV. Kripto Varlıkların Borçlar Hukuku Açısından Değerlendirilmesi.....	108
A. Kripto Varlıkların Nasıl Nitelendirildiğinin Borçlar Hukukuna Etkisi	108
B. Akıllı Sözleşme Kavramına Genel Bir Bakış ve Kripto Varlıklarla İlişkisi....	108
C. Kripto Varlıkların Borcun Kaynaklarıyla İlişkisi	110
1. Sözleşmeler.....	110
a. Karşılaştırmalı Hukukta Kripto Varlıkların Sözleşmeye Konu Olması.....	110
b. Türk Hukukunda Kripto Varlıkların Sözleşmeye Konu Olması.....	111
c. NFT Satışının Sözleşme Kavramı Çerçevesinde İncelenmesi	113
d. Satım Sözleşmeleri Bağlamında Kripto Varlıklar	114
e. Tüketici Sözleşmeleri Bağlamında Kripto Varlıklar.....	116
2. Haksız Fiil.....	117
a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum.....	117
b. Türk Hukukundaki Durum.....	119
3. Sebepsiz Zenginleşme.....	120
a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum.....	120

b. Türk Hukukundaki Durum.....	121
D. Kripto Varlıkların Borcun İfası ve İfa Edilmemesi ile İlişkisi	122
1. İfa	122
a. Genel Olarak İfa	122
2. Alacaklının Temerrüdü	125
3. Borçlunun Temerrüdü	126
E. Tokenizasyon	127
V. A Kripto Varlıkların Aile Hukuku Açısından Değerlendirilmesi	129
A. Genel Olarak Mal Rejimleri	129
B. Mal Rejimleri Bağlamında Kripto Varlıkların İncelenmesi	130
VI. Kripto Varlıkların Miras Hukuku Açısından Değerlendirilmesi	133
A. Genel Olarak Mirasın İntikali	133
B. Dijital Miras Kavramı ve Kripto Varlıkların Mirasçıya İntikali.....	134
1. Dijital Miras Kavramı	134
a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum.....	134
b. Türk Hukuku'ndaki Durum	135
2. Kripto Varlıkların Mirasçıya İntikali.....	136
a. Karşılaştırmalı Hukukta Kripto Varlıkların Mirasçıya İntikali.....	136
b. Kripto Varlıkların Türk Hukukunda Mirasçıya İntikali	139
C. Kripto Varlık ve Ölüme Bağlı Tasarruflar	143
1. Genel Olarak Ölüme Bağlı Tasarruflar	143

2. Kripto Varlıkları Konu Edinen Ölüme Bağlı Tasarrufların Hukuki Akıbeti	144
a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum.....	144
b. Türk Hukukunda Kripto Varlıklarda Ölüme Bağlı Tasarruflar	145
SONUÇ	147
KAYNAKÇA	149



KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACPR: Fransa İhtiyati Denetim ve Çözüm Kurumu

AR/VR: Augmented Reality/Virtual Reality, Artırılmış Gerçeklik/Sanal Gerçeklik

BaFin: Federal Financial Supervisory Authority, Alman Federal Finansal Denetim Otoritesi

BGB: Alman Medeni Kanunu

BKB: İsviçre Devlet Bankası, Basler Kantonalbank

CBDC: Central Bank Digital Currency, Merkez Bankası Dijital Para Birimi

CFTC: Commodity Futures Trading Commission, Emtia Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu

DeFi: Decentralized Finance

DLT: Dağıtık Defter Teknolojisi, Distributed Ledger Technology

ESMA: European Securities and Market Authority, Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi

ETF: Borsa Yatırım Fonları

eWpG: Gesetz zur Einführung von elektronischen Wertpapiere, Alman Elektronik Menkul Kıymetler Kanunu

FASB: The Financial Accounting Standards Board, Finansal Muhasebe Standartları Kurulu

FCA: Financial Conduct Authority

FMA: Lihtenştayn Finansal Piyasa Otoritesi

GDPR: General Data Protection Regulation

HMT: Majerty's Tresure

ICO: Initial Coin Offerings, Kripto Varlıkların İlk Arzı

IMF: International Monetary Fund

JFSA: Financial Services Agency of Japan, Japonya Finansal Hizmetler Ajansı

JVCE: Japanese Virtual Currency Exchange Association, Japon Sanal Döviz Borsası Birliği

KWG: Kreditwesengesetz, Alman Bankacılık Kanunu

m.: Madde

MAS: Monetary Authority of Singapore, Singapur Para Otoritesi

MICA: Markets in Crypto Assets Regulation

NFT: Non Fungible Token, Nitelikli Fikri Tapu

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

P2P: Peer to Peer, Eşler Arası

PACTE: Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises, Ticari Büyüme ve Dönüşüm için Eylem Planı

PSA: Payment Service Act

SEC: Securities and Exchange Commision, ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu

SPK: Sermaye Piyasaları Kurulu

TBK: Türk Borçlar Kanunu

TCMB: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TKHK: Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun

TMK: Türk Medeni Kanunu

TVTĖ: Tokenlar ve Güvenilir Teknoloji (TT) Hizmet Sağlayıcıları Yasası

UCC: United States Uniform Commercial Code, Birleşik Devletler Yeknesak Ticaret Kanunu

UKJT: UK Jurisdiction Force

UNIDROIT: The International Institute for the Unification of Private Law, Uluslararası Özel Hukukun Birleştirilmesi Enstitüsü

WEF: World Economic Forum



GİRİŞ

Günümüz koşullarında teknoloji çok hızlı gelişmektedir. Her gün yeni bir teknolojik gelişmenin yaşandığı dünyamızda bu konudaki en yeni gelişmelerden biri kripto varlıklardır. Kripto varlıklar blokzincir temelli, merkeziyetsiz, dışarıdan müdahalenin çok zor olduğu güvenilir varlıklardır. Günlük hayattaki etkilerini şimdiden hissetmeye başladığımız kripto varlıklar gelecekte hayatımızda daha fazla yer edinecektir. Hukuk dünyasında da kripto varlıkların şimdiden dava konusu olduğu düşünüldüğünde ileride hukuk dünyasında daha çok davaya konu olacağı açıktır. Kripto varlıkların eşya sayılıp sayılamayacağı, sözleşmeye konu olup olmayacağı, mal rejiminin tasfiyesindeki rolü veya mirasçıya intakali günlük hayatı da etkileyen ve gelecekte daha çok etkileyecek olan çok ciddi medeni hukuk sorularıdır.

Bu çalışmada ise kripto varlıkların medeni hukuk boyutuna odaklanılacaktır. Kripto varlıklar hakkında genel olarak bilgi verildikten sonra kripto varlıklar eşya, borçlar, aile ve miras hukukları bağlamında incelenecektir.

Kripto varlıkların medeni hukuk bağlamında incelenmesi kripto varlıkların işlem hacminin bu kadar yüksek olduğu göz önünde tutulduğunda özellikle de sözleşmeler, eşya niteliği ve mirasçıya intikal bağlamında hukuki konumunun netleşmesi önem taşımaktadır. Çalışmamızın temel amacı da medeni hukuk bağlamında bu konulara yargıya yol göstermek amacıyla netlik kazandırmaktır.

I. Genel Olarak Kripto Varlıklar

A.Kripto Varlıkların Temel İşleyişı

1.Kripto Varlıkların Tanımlanması Sorunu

Kripto varlık kavramı farklı şekillerde ifade edilmekte ve tanımlanmaktadır. Kripto varlıkların dayandığı teknoloji olan blokzincir teknolojisi yaklaşık on beş yıldır gündemde olsa da halen kripto varlıklara ilişkin üzerinde uzlaşılmış bir tanım bulunmadığı belirtilebilir.

Kripto varlık, dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak elektronik olarak aktarılabilen veya saklanılabilen bir değerin veya hakkın temsilcisi olarak tanımlanabilir. En basit ifadeyle kripto varlık, hakların, değerlerin ve varlıkların blokzincir ortamında temsilini ifade etmektedir¹.

Bununla birlikte konuya Türk hukuku açısından bakıldığında birkaç farklı tanım olduğu görülmektedir. Örneğin Türkiye Bankalar Birliğinin yayınladığı “Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açıdan Değerlendirmesi” isimli raporda kripto varlık “*blokzincir sisteminde saklanan her türlü bilgi*” şeklinde tanımlanmıştır². Kripto varlıklar, Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmeliğin 3. maddesinde ise “*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*

¹ Çağlayan Aksoy, P., Medeni Hukuk Açısından Kripto Varlıklar, Kripto Varlıklarda Düzenleme Arayışı Çalıştayı 2021, [kripto-varliklar-baski.pdf \(ankara.edu.tr\)](https://www.ankara.edu.tr/kripto-varliklar-baski.pdf) s. 195.

² Türkiye Bankalar Birliği: Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açıdan Değerlendirmesi, 2022, s. 3.

veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi varlıklar” olarak tanımlanmıştır.

Karşılaştırmalı hukuka bakıldığında ise yine kripto varlıklar için yeknesak bir tanım olmadığı görülecektir. Avrupa Birliği’nin kripto varlıkları düzenleyen ve 2024 yılı sonunda bütünüyle yürürlüğe girmesi planlanan tüzüğü MICA’nın (*Markets in Crypto Assets*) 3. maddesinde ise kripto varlık “*dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak elektronik olarak aktarılabilen ve saklanabilen değer veya hakların temsilcisi*” olarak tanımlanmaktadır.

Birleşik Krallık uzun bir süredir kripto varlıklar konusunda küresel bir lider olmayı hedeflemektedir. Birleşik Krallık’ta finansal piyasaların düzenleyicisi olan *Financial Conduct Authority* (Finansal Davranış Otoritesi, FCA), hukuken düzenlenmemiş tokenların yatırımlarını teşvik etmektedir. Fakat diğer yandan da FCA tüketicileri korumak istemektedir³. Bu nedenle kripto varlıkların hukuken nasıl konumlandırılacağına ilişkin hükümet düzeyinde ve özel kurumlar tarafından pek çok çalışma yapılmıştır. Kripto varlıklar, FCA tarafından “*bir tür dağıtılmış defter teknolojisi kullanan ve elektronik olarak aktarılabilen, saklanabilen veya ticareti yapılabilen, kriptografik olarak güvence altına alınmış dijital değer temsilleri veya sözleşmeye dayalı haklar*” olarak tanımlanmaktadır⁴. UK Law Commision (Birleşik Krallık Hukuk Komisyonu)’ın hazırladığı *Digital Assets* isimli rapora göre⁵ “*bir kripto varlık, başka bir şeydeki bir hak veya menfaate “bağlanmış” bir kripto-token anlamına gelir*”.

³ Sheng Huang, S.: *Crypto Assets Regulation in the UK: An Assessment of the Regulatory Effectiveness and Consistency*, Journal of Financial Regulation and Compliance 2021, V. 29, Issue 3, s. 343.

⁴ House of Commons Culture, Media and Sport Committee: *NFTs and the Blockchain: The Risks to Sport and Culture*, s. 5.

⁵ UK Law Commision: *Digital Assets: Final Report*, s. ix [Law Commission Documents Template](#) (Erişim tarihi: 08.02.2024).

OECD'ye göre ise kripto varlıklar “sabit paralar, kripto varlık şeklinde ihraç edilen türevler ve belirli değiştirilemez tokenler (NFT'ler) dahil olmak üzere geleneksel finansal araçların müdahalesi olmadan merkezi olmayan bir şekilde tutulabilen ve transfer edilebilen varlıklar”dır⁶.

IMF'e göre kripto varlıklar “kriptografik olarak güvence altına alınan ve dağıtılmış defter teknolojisi (DLT) veya benzer teknolojiler kullanılarak dağıtılan özel olarak çıkarılmış dijital değer temsilleri”dir⁷.

WEF'e göre ise kripto varlıklar “DLT tarafından etkinleştirilen ve kripto para birimleri ve sabit paralar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere kriptografik olarak güvence altına alınan finansal kullanımlar için dijital varlıklar”dır⁸.

Yukarıdaki tanımlara bakıldığında, aralarında farklılıklar bulunsa da, kripto varlıkların bazı ortak özellikleri olduğu görülmektedir. Kripto varlıklar, blokzincir kullanılarak kriptografi temelli oluşturulmuştur, fiziksel varlıkları yoktur ve herhangi bir merkezi otoriteye bağlı değildir. Taraflar arası hızlı, düşük maliyetli ve güvenli bir varlık transferi sağlamaktadırlar. Kripto varlıklar, yeni bir varlık sınıfı meydana getirdiklerinden bunların hukuken konumlandırılması oldukça güçtür.

2. Kripto Varlıkların Hukuken Konumlandırılmasının Önemi

Global kripto varlık piyasasının değeri günümüzde 2,78 trilyon dolardır. Bir yıl öncesine göre değişim oranı yüzde 124.7'dir. Sadece Bitcoin'in piyasa değeri 1,38 trilyon dolardır⁹.

⁶ OECD: Crypto-Asset Reporting Framework, [1. Crypto-Asset Reporting Framework: Introduction | International Standards for Automatic Exchange of Information in Tax Matters : Crypto-Asset Reporting Framework and 2023 update to the Common Reporting Standard | OECD iLibrary \(oecd-ilibrary.org\)](https://oecd-ilibrary.org/tax-taxes/crypto-asset-reporting-framework-and-2023-update-to-the-common-reporting-standard_12345678) (Erişim tarihi: 10.02.2024).

⁷ IMF: G20 Note On The Macrofinancial Implications Of Crypto Assets 2023, s. 5.

⁸ WEF: Pathways to the Regulation of Crypto Assets: A Global Approach, [WEF Pathways to the Regulation of Crypto Assets 2023.pdf \(weforum.org\)](https://www.weforum.org/publications/pathways-to-the-regulation-of-crypto-assets-a-global-approach/) s. 6(Erişim tarihi: 10.02.2024).

Türkiye’ye bakıldığında ise kripto varlık kullanımı açısından 170 milyar dolarlık bir hacme sahiptir ve bu konuda dünyada dördüncü sıradadır. Bu da ülkemizde kripto varlıklara ne kadar çok ilgi gösterildiğinin kanıtıdır. Yapılan bir araştırmaya göre ülke nüfusunun yüzde 29’u kripto varlıkla işlem yapmaktadır¹⁰.

Kripto varlıklar bir ödeme aracı olarak kullanılabilmekte ve araçları kaldırarak özellikle sınır ötesinde daha ucuz, hızlı ve verimli ödemeler açısından fırsatlar yaratabilmektedir. Kripto varlıklar sermaye artırma süreçlerini kolaylaştırabilmekte, şirketler arasındaki rekabeti artırabilmekte ve tüketiciler ve KOBİ’ler için yenilikçi ve kapsayıcı bir finansman yolu oluşturabilmektedir¹¹. Finansal piyasalar için şeffaflık ve verilerin kullanılabilirliği gibi başka potansiyel faydaları da bulunmaktadır.

Kripto varlıklarla ilgili en son gelişmelerden biri ise 13 Aralık 2023 tarihinde Finansal Muhasebe Standartları Kurulunun (*The Financial Accounting Standards Board, FASB*) belirli kripto varlıklarının muhasebeleştirilmesini ve açıklanmasını iyileştirmeyi amaçlayan bir Muhasebe Standartları Güncellemesi (*Accounting Standards Update, ASU*) yayınlamasıdır. FASB başkanı Richard Jones’un bu konuyla ilgili yaptığı açıklamaya göre bu güncelleme kripto varlıkların muhasebeleştirilmesi ile ilgili karışıklıkları azaltacaktır. Ayrıca kripto varlıkların altında yatan ekonominin ve kripto varlıkları kullanan işletmelerin finansal durumunun anlaşılmasına yardımcı olacaktır¹².

⁹ Coin Gecko: Piyasa Değerine Göre Kripto Para Fiyatları [Kripto Piyasa Değeri Grafikleri | CoinGecko](#) (Erişim Tarihi:01.04.2024).

¹⁰ Kaplıca, K.: Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon [Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon | Doğruluk Payı \(dogrulukpayi.com\)](#) (Erişim Tarihi:01.04.2024).

¹¹ Avrupa Birliği: Crypto-assets, [Crypto-assets \(europa.eu\)](#) (Erişim tarihi: 15.11.2023).

¹² FASB: FASB Issues Standard to Improve the Accounting for and Disclosure of Certain Crypto Assets, [FASB Issues Standard to Improve the Accounting for and Disclosure of Certain Crypto Assets](#) (Erişim Tarihi:14.12.2023).

Ocak 2024'te ABD'de Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) yatırım şirketlerinin müşterileri adına Bitcoin'e yatırım yapmasının önünü açan kararı onaylamıştır. Kararla birlikte spot Bitcoin borsasında işlem gören borsa yatırım fonlarının (ETF)¹³ emeklilik fonlarından yatırım portföylerine tüm yatırım araçlarında kullanılması mümkün hale gelmiştir¹⁴. SEC Başkanı Gensler, federal mahkemenin geçen yıl SEC'in Grayscale'in bu kapsamdaki başvurusunu reddetmesini hatalı bulduğunu anımsatmıştır. Bu bağlamda ileriye yönelik en sürdürülebilir yolun spot Bitcoin ETF hisselerinin listelenmesi ve alım satımını onaylamak olduğunu belirtmiştir. Gensler, kripto varlıkların büyük çoğunluğunun yatırım sözleşmeleri olduğu ve dolayısıyla federal menkul kıymetler yasalarına tabi olduğu görüşünü yinelemiştir. Ayrıca Gensler, bu ürünlerin kayıtlı ulusal menkul kıymet borsalarında listeleneceğine ve işlem göreceğine değinerek, "Bu tür düzenlenmiş borsaların dolandırıcılığı ve manipülasyonu önleyecek şekilde tasarlanmış kurallara sahip olması gerekir ve bu kuralları uyguladıklarından emin olmak için onları yakından izleyeceğiz." ifadesini kullanmıştır¹⁵.

Tüm bu gelişmelere bakılacak olursa kripto varlıklar ülkeler için hala belirsizlik taşımaktadır. Her ne kadar ülkelerin teknolojilerini geliştirmek için fırsatlar sunsa da merkeziyetsiz yapısı nedeniyle ülkeleri tedbirler almaya yönlendirmektedir. Bize göre ileride ülkeler kripto varlıklarla ilgili çok daha fazla

¹³ Yatırımcıların çok sayıda varlığa satın almak zorunda kalmadan aynı anda yatırım yapmasını sağlayan portföyler BBC News Türkçe: Bitcoin ETF: Kripto Para Yatırımcılarının Sevinçle Karşılacağı Bitcoin Borsa Yatırım Fonu Nedir? [Bitcoin ETF: Kripto para yatırımcılarının sevinçle karşıladığı Bitcoin Borsa Yatırım Fonu nedir? - BBC News Türkçe](#) (Erişim Tarihi: 12.01.2024).

¹⁴ BBC News Türkçe: Bitcoin ETF: Kripto Para Yatırımcılarının Sevinçle Karşılacağı Bitcoin Borsa Yatırım Fonu Nedir? [Bitcoin ETF: Kripto para yatırımcılarının sevinçle karşıladığı Bitcoin Borsa Yatırım Fonu nedir? - BBC News Türkçe](#) (Erişim Tarihi: 12.01.2024).

¹⁵ TRT Haber: SEC Spot Bitcoin ETF'lere Onay Verdi, [SEC, spot Bitcoin ETF'lere onay verdi - Son Dakika Haberleri \(trthaber.com\)](#) (Erişim Tarihi: 12.01.2024).

hukuki düzenleme yapacaklarıdır ve hukuki yapısı daha öngörülebilir olacaktır. Ayrıca belirtmek gerekir ki, kripto varlıkların işleyişinin ve hukuki niteliğinin doğru bir şekilde tespit edilmesi için, temeldeki blokzincir teknolojisinin anlaşılması önem taşımaktadır.

3. Kripto Varlıkların Çalışma Prensipleri

Kripto varlıkların temelindeki blokzincirin ilk oluşumları 1981 yılına dayansa da asıl alt yapısı 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde mortgage ekonomik krizi sırasında oluşturulmuştur¹⁶. 2009 yılında Satoshi Nakamoto'nun yayınladığı "*Bitcoin: A Peer to Peer Electronic Cash System*" makalesinden önce para birimlerinin devlet otoritesine bağlı olduğu kabul edilmekteydi. Blokzincir teknolojisiyle ve kripto varlıklarla bu durum değişmeye başlamıştır. Kripto varlıklar merkeziyetsiz yapıları sebebiyle devlet otoritesinden bağımsızdırlar. Bu sebeple ekonomik krizlerden etkilenmeyeceği fikriyle ortaya çıkmıştır. 2014'te ise Ethereum'un¹⁷ ortaya çıkışıyla başka *coin*'lerin de üretilebileceği ve farklı aktarımların yapılabileceği anlaşılmıştır. Geçtiğimiz son on yılda ise, özellikle akıllı sözleşmelerin hayata geçmesiyle birlikte kripto varlıkların özelliklerinin anlaşılması için dayandıkları teknolojiye ilişkin prensiplerin kavranması önem taşımaktadır. Bu nedenle çalışmamızın bu bölümünde kripto varlıkların çalışma prensibine yer verilecektir.

¹⁶ Sakarya, Ş./Çalış, N.: *Kripto Varlıkların Değerlemesi*, Bankacılar Dergisi 2021, C. 32, S. 117, s. 60.

¹⁷ UK Law Commision'a göre Ethereum, halka açık, izinsiz bir blok zinciri sistemi olarak çalışan işlem tabanlı durum makinesidir. Ethereum, işlem tabanlı bir merkezi olmayan uygulamaların üzerine kurulabileceği temel akıllı sözleşmeler kullanılarak oluşturulmuştur. [Law Commission Documents Template](#) (Erişim tarihi: 15.11.2023).

Çalışmamızın bu bölümünde kripto varlıkların nasıl bir sistem içinde çalıştığı incelenecektir. Bunun için de önce kripto varlıkların üzerinde çalıştığı dağıtık defter teknolojisinin tanımlanması gerekmektedir.

a. Dağıtık Defter Teknolojisi ve Blokzincir

Genel olarak dağıtık defter teknolojisi (*distributed ledger technology, DLT*), dijital verileri muhafaza etmek için işlemlerin kaydedildiği elektronik bir sistemdir. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisine göre dağıtık defter teknolojisi verilerin herhangi bir merkezi otorite olmadan sistemdeki katılımcılarda dağıtık olarak tutulduğu sistemdir¹⁸. “Dağıtık” olması verilerin tek merkezde değil, sistemdeki birden çok birim tarafından depolanmasını ifade etmektedir¹⁹. “Defter” ise eski zamanlardan beri hesapların tutulmasına, alınan satılan malların belgelenmesine yardımcı olduğu gibi modern bağlamda hesap bakiyeleri, arazi unvanları, telif hakları veya oylar gibi çeşitli verileri belgelemektedir²⁰.

Merkezi olmayan dağıtık defter teknolojisi²¹ olan blokzincir teknolojisinden bahsedilecek olursa blokzincir teknolojisi, bir defterin nasıl oluşturulması ve yönetilmesi gerektiğine yönelik kurallar ve standartlardan meydana gelmektedir²². Blokzincirin blokların birbirine zincir gibi kalıcı olarak bağlandığı dağıtık ve

¹⁸ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü, [Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Blokzincir Sözlüğü \(cbddo.gov.tr\)](https://cbddo.gov.tr) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

¹⁹ Güçlütürk, O. G.: Hukukçular İçin Blokzincir Teknolojisinin Teknik İşleyişi: Bitcoin Örneği, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 31.

²⁰ Danyal, D.: Dağıtık Defter Teknolojisi DLT ve Çeşitleri, [Dağıtık Defter Teknolojisi DLT ve Çeşitleri | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 08.02.2024).

²¹ Şafak, E./Arslan Ç./Gözütok M.: Blok Zinciri ile Yeni Nesil Dağıtık Defter Teknolojilerinin Karşılaştırılması, [\(PDF\) Blok Zinciri ile Yeni Nesil Dağıtık Defter Teknolojilerinin Karşılaştırılması \(researchgate.net\)](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

²² Lewis, A.:Bitcoin ve Blokzincirin Temelleri, 1. Basım, İstanbul 2021, s. 242.

elektronik bir veri tabanı olduğu söylenebilir²³. Veriler sistemdeki bloklara kaydedilir ve her bir verinin bir zaman damgası (*time stamp*) vardır. Veriler uyuşmadığı takdirde işlem yapılamamaktadır²⁴. Sisteme kaydedilen tüm işlemler şifrelenmiş halde bloklarda bulunmaktadır. Blokların bir veri kapasitesi vardır ve bir blok dolunca ise yeni bir blok üretilir. Bu yeni bloğun bir öncekiyle bağlanmasıyla bir zincir oluşur. Bir blokta yapılan değişiklik diğerini de etkileyeceği için ağır bir değişiklik yapılmaya çalışılırsa bu değişiklik (yani bloğun orijinal olmadığı) hemen ortaya çıkmaktadır²⁵. Blokzincirde bu güvenlik *hash* ile sağlanır.

Blokzincirlerde verideki değişiklikleri kaydeden bir veri tabanı bulunmaktadır. Ayrıca bir dizi sistemde depolanan veriler gerçek zamanlı olarak blokzincirdeki tüm bilgisayarlarda kopyalanmaktadır.

Blokzincir kişiden kişiye (*peer to peer*), yani kişiler arası işlemlerin yapılabildiği bir yapıya sahiptir. Sahipliği kanıtlamak için dijital imzalar ve referanslar için *hash*'ler gibi kriptografik yöntemler kullanılmaktadır²⁶. Blokzincirlerde merkezi bir sunucu bulunmamakta, bloklardaki şifrelenmiş tüm işlemler ağdaki tüm kullanıcılar tarafından görülebilmekte ve bloklara kaydedilen veriler silinememektedir²⁷.

Blokzincir sistemindeki her blok bağımsız bir şekilde ağdaki kullanıcıların anlaşması (*consensus mechanism*) sonucu doğrulanmaktadır. Her blokzincirde farklı

²³ Bilgili, F./Cengil, F.: Blockchain ve Kripto Para Hukuku, 2. Baskı, Bursa 2022, s. 48.

²⁴ Çekin, M.S.:*Kripto Varlıklar Üzerinde Gerçekleştirilen İşlemlerin Borçlar Hukuku ve Eşya Hukuku Açısından Değerlendirilmesi*, İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2022, C:9,S:1, s. 4.

²⁵ Bilgili, F./ Cengil, F., Blockchain, s. 48.

²⁶ Lewis, A.,s. 245.

²⁷ Bilgili, F./ Cengil, F., Blockchain, s. 49.

mutabakat mekanizmaları vardır. Ayrıca blokzincir halka açık olduğu zaman bir işlemin taraflarının her biri işlemdeki verilere ulaşabilir ve denetleyebilir. Bu da blokzincirin şeffaflık özelliğini oluşturmaktadır²⁸.

Kripto varlıkların en önemli özelliklerinden biri merkeziyetsiz bir yapıya sahip olmasıdır. Bu merkeziyetsizliği sağlayan unsur blokzincirdir. Merkezi olmaması, verinin ve veri tabanına yapılacak eklemelerin tek bir merkezin kontrolünde olmamasını ifade eder²⁹.

b. Kripto Varlık Transferleri

Kripto varlıklar kişiler arası devirlere konu olabilmektedir. Bu transferin daha iyi anlaşılabilmesi için bu kavramların anlaşılması gerekmektedir. Kripto varlık transferinde bahsedilmesi gereken kavramlardan ilki açık anahtar (*public key*) ve özel anahtar (*private key*) kavramlarıdır. Açık anahtar para transferi için karşı tarafa verilecek olan adrestir. Bu genellikle IBAN veya hesap numarasına benzetilmektedir. Fakat özel anahtar hesaba girişi sağladığı için ve şifre gibi düşünülebileceği için kimseye verilmemesi gerekmektedir³⁰. Eğer kullanıcı özel anahtarını kaybederse varlığa erişilemez ve eğer kopyalanırsa hırsız, özel anahtarını kaydeden kişi adına işlem yapabilir³¹. Özel anahtar banka hesabına erişmek için kullanılan şifre, açık anahtar da IBAN numarası olarak düşünülebilir³². Mobil uygulama üzerinden banka hesaba erişmek için girmek zorunda olunan şifre özel anahtar gibi düşünülebilir. Başkasına para göndermek için girilmesi gereken IBAN ise açık anahtara benzetilebilir.

²⁸ Yusufoglu Bilgin, F.: Blokzincir Teknolojisinin Bitcoin Dışında Bazı Uygulama Alanları, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 125.

²⁹ Güçlütürk, O. G., .s. 31.

³⁰ Güven, V/ Şahinöz, E., s. 88.

³¹ Lewis, A., s. 224.

³² Özdemir, G.: *Kripto Paraların Eşya Niteliği*, SDÜHFD 2021, C. 11, S. 1, s. 295.

Kripto varlığın bir kullanıcıdan diğerine transferi için özel bir süreç işlemektedir. Blokzincir protokolünde kripto varlığa dair değişiklik yapma yetkisine sahip olan kişi, özel anahtarıyla (*private key*) “imzaladığı” işlem ile karşı tarafın kamuya açık anahtarını (*public key*) belirtmektedir. Bu işlemle bu kişinin kayıt üzerinde tasarrufta bulunmaya yetkili olduğu teyit edilmektedir. Söz konusu işlemin ağdaki katılımcılarının çoğunluğu tarafından onaylandığı ve oluşturulan yeni bloğun zincire eklenmesiyle birlikte artık yeni kullanıcı, kripto varlığa ait kayıt üzerinde değişiklik yapma yetkisini kazanmaktadır³³. Ağdaki bütün bilgisayarlar birbirleriyle bağlantılı ve eşzamanlı olarak çalışmaktadır. Alıcı, göndericiye bir adres vermekte ve gönderici bu adresi ve göndermek istediği miktarı girdiği anda göndericinin özel anahtarı ile alıcının açık anahtarı birbirine bağlanmaktadır³⁴.

Kripto cüzdanı olmadan kripto varlık transferi yapmak mümkün değildir. Cüzdanlar, kişilerin sahip olduğu kripto varlıkları saklayan ve üzerinde işlem yapılmasına olanak sağlayan programlardır³⁵. İlk olarak sabit dijital cüzdanlardan bahsedilebilir. Bu cüzdan türünde kripto varlık bir cihaza kurulur ve sadece o cihaz üzerinden kullanılır. İkinci olarak ise çevrimiçi cüzdanlardan bahsedilebilir. Online cüzdanlarda ise transfer üçüncü bir parti üzerinden hesap oluşturularak yapılır³⁶. Ayrıca cüzdanları sıcak ve soğuk olarak da ikiye ayırmak mümkündür. İnternete bağlı olan cüzdanlara sıcak cüzdan, olmayanlara ise soğuk cüzdan denmektedir³⁷.

³³ Çekin, M.S, s. 4.

³⁴ Kurt, L.:Kripto Para Bitcoin, 1. Baskı, Ankara 2018, s. 50.

³⁵ Çarkacıoğlu, A.: Kripto Para Bitcoin, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Kurulu 2016, s. 11 ([PDF](#)) [KRİPTO-PARA BITCOIN \(researchgate.net\)](#) (Erişim Tarihi: 10.02.2024).

³⁶ Kurt, L., S. 17 ve 18.

³⁷ Bilgili, F./Cengil, F., s. 82.

Son olarak kripto varlık-para, alım satım işlemlerinin yapıldığı kuruluşlar ve şirketlere ise “kripto varlık alım satım platformu” veya “kripto varlık hizmet toplayıcı” denmektedir. Bu platformlar aynı zamanda günlük hayatta kripto para borsası şeklinde de anılmaktadır. Kripto varlık saklama platformu ise kripto varlık alım satım platformları müşterilerinin, kripto varlıklarının veya bu varlıklara ilişkin cüzdandan transfer hakkı sağlayan özel anahtarların saklanmasına aracılık eden kurullardır³⁸.

B.Kripto Varlıkların Sınıflandırılması

Kripto varlıkların sadece tanımlanması değil sınıflandırılması da doktrinde tartışmalı bir konudur. Temelde kripto varlıklar “*token*” ve “*coin*” olarak ikiye ayrılmaktadır. Doktrinde amaç, yarar, hukuki statü, dayanak varlık ve dağıtık defterin durumuna göre de ayrımlar yapılabilmektedir³⁹.

Kripto varlıkların en bilinen türü kripto paralardır. Kripto paralar blokzincir teknolojisiyle oluşturulmuştur, merkeziyetsizdir ve tarafların doğrudan doğruya, güvenilir bir şekilde işlem yapılmasını sağlamaktadır. Ancak zamanla *token*lar da popüler hale gelmiş ve pek çok projede kullanılmaya başlanmıştır.

*Token*lar ise ekonomik amaçlarına göre veya ikame edilebilir olup olmamalarına göre çok farklı türlerde karşımıza çıkabilmektedir. Çalışmamızın bu bölümünde, kripto varlıkların sınıflandırılmasıyla bağlantılı olarak bu kavramlar açıklanacaktır.

³⁸ Turan, O.: *Kripto Paranın Hukuki Düzenlemesi*, 16th International Conferance on Knowledge, Economy & Management Proceedings 2022, s. 44, [56-69 Olcay Turan.pdf \(izu.edu.tr\)](https://www.izu.edu.tr/izueku/2022/56-69%20Ol%25cay%20Turan.pdf) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

³⁹ Coşkun, M.E.: Hukuki Açıdan Kripto Varlıklar ve İlk Kriptopara Arzı (Initial Coin Offering), 1. Baskı, İstanbul 2023, s. 72.

1.Coin ve Token Ayrımı

a.Temel Olarak

Kripto varlıklar temel olarak *coin* ve *token* olarak ikiye ayrılabilir. Aşağıda da değinileceği üzere aralarındaki temel fark *coin*'in kendi blokzinciri olması, *token*'ın ise başka bir blokzincir kullanmasıdır. İkisi de temelde başka amaçlara hizmet etmektedir. Bu bölümde önce *coin* sonra *token* kavramlarına ilişkin açıklamalara yer verilecek ve türleri hakkında bilgi verilecektir⁴⁰.

b.Coin, Alt Coin, Stable Coin Kavramları

Coin, bağımsız bir blokzincire sahip herhangi bir kripto paradır⁴¹. Şifreleme teknikleri kullanılarak oluşturulmuştur ve zaman içinde değer depolamaktadır⁴². Bu bağlamda *coin*, (*cryptocurrency*) aslında kripto paradır. *Coin*lerin kendisine ait bir blokzinciri bulunmaktadır⁴³.

Kripto para birimleri, bir blokzincir ağının alınıp satılabilen, değişim aracı olarak kullanılabilen ve bir değer deposu olarak kullanılabilen yerel varlık olarak tanımlanmaktadır⁴⁴. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisine göre kripto para “*blokzincir ağında ödeme aracı olarak kullanılması için oluşturulmuş sanal paralar*”dır⁴⁵.

⁴⁰ Token, coin ve kripto varlıkların sınıflandırılması ile ilgili tek bir sınıflandırma yöntemi bulunmamaktadır. Doktrinde en çok tercih edilen sınıflandırmalar kullanılmıştır.

⁴¹ Coşkun, M.E, s. 82.

⁴² Türkiye Bankalar Birliği: Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açıdan Değerlendirmesi, 2022, s. 4.

⁴³ Güven, V/ Şahinöz, E.: Blokzincir, Kripto Paralar, Bitcoin: Satoshi Dünyayı Değiştiriyor, 1. Baskı, İstanbul 2018, s. 85.

⁴⁴ Gemini: Digital Assets: Cryptocurrencies vs Crypto Tokens, [Digital Assets: Cryptocurrencies vs. Crypto Tokens | Gemini](#) (Erişim tarihi: 01.12.2023).

⁴⁵ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü, [Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Blokzincir Sözlüğü \(cbddo.gov.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

En çok bilinen *coin*ler, Bitcoin ve Ether'dir. Fakat zamanla başka kripto paralar da ortaya çıkmaya başlamıştır. 2023 yılında en çok işlem gören *coin*ler arasında piyasaya daha sonra çıkan Binance Coin, Cardano ve Dogecoin bulunmaktadır⁴⁶.

İlk kripto para olan Bitcoin, Bitcoin blokzinciri üzerinde geliştirilen, merkez bankalarından ve hükümetlerden bağımsız alternatif ödeme aracıdır. Bitcoin edinmek için birçok yöntem bulunmaktadır. Bunlardan biri de Bitcoin ATM'leridir. Bu ATM'ler satın alınan kripto paraları belirtilen cüzdan adresine transfer etmektedir⁴⁷. İlk Bitcoin ATM'si Kanada'da kurulmuştur. Ülkemizde de 2013 yılında Atatürk Havalimanında Bitcoin ATM'si açılmıştır⁴⁸. Coin ATM Radar verilerine göre Türkiye'de Nisan 2023 tarihi itibarıyla 20 adet kripto-Bitcoin ATM'si mevcuttur⁴⁹. Bunun dışında elektronik olarak Bitcoin borsaları üzerinden de alım yapılabilmektedir.

Kripto paraların birçok avantajı vardır. Kripto para, metal, kâğıt, plastik ve baskı mürekkebi gibi fiziksel kaynaklar gerektirmediği için üretilmesi daha kolaydır. Kripto para birimlerini saklamak, işlem yapmak ve işletmek kolaydır. Kolayca ABD doları, Euro gibi klasik para birimlerine çevrilebilir. İşlem yapmak daha ucuz ve daha

⁴⁶ Coin Market Cap: Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap [Cryptocurrency Prices, Charts And Market Capitalizations | CoinMarketCap](https://www.coinmarketcap.com/price) (Erişim tarihi: 01.12.2023).

⁴⁷ Sezgin, G.: Kripto Paraların Hukuki Niteliği ve İcra Hukuku Kapsamında Değerlendirilmesi, Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Yüksek Lisans Tezi, [Kripto paraların hukuki niteliği ve icra hukuku kapsamında değerlendirilmesi \(cankaya.edu.tr\)](https://tez.ankara.edu.tr/hukuki-niteliği-ve-icra-hukuku-kapsamında-değerlendirilmesi) s. 38.

⁴⁸ Yelmen, A.: *Bitcoinin Satış Sözleşmesinin Bedel Unsuru Açısından Değerlendirilmesi*, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2020, C. 28, S. 1, s. 277.

⁴⁹ Blockchain Türkiye Platformu: Türkiye'de Kaç Adet Bitcoin ATM'si var?, [Türkiye'de kaç adet Bitcoin ATM'si var? - Blockchain Türkiye Platformu \(bctr.org\)](https://bctr.org/turkiye-de-kaç-adet-bitcoin-atm-si-var/) (Erişim tarihi: 09.02.2024).

hızlıdır. Bu yüzden de kullanımı sivil toplum örgütleri (*non governmental organizations*) tarafından teşvik edilmektedir⁵⁰.

Diğer taraftan ise kripto paraların birçok dezavantajı da bulunmaktadır. İstikrarsız oluşu, dalgalanmalar yaşanması, kullanımının ve anlaşılmasının zor olması, enerji tüketimi, kumar, terörün finansmanı ve başka suçların aracı olma potansiyeli dezavantajları arasında gösterilmektedir⁵¹.

Coinlerin bazı türleri bulunmaktadır. İlk olarak altcoinden başlamak gerekirse altcoin, Bitcoin dışındaki kripto paraları tanımlamak için kullanılmaktadır. Bazı altcoinler blok üretmek veya işlemleri onaylamak için farklı bir mutabakat mekanizması kullanabilir veya akıllı sözleşmeler gibi özelliklere sahip oldukları için kendilerini Bitcoin'den daha farklı bir yerde konumlandırabilirler⁵². Bitcoin'in başarısından sonra ortaya çıkan altcoinler, yasal ve teknik sorunları aşp Bitcoin ile aynı başarıya ulaşmayı hedeflemektedirler⁵³. Altcoinlerin bir diğer amacı kripto para sektörünü büyütmektir⁵⁴. Bitcoin gibi popüler kripto para birimlerinde görülen dalgalanmayı önemli ölçüde azalttığı için altcoinlerin daha stabil bir dijital para biçimi sunduğu kabul edilmektedir. Bitcoin'den sonra ortaya çıkan ilk altcoin Namecoin'dir. Günümüzde Bitcoin ve altcoin'lerin fiyatları serbest piyasada

⁵⁰ Sapovadia V.: *Legal Issues in Cryptocurrency*, Handbook of Digital Currency, [Legal Issues in Cryptocurrency - ScienceDirect](#) s. 253

⁵¹ Panetta F.: *Paradise Lost? How Crypto Failed to Deliver on its Promises and What to Do About It*, [Paradise lost? How crypto failed to deliver on its promises and what to do about it \(europa.eu\)](#) (Erişim Tarihi: 10.10.2023).

⁵² Türkiye Bankalar Birliği, *Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açidan Değerlendirmesi*, s. 4.

⁵³ Tevetoglu M., s. 63.

⁵⁴ Bitlo: *Altcoin Nedir? Altcoin Nedir? Tüm Detayları ile Altcoin Hakkında Merak Edilenler [Rehber] - Bitlo.com* (Erişim Tarihi: 10.10.2023).

belirlenmektedir⁵⁵. Şu sıralar Bitcoin'in piyasa değeri 1,237.81 bin Dolar⁵⁶, Ether'in ise 347.002.026.308 Dolardır⁵⁷.

İkinci olarak ise sabit coinlerden (*stable coinler*) bahsedilebilir. Değeri ABD doları veya altın gibi “stabil” bir rezerv varlığa sabitlenmiş bir dijital para birimidir. Sabit kripto paralar, Bitcoin gibi değeri sabitlenmemiş kripto para birimlerinde yaşanan dalgalanmaları azaltmak için tasarlanmıştır. Bu sayede kripto paralar ile her gün kullanılan itibari para birimleri arasında köprü işlevi görmektedirler⁵⁸. Stabil coinlere örnek vermek gerekirse USDT (*Tether*) örnek olarak verilebilir. USDT, ABD Dolarının sabit coin versiyonudur. Değeri her zaman 1 USDT = 1 \$ olarak sabit işlem görmektedir⁵⁹.

c. Token Kavramı ve Türleri

i. Genel Olarak

Token (jeton), başka bir blokzincirde (kendisine ait olmayan) işlem görmektedir⁶⁰. Token'ın birebir Türkçe çevirisi her ne kadar jeton olsa da Türkçe'ye çevrildiğinde aynı anlamı vermediğinden çalışmamızda token kavramını kullanacağız.

Türkiye'de Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi *token*'ı “*var olan bir kripto varlık biriminin blok zincir sisteminden üretilen; para, fon aracı, varlık sahipliğinin temsili gibi farklı amaçlar için kullanılabilen dijital varlıklar*” şeklinde

⁵⁵ Tevetoğlu M., s. 64.

⁵⁶ Binance: Bitcoin Fiyatı, [Bitcoin Fiyatı | BTC Fiyat Endeksi, Canlı Grafik ve USD Dönüştürücü - Binance](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

⁵⁷ Coin Gecko: Ethereum Fiyatları, [Ethereum Fiyatı: ETH Fiyat Grafiği, Piyasa Değeri ve Bugünkü Haberler | CoinGecko](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

⁵⁸ Coinbase: What is stablecoin?, [What is a stablecoin? | Coinbase](#) (Erişim Tarihi: 04.03.2023).

⁵⁹ Bitlo: Tether (USDT) Nedir?, [Tether Nedir? Her şeyiyle Tether \[Rehber\] - Bitlo.com](#) (Erişim Tarihi: 04.03.2024).

⁶⁰ Güven, V/Şahinöz, E, s. 85.

tanımlamıştır⁶¹. *Token*'lar birim değere sahiptir ve bu değer üzerinden işlem yapılmaktadır. *Token*'lar, bir değeri, ürünü veya hizmeti temsil edebilir⁶². *Token*'lar çeşitli amaçlarla firmalar ve platformlar aracılığıyla oluşturulabilmektedirler⁶³. Örneğin, popüler tasarruf protokolü Compound, tüm kullanıcılara COMP adlı bir token vermektedir. Bu token, sahiplerine Compound'un nasıl yükseltileceğine ilişkin oy hakkı tanımaktadır⁶⁴

Token'ların en büyük avantajlarından biri *coin*lere göre üretiminin daha kolay olmasıdır. *Token*lar ICO (*initial coin offering*) katılımcıları, madenciler⁶⁵ ve varlıklarını tokenize etmek isteyenler tarafından oluşturulabilmektedir⁶⁶.

Her ne kadar *token*'lara ilişkin uluslararası bir sınıflandırma yöntemi olmasa da⁶⁷ *token*ları çeşitli türlere ayırmak mümkündür. Kredi vermek için kullanılan türe *credit token*, hizmet amaçlı kullanılan ve genelde bir platform üzerinden veya proje için sağlanan (finansal olmayan amaçlar için) türe *utility token*⁶⁸, halka arz amacıyla

⁶¹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü, [Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Blokzincir Sözlüğü \(cbddo.gov.tr\)](https://cbddo.gov.tr) (Erişim Tarihi: 12.10.2023).

⁶² Bitlo: Token Nedir, [Token Nedir? Her şeyiyle Token \[Rehber\] - Bitlo.com](https://bitlo.com) (Erişim Tarihi: 12.10.2023).

⁶³ Ferrari, V.: *The Regulation of Crypto-assets in the EU - Investment and Payment Tokens Under the Radar*, Maastricht Journal of European and Comparative Law 2020, C. 27, S. 3, s. 327.

⁶⁴ Coinbase: Token Nedir, [Token nedir? | Coinbase](https://coinbase.com) (Erişim Tarihi: 15.02.2024).

⁶⁵ Blokzincir teknolojisi üzerinde bulunan bloklardaki matematiksel doğrulama işlemlerinin farklı tekniklerle çözümleyen kişi [Kripto Para Madenciliği \(Mining\) Nedir? Nasıl Yapılır? - Sözlük - Ekonomist](https://ekonomist.com.tr) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

⁶⁶ Çağlayan Aksoy, P.: *The Applicability of Property Law Rules for Crypto Assets: Considerations from Civil Law and Common Law Perspectives*, Law, Innovation and Technology 2023, C. 15, S. 1, s. 188.

⁶⁷ Çağlayan Aksoy, P./Özkan Üner, Z.: *NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities*, Journal of Intellectual Property Law & Practice 2021, C. 16, S. 10, s. 1117.

⁶⁸ Lukas, A.: *Blockchain Tokens From the Perspective of German Civil Law: An Updated View*, <https://ssrn.com/abstract=3526887>, 2020, s. 7.

Ayrıca *utility token*lar bir platformun kullanıcılarına ödül sunması, DeFi protokollerinde veya kullanıcıların oy vermesi için de kullanılabilir. Türkiye Bilişim Vakfı:Tokenizasyon: Geleceğin Para ve Varlık Sistemi 2024, [tokenizasyon rapor 230124 compressed.pdf \(bctr.org\)](https://bctr.org) s. 10 (Erişim Tarihi: 24.01.2024).

kullanılan, şirketten kar elde etmek veya şirketlerde oy vermek için türe *equity token*, belli bir topluluk içinde statü sağlayan türe *community token*, gerçek dünyada yer alan fiziksel bir varlığı ifade eden (örneğin ruhsat veya tapu sahibi olmak) türe *asset token* denmektedir⁶⁹. Menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası araçlarının tanımlarındaki özellikleri taşıdığı takdirde kripto varlık “*security (menkul kıymet) token*” olarak kabul edilir⁷⁰. Eğer Bitcoin ve kripto paralar ödeme aracı olarak kullanılmışsa yabancı literatürde “*payment token*” veya “*currency token*” ifadeleri kullanılmaktadır⁷¹.

Token’lar için kullanılan bir diğer sınıflandırma yöntemi ise gerçek bir varlığı temsil eden *token*lar ve blokzincirlere özgü *token*lardır. Gerçek bir varlığı temsil eden *token*lar, hem zincir içinde hem de zincir dışında var olan ve alınıp satılabilen varlıkları temsil ederler. Herhangi bir geleneksel menkul kıymetin dağıtık defter teknolojisi üzerine transfer edilmesiyle dijitalleşen finansal varlıklar, emlak gibi finansal olmayan varlıklar ve altın gibi emtialar bu kavrama dahildir. Blokzincirlere özgü *token*lar ise sadece zincir üzerinde var olan ve alınıp satılabilen varlıklardır. Bu varlıkların içine de dağıtık defter teknolojisi kullanılarak yayınlanan dijital varlıklar olan finansal varlıklar girmektedir⁷².

*Token*lar’ın ikame edilebilir olup olmamasına göre yapılan bir diğer ayrım olan *fungible-non fungible token* ayrımına ise ileride değinilecektir.

⁶⁹ Tevetoğlu, M., s. 56 ve 57.

⁷⁰ Tevetoğlu, M., s. 68.

⁷¹ Yüksel, S./Güçlütürk, O. G., s. 273.

⁷² Türkiye Bilişim Vakfı:Tokenizasyon: Geleceğin Para ve Varlık Sistemi 2024, [tokenizasyon_rapor_230124_compressed.pdf \(bctr.org\)](https://www.tokenizasyonrapor230124.compressed.pdf) s. 10 (Erişim Tarihi: 24.01.2024).

ii. Tokenların İhracı ve Edinimi

Tokenların ihracı konusunda “ilk dijital para arzı” (*initial coin offering, ICO*), yeni üretilen bir *token*’ın ilk kez arz edilerek para toplanması yöntemidir⁷³. 2016’da popüler hale gelen ICO’larda işletmeler veya proje sahipleri yatırımcılara kripto para birimi karşılığında *token* ihraç etmektedir. ICO kapsamında arz edilen *token*lar da genelde şirket tarafından daha sonra sağlanacak ürün veya hizmetlerde istenebilecek talepleri temsil etmektedir. Bu kapsamda ICO’larda yatırımcılara arz edilen *token*lar, *utility token* olarak nitelendirilebilir. ICO’ların toplumda ilgi görmesinin sebepleri kolay, güvenilir, şeffaf ve aracısız olmasıdır⁷⁴

Türkiye’de ICO’lar hakkında yasal bir düzenleme bulunmamaktadır. Bununla birlikte bazı kurum ve kuruluşlar *token* satışlarına ilişkin bildiri ve duyurular yayınlamıştır. Bu bağlamda *token* satışları hakkında SPK duyurusuna değinilmesi gerekmektedir. Sermaye Piyasası Kurulu’nun (SPK) 27.09.2018 tarih ve sayı 47/1102 kararı ile Sermaye Piyasası Kurulu Bülteninde 27.09.2018 tarih ve 2018/42 sayısında Dijital Varlık (Token) Satışları (ICO) Hakkında Duyuru ile “Kripto Para Satışı” veya “Token Satışı” olarak da bilinen genellikle blokzincir teknolojisi kullanarak para toplamaya yönelik uygulamaların SPK düzenleme ve denetiminde olmadığı açıklanmıştır. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumunun 2013/32 numaraları basın açıklamasına göre ise “6493 sayılı kanunun yürürlüğe girdiği tarih itibari ile ödeme hizmetleri sunan ya da elektronik para ihraç eden ve bu Kanun kapsamında ihdas edilen ödeme veya elektronik para kuruluşu kategorisine dahil edilebilecek olan kuruluşlar Kurumumuzca çıkarılacak ilgili yönetmeliklerin yayımı tarihinden başlayarak bir yıl içinde Kurumumuza başvurarak gerekli izinleri almak

⁷³ Turan O., s. 45.

⁷⁴ Tevetoğlu, M., s. 190.

ve uygulamalarını bu düzenlemelerde yer alan hükümlere uygun hale getirmek zorundadır.”

Bir kripto varlığın ilk defa kamuya sunulması yeni bir kripto biriminin dolaşıma sokulması veya bir projenin finansmanın sağlanması gibi hedefleri konu edinebilmektedir. ICO’yu yapanlar fon toplayarak projelerini finanse etmeyi, ICO’ya katılanlar ise projenin başarılı olması halinde ICO’da edindikleri kripto varlığın değerinin artmasını beklemektedir⁷⁵.

iii.Fungible-Non-Fungible Token Ayrımı

NFT’lerin son yıllarda sıkça gündeme gelmesiyle birlikte misli/misli olmayan *token* ayrımı önem kazanmıştır. Bu yüzden de ayrıca incelenmesi gerekmektedir. *Fungible* ve *non fungible token* arasındaki fark, bu *token*ların farklı akıllı sözleşme (ERC) standartlarıyla⁷⁶ kodlanmasıdır. *Token*’ların misli olup olmaması (*fungibility*) *token*’ı tasarlayanlar ve transfer edecek kullanıcılar için önem arz etmektedir⁷⁷.

İlk olarak *fungible token*’lar bölünebilir, içeriği diğer *fungible token*lara benzeyen, değiştirilebilir, benzersiz olmayan, ikame edilebilir *token*’lardır. Örneğin bir BTC her zaman bir BTC’ye eşittir. Misli *tokenlar*, ödeme sistemlerinde ve tasarruf aracı olarak kullanılabilir. Kendi blokzincir sistemi bulunmaktadır. Bitcoin ve Ether *fungible token*’ın örneklerindendir⁷⁸. *Fungible* yani misli *token*’lar ERC-20 adı verilen akıllı sözleşme standartlarıyla oluşturulmaktadır.

⁷⁵ Tevetoğlu, M., s. 276.

⁷⁶ Ethereum Request for Comments anlamına gelmektedir. Ethereum’da token, akıllı sözleşme, uygulama ve cüzdan biçimi oluşturulması için farklı teknik standartları önermek, tartışmak ve uygulamak için ana Ethereum geliştiricileri tarafından tanımlanmıştır. [ERC Token'ları Nedir ve Bunları Neden Kullanırsınız? | Ledger](#) (Erişim Tarihi: 05.12.2023).

⁷⁷ Fox, D./ Green, S.: *Cryptocurrencies in Public and Private Law*, 1. Baskı, Oxford 2019, s. 145.

⁷⁸ Çağlayan Aksoy, P./Özkan Üner, Z, s. 1117.

İkinci olarak NFT'lerden (*non-fungible tokens*) bahsetmek mümkündür. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi NFT'yi Türkçeye Nitelikli Fikri Tapu olarak çevirmiştir ve “*blok zincir teknolojisi kullanılarak kriptografik yöntemlerle üretilen, benzersiz ve özel bir kripto jeton türüdür*” şeklinde tanımlamıştır⁷⁹. NFT kısaca ve genel bağlamda sayıca çok az bulunan benzersiz varlıkları kripto sisteminde tutmak için kullanılan *token*lardır⁸⁰. NFT'leri değerli yapan şey, benzersiz varlıklar olmasından ileri gelmesidir⁸¹. Kripto paralarla karşılaştırıldığında dalgalı olmayan bir değişim oranına sahiptir. NFT'ler birbirleriyle değiştirilemezler, aynı değillerdir ve ayırt edici özellikleri bulunmaktadır⁸². Çoğu NFT, Ethereum blokzincirinin bir parçasıdır; ancak, diğer blokzincirlerinin de kendi NFT sürümlerini çıkarması mümkündür⁸³.

Zamanla NFT'lerin farklı türleri de çıkmıştır. Örneğin NFT'lerin alt türü olarak parçalanmış NFT'ler (*fractional NFT*) de mevcuttur. Bir NFT'nin daha küçük parçalarına sahip olmak anlamına gelmektedir. Parçalanmış NFT, Ethereum'da kurulan akıllı sözleşmeler ve Ethereum blokzinciri üzerinden daha küçük parçalara bölünebilmektedir. Son zamanlarda daha uygun fiyatlarda satılması sebebiyle parçalanmış NFT'ler çok daha popüler bir hale gelmiştir⁸⁴. Son olarak ise dinamik

⁷⁹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü, [Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Blokzincir Sözlüğü \(cbddo.gov.tr\)](https://cbddo.gov.tr) (Erişim Tarihi: 23.10.2023).

⁸⁰ Türkiye Bankalar Birliği, Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açıdan Değerlendirmesi, s. 4.

⁸¹ Wang Q., Li R., Wang Q., Chen S.: *Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges*, [2105.07447.pdf \(arxiv.org\)](https://arxiv.org/abs/2105.07447) s. 2.

⁸² Coşkun M. E., s. 75.

⁸³ Türkiye Bankalar Birliği, Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açıdan Değerlendirmesi, s. 4.

⁸⁴ Takyar, A.: Fractional NFTs [Fractional NFTs \(leewayhertz.com\)](https://leewayhertz.com) (Erişim Tarihi: 05.03.2024).

NFT'ler belirli koşulların yerine getirilmesi durumunda özellikleri değiştirilebilen NFT'lerden oluşan bir alt kategoridir⁸⁵.

NFT'ler sayesinde sanatçılar eserlerini alıcıyla daha kolay buluşturabilmektedir. Ayrıca NFT el değiştirdiğinde sanatçının bundan telif alabilmesi mümkün olmaktadır ve böylece sanatçının hakları korunmaktadır. Bugüne kadarki en yüksek değerli NFT satışı, 20 yılı aşkın bir süredir dijital sanat ve kripto medyasının ön saflarında yer alan Pak isimli bir sanatçının *Merge* isimli NFT'sini önde gelen bir NFT pazarı olan Nifty Gateway'de 91.8 milyon dolara (2.657.776.158,00 TL) satmasıdır. İkinci olarak ise bir dijital sanat eserinin elde ettiği en yüksek fiyat olarak Beeple olarak bilinen Mike Winklemann'ın eseri olan *Everydays: The First 5000 Days* 69.3 milyon dolara (2.006.157.384,00 TL) satılmıştır⁸⁶.

NFT'ler genellikle sanat eserleriyle ilişkilendirilmiş olsa da oyun varlıkları ve domain isimleri gibi varlıkları temsil etmek için de kullanılmaktadır. Ayrıca veri izlemeyi kolaylaştırdığı için tedarik zincirlerinde de kullanılabilir. IBM, tedarik zincirinde NFT kullanarak gıda izlenebilirliğini sağladığını, kaynağın izlenmesi gereken sürenin 7 günden 2.2 saniyeye indiğini ve çok yüksek oranda verimlilik elde ettiklerini açıklamıştır⁸⁷.

⁸⁵ Binance Academy: Dinamik NFT Nedir ve Zaman İçinde Nasıl Değişir? [Dinamik NFT Nedir ve Zaman İçinde Nasıl Değişir? | Binance Academy](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

⁸⁶ Block, F.: PAK's NFT Artwork "The Merge" Sells for \$ 91.8 Million [PAK's NFT Artwork 'The Merge' Sells for \\$91.8 Million | Barron's \(barrons.com\)](#) (Erişim tarihi: 21.10.2023).

⁸⁷ Blockchain Türkiye: Tokenizasyon Geleceğin Para ve Varlık Sistemi Sistemi 2024 [tokenizasyon rapor 230124 compressed.pdf \(bctr.org\)](#) (Erişim Tarihi: 24.01.2024).

2.CBDC’ler (Central Bank Digital Currency, Merkez Bankası Dijital Para Birimi)

CBDC, merkez bankaları tarafından üretilen dijital para anlamına gelmektedir. CBDC paranın başka bir formu gibi düşünülebilir. CBDC, hane halkı ve şirketlere mevduat hesabı gibi sunulabilir veya dijital *token* gibi kullanılabilir⁸⁸.

CBDC’lerin toptan (*wholesale*) ve perakende (*retail*) olmak üzere iki türü bulunmaktadır. Bu iki modelde de işlemler sıradan bankacılık işlemlerine göre daha kolay, daha hızlı, daha güvenli ve daha düşük maliyetle yapılabilecektir. Toptan CBDC’ler öncelikle finans kurumları tarafından kullanılmaktadır. Perakende CBDC’ler ise fiziksel para birimi biçimleri gibi tüketiciler ve işletmeler tarafından kullanılmaktadır⁸⁹. Bu iki tür birbiriyle ayrı değildir ama yine de aynı ekonomi içinde yer alabilen, geliştirilen ve işletilen türlerdir⁹⁰.

Bazı CBDC’ler blokzincire dayanmakla birlikte bu zorunlu değildir. CBDC blokzincir teknolojisini kullansa da kullanmasa da kripto para olarak kabul edilmemektedir çünkü kripto paraların aksine merkez bankasına bağlı olduğu için merkeziyetsiz bir yapıya sahip değildir. Fakat aracı kişileri ortadan kaldırarak işlem kolaylığı sağlayabilmektedir⁹¹.

CBDC *token* veya hesap tabanlı olabilmektedir. *Token* tabanlı olursa blokzincir temeliyle çalışmaktadır ve yukarıda da bahsedilen dağıtık defter

⁸⁸ Bindseil, U.: Tiered CBDC and the Financial System [Tiered CBDC and the Financial System by Ulrich Bindseil :: SSRN](#) s. 4, (Erişim Tarihi: 09.02.2024).

⁸⁹ Shin, L: Merkez Bankası Dijital Para Birimi Nedir? [Merkez Bankası Dijital Para Birimi Nedir? CBDC'lere Dair Bilmeniz Gerekenler \(coindesktrkiye.com\)](#) (Erişim Tarihi: 09.02.2024).

⁹⁰ Akköse, M.: CBDC ve Kripto, [CBDC ve Kripto | Fintechtime](#) (Erişim Tarihi: 15.10.2023).

⁹¹ Coin Market Cap: Merkez Bankası Dijital Para Birimi (CBDC) [Merkez Bankası Dijital Para Birimi \(CBDC\) Definition | CoinMarketCap](#)(Erişim Tarihi: 15.10.2023).

teknolojisini kullanmaktadır. Eğer hesap tabanlı olursa banka hesabı sahiplerinin kimliğine dayanmaktadır⁹².

Dünyadaki CBDC projelerine bakıldığında Mart 2022 itibarıyla önce Bahamalar, daha sonra Nijerya ve Doğu Karayipler Birliği olmak üzere sadece birkaç bölgede CBDC aktif biçimde kullanıldığı görülmektedir. Atlantik Konseyinin verilerine göre dünyadaki 130 ülke CBDC için çalışmalar yürütmektedir⁹³. Şu anda, on dokuzu Afrika'da ve geri kalanı Orta Amerika, Güney Amerika ve Asya'daki daha küçük gelişmekte olan ekonomilerde olmak üzere 44 ülke araştırma aşamasındadır⁹⁴.

Avrupa Merkez Bankası dijital Euro pilot uygulamasına başlama yolunda ilerlemektedir. Avustralya, Tayland ve Rusya pilot testlere devam etmektedir. Hindistan ve Brezilya ise 2024 yılında lansman yapmayı planlamaktadır.

Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD)'de ise çalışma grupları ile bu konuda projeler yürütülmektedir⁹⁵. ABD'de CBDC, Eylül 2022'de Başkan Biden tarafından yayınlanan bir İcra Emrine cevaben Beyaz Saray tarafından yayınlanan "Dijital Varlıkların Sorumlu Gelişimi için Kapsamlı Çerçeve" ile gündeme gelmiştir. Kurumlar Arası Çerçeve (*Inter-Agency Framework*), blokzincir teknolojisinin gelişimini ve uygulamalarını inceleyen çeşitli idari kurumların çalışmalarının sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Kurumlar Arası Çerçeve, bir CBDC'nin faydaları ve diğer faktörleri ile birlikte daha verimli bir ödeme sistemi sağlamayı, sınır ötesi işlemleri

⁹² Coin Market Cap: Merkez Bankası Dijital Para Birimi (CBDC) [Merkez Bankası Dijital Para Birimi \(CBDC\) Definition | CoinMarketCap](#) (Erişim Tarihi: 15.10.2023).

⁹³ Atlantic Council: Central Bank Digital Currency [Central Bank Digital Currency Tracker - Atlantic Council](#) (Erişim Tarihi: 10.11.2023).

⁹⁴ Baker N.: CBDC Outlook 2024: Challenges and Predictions, [CBDC Outlook 2024: Challenges and Predictions | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

⁹⁵ Atlantic Council: Central Bank Digital Currency [Central Bank Digital Currency Tracker - Atlantic Council](#) (Erişim Tarihi: 10.11.2023).

kolaylaştırmayı, finansal katılımı ve eşitliği teşvik etmeyi ve yaptırımların etkinliğini artırarak ABD'nin küresel finansal liderliğini korumayı hedeflemektedir. Bu amaçla, Kurumlar Arası Çerçeve, Biden yönetiminin federal kurumlara CBDC araştırma ve denemelerine devam etme çağrısını yinelemiştir. Bir ABD CBDC'sinin geliştirilmesine ilişkin bir karar çıkarılması veya kanun yapılması için herhangi bir zaman belirlenmemiştir. Fakat Eylül 2022 Kurumlar Arası Çerçeve tarafından verilen tavsiyeler bir ABD CBDC'sinin uygulanmasına yönelik bir ilgi olduğunu göstermektedir⁹⁶. Şimdilerdeyse bu konuda çalışmalar halen devam etmektedir.

Türkiye’de Aralık 2022’de Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), dijital Lira kullanarak "ilk ödeme işlemlerini" başarıyla gerçekleştirdiğini duyurmuştur. TCMB, seçilen bankalar ve finansal teknoloji şirketleri ile testlerin 2023 yılına kadar devam edeceğini belirtmiştir⁹⁷. 31 Aralık 2023’te de TCMB Dijital Türk Lirası Projesinin ilk fazının değerlendirme raporunu yayınlanmıştır. TCMB'nin, dijital Türk lirasının kullanıma sunulmasına her yönden hazır olmak için çalışmalarına devam ettiği belirtilen raporda, "İlerleyen dönemlerde dijital Türk lirasının teknolojik gereksinimlerinin yanı sıra iktisadi ve hukuki çerçevesine dair çalışmalara da öncelik verilecek olup çalışmaların karar alıcılara sunulması planlanmaktadır. Nihai kararın alınması ve ilgili mevzuatın hayata geçmesiyle birlikte dijital Türk lirasının yaygınlaştırma çalışmalarının hızlanması ve tüm Türkiye’de kullanıma sunulması mümkün olabilecektir." ifadelerine yer verilmiştir. Bu para biriminin acil durumlarda daha rahat bir kullanım sunabileceği ve ayrıca da

⁹⁶ Kappos, D./ Bennett, D./ Mariani, M.: Rosenthal-Larrea S., Ravichandran A., Patrone R.: United States: Blockchain, [United States: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://www.legal500.com/country-comparative-guides/united-states/blockchain/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

⁹⁷ Atlantic Council: Central Bank Digital Currency [Central Bank Digital Currency Tracker - Atlantic Council](https://atlanticcouncil.org/central-bank-digital-currency-tracker/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

18 yaşından küçükler tarafından da rahatça kullanılabileceği raporda aktarılmıştır. Raporda ayrıca “Dijital para ile kripto varlıkların hem ekonomik hem de hukuki çerçeve olarak birbirlerinden tamamen farklı kavramlar olduğunun içselleştirilmesi, kritik önem taşımaktadır. Örneğin, dijital Türk lirası ile kast edilen Türk lirasının dijital biçimidir. Birimi, mevcut para formunda olduğu gibi Türk lirasıdır” ifadeleri kullanılmıştır⁹⁸. Türkiye de bu konudaki dünyadaki trendleri takip etmekte ve çalışmalara devam etmektedir.

C. Metaverse’de Kripto Varlıklar

Metaverse, fiziksel dünyayı çeşitli yönleriyle yansıtan sürükleyici bir üç boyutlu sanal dünya olarak öngörülmektedir. "Meta" kelimesi Yunanca kökenli olup "daha kapsamlı" veya "aşan" anlamına gelen bir ön ektir. "Verse" kelimesi, bir uzay/zaman kalıbını temsil eden evrenin kısaltılmış halidir⁹⁹.

Bu dijital dünyada insanlar çalışmak, oyun oynamak, alışveriş yapmak, varlık ticareti yapmak ve hatta sanal topraklar satın almak gibi farklı sanal etkinliklere katılabilmektedirler. Kullanıcılar Metaverse’de katılmak için giyilebilir AR/VR (*augmented reality/virtual realty*, artırılmış gerçeklik/sanal gerçeklik) cihazları¹⁰⁰

⁹⁸ TRT Haber: Dijital Türk Lirası Projesi’nin Birinci Faz Çalışması Başarıyla Tamamlandı, [Dijital Türk Lirası Projesi'nin birinci faz çalışması başarıyla tamamlandı - Son Dakika Haberleri \(trthaber.com\)](https://www.trthaber.com.tr/dijital-turk-lirası-projesi-nin-birinci-faz-calışması-başarıyla-tamamlandı-son-dakika-haberleri) (erişim tarihi: 14.01.2024).

⁹⁹ Huynh-Thea, T./Gadekallu, T.R./Wang, W./Yenduri, G./Ranaweera, P./Pham, Q./Benevides da Costa, D./Liyanage M.: *Blockchain for the metaverse: A Review*, Future Generation Computer Systems 2023, Vol. 143, s. 405.

¹⁰⁰ Sanal gerçeklik (VR), fiziksel dünyadan uzaklaşarak sanal evrende bulunmak anlamına gelmektedir. Gerçek hayatta yaşanabilecek olayların bilgisayar destekli olarak kurgulanmasına ve yapay zekâ yardımı ile yeniden oluşturulmasına sanal gerçeklik denmektedir. Ayrıca sanal gerçeklik, kullanıcıda görsel ve işitsel olarak yoğun biçimde deneyimlediği kurgusal gerçekliği yaşadığına dair güçlü bir algı oluşturur.

Sanal gerçeklik (VR) gibi, artırılmış gerçeklik (AR) de gelişmiş bir alanda bağlantı kurulmasına yardımcı bir alandır. VR görüşün yerini alırken AR ise sanal gerçekliği destekler. AR teknolojisi, var olan gerçekliğin üzerine tasarlanan yeni bir gerçeklik katmanı olarak da tanımlanır. Bu yeni katman, mevcut gerçekliğin daha anlamlı olmasına yardımcı olur. [Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Farkları \(arena.com.tr\)](https://arena.com.tr) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

kullanmakta, kendilerini gerçek zamanlı bir dijital avatar olarak temsil etmekte ve çeşitli yüz ifadeleri ile görünüşlerini yansıtmaktadırlar¹⁰¹.

Metaverse konsepti ilk olarak 1992 yılında *Snow Crash* isimli bir bilim kurgu kitabında ortaya atılmıştır. 2003 yılında ilk Metaverse platformu olarak kabul edilen *Second Life* tanıtılmış ve hem endüstri hem de akademi dünyasından büyük ilgi görmüştür. En önemli atılımlardan biri olan *Second Life*, önceki platformlarla karşılaştırıldığında kullanıcıların sanal varlıklarını yaratmalarına ve takas etmelerine olanak tanımaktadır¹⁰². 2021’de ise Facebook adını Meta olarak değiştirmiştir ve yeni bir Metaverse platformu oluşturarak bu platformu daha da geliştirmiştir.

Kripto varlık, blokzincir ve Metaverse arasındaki ilişkiye bakılacak olursa blokzincir teknolojisinin Metaverse teknolojisine destek olan bir teknoloji olduğu görülmektedir. Blokzincir teknolojisi, kripto para birimi değişimi gibi uygulamalar için Metaverse’deki işlemlerin şeffaflığını ve doğruluğunu artırabilmektedir¹⁰³. Blokzincir, hem işlemleri depolamasıyla hem de siber saldırılara karşı dayanıklı olmasıyla Metaverse dünyası için kullanışlı bir teknolojidir. Blockzincir veri doğrulama ihtiyacını azaltarak zaman ve para tasarrufu sağlamaktadır¹⁰⁴. Bu da Metaverse’de verileri depolama ve elde etme sorunu için iyi bir çözüm yolu sunmaktadır¹⁰⁵. Ayrıca blokzincirin merkeziyetsiz yapısı, özellikle *utility token*’lar ve NFT’ler Metaverse’de sanal bir ekonomi oluşmasına imkan sağlamaktadır¹⁰⁶.

¹⁰¹ Truong, V.T./Le, L.,B./Niyato, D.: *Blockchain Meets Metaverse and Digital Asset Management: A Comprehensive Survey*, IEEE Access 2023, C. 11, s. 26261.

¹⁰² Truong, V.T./Le, L.,B./Niyato, D., s. 26260.

¹⁰³ Mourtzis, D./ Angelopoulos, J./Panopoulos N.: *Blockchain Integration in the Era of Industrial Metaverse*, Applied Sciences 2023, C.13, S. 1353 <https://doi.org/10.3390/app13031353> , s. 20.

¹⁰⁴ Mourtzis, D./Angelopoulos, J./ Panopoulos, N., s. 20.

¹⁰⁵ Huynh-Thea, T./Gadekallu, T.R./Wang, W./Yenduri, G./Ranaweera , P./Pham, Q./Benevides da Costa, D./Liyanage M, s. 410.

¹⁰⁶ Mourtzis, D./Angelopoulos, J./Panopoulos N., s. 16.

NFT'ler sayesinde dijital varlıkların kopyalanması veya hacklenmesinin önüne geçilmektedir¹⁰⁷.

Ayrıca Metaverse'de birçok kripto para (*coin*) da bulunmaktadır. Bu *coin*ler Metaverse'deki alım satım işlemleri için kullanılmaktadır. Örneğin Metaverse'de NFT satın almak için Metaverse *coin*leri kullanılmaktadır. Axie Infinity (AXS), The Sandbox (SAND), Decentraland (MANA), Enjin Coin (ENJ), Illuvium (ILV), UFO Gaming (UFO), Render Token (RNDR) bu kripto paralar arasında en popülerleridir¹⁰⁸.

2024 yılı itibariyle blokzincir, Metaverse ve hatta yapay zeka daha da çok iç içe geçecek gibi gözükmemektedir. Artık bu teknolojiler geliştikçe ve hayatımızdaki yeri daha da önem taşımaya başladıkça bu teknolojilerin hayatımıza entegrasyonu da daha gelişmiş bir hal almaya başlayacak ve günlük işlerimiz için vazgeçilmez bir hal alacaktır. Bu durum da hukuk dünyasında bir yansıma oluşturacak ve bu yeni teknolojiden kaynaklanan uyuşmazlıklar hem hukuk hem de ceza yargısının önüne gelecektir.

¹⁰⁷ Mourtzis, D./ Angelopoulos, J./ Panopoulos N., s. 16.

¹⁰⁸ Bitlo: Metaverse Nedir? [Metaverse Nedir? Her şeyiyle Metaverse \[Rehber\] - Bitlo.com](https://bitlo.com/tr/metaverse-nedir-her-seyiyle-metaverse-rehber/) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

II. Kripto Varlıklara Dair Hukuki Düzenleme Çerçevesi

Önceki bölümlerde temel özellikleriyle tanıtılan kripto varlıkların Türk hukukunda ve karşılaştırmalı hukukta nasıl düzenlendiği bu bölümde incelenecektir. Kripto varlıklar merkeziyetsiz yapıları sebebiyle herhangi bir devlet otoritesine bağlı değildirler. Bu da devletler için kripto varlıklar konusunda düzenleme yapmayı zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte günümüzde kripto varlıklar günlük hayatta sıkça kullanıldığı için çoğu ülkede bununla ilgili hukuki uyumsuzluklar çıkmaktadır. Bu uyumsuzluklara çözüm bulmak için çoğu ülke bu konuda düzenleme yapmaya çalışmaktadır fakat zorluklarla karşılaşmaktadırlar.

Dünyada birçok ülke özellikle kripto varlık hizmet sağlayıcılarının lisanslanması ve kara para aklama ve terör finansmanı ile mücadele gibi konuları düzenlemiştir. Bununla birlikte kripto varlıkların özel hukuk açısından nasıl değerlendirileceği genelde geri planda kalmaktadır. Birçok ülke mevcut kurallarla devam etmek ve kripto varlıklara özgü yeni kurallar yaratmak arasında bir tercih yapmak yapmak zorunda kalmaktadır. Çalışmamızın bu kısmında Türkiye’de ve dünyada kripto varlıklara ilişkin mevzuatların halihazırdaki durumu incelenecektir.

A. Kripto Varlıkların Türk Hukukundaki Durumu

1. Kripto Varlık Yönetmeliği Öncesi Durum

Türk Hukuku’nda kripto varlıklarla ilgili ilk resmi açıklama Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulunun 25.11.2013 tarihli 2013/32 sayılı basın açıklamasıdır. Bahsi geçen basın açıklamasında 6493 sayılı “Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları

Hakkında Kanun”un yürürlüğe girdiği ifade edilmiştir. Bitcoin’in bu kanun kapsamında elektronik para sayılamayacağı ve resmi bir kurumun denetimi ve gözetimi altında olamayacağı belirtilmiştir: *“Bitcoin, piyasa değerinin aşırı oynak olabilmesi, dijital cüzdanların çalınabilmesi, kaybolabilmesi veya sahiplerinin bilgileri dışında usulsüz olarak kullanılabilmesi gibi risklerin yanı sıra yapılan işlemlerin geri döndürülemez olmasından dolayı operasyonel hatalardan ya da kötü niyetli satıcıların suistimalinden kaynaklı risklere de açıktır”*¹⁰⁹.

Sermaye Piyasaları Kurulu (SPK) da kripto varlıklara ilişkin bir duyuru yayınlamıştır. "Kripto Para Satışı" veya "Token Satışı" olarak da bilinen genellikle blokzincir teknolojisi kullanarak para toplamaya yönelik uygulamaların birçoğunun Kurul'un düzenleme ve gözetim alanı dışında kaldığı belirtilen açıklamada, dijital varlık satıcılarının, belirli ya da çoğu zaman belirsiz vaatlerle dijital varlık satışı gerçekleştirdiği hatırlatılmıştır¹¹⁰.

Bir sonraki başlıkta incelenecek olan yönetmelik öncesi açıklamalarda kamu kurumların daha çok kripto varlıkların tehlikelerine yönelik uyarıcı duyurularda bulunduğunu söylemek mümkündür.

2.Kripto Varlık Yönetmeliği Yürürlüğe Girdikten Sonraki Durum

Türkiye’de kripto varlıklara ilişkin ilk düzenleme Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’na (TCMB) hazırlanan 16 Nisan 2021 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmasına Dair Yönetmelik”tir. Yönetmeliğin 1. maddesine göre *“Bu Yönetmeliğin amacı, ödemelerde kripto varlıkların kullanılmamasına, ödeme hizmetlerinin sunulmasında*

¹⁰⁹ Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu: 2013/32 sayılı Basın Açıklaması, [BITCOIN HK BASIN AÇIKLAMASI \(bddk.org.tr\)](https://www.bddk.org.tr/BASIN-ACIKLAMASI) (Erişim Tarihi. 12.02.2024).

¹¹⁰Dünya Gazetesi: SPK’dan Kripto Para Uyarısı, [SPK'dan kripto para uyarısı - Dünya Gazetesi \(dunya.com\)](https://www.dunya.com/spk-dan-kripto-para-uyarisi) (Erişim Tarihi. 12.02.2024).

ve elektronik para ihracında kripto varlıkların doğrudan veya dolaylı olarak kullanılmamasına ve ödeme ve elektronik para kuruluşlarının kripto varlıklara ilişkin alım satım, saklama, transfer veya ihraç hizmeti sunan platformlara veya bu platformlardan yapılacak fon aktarımlarına aracılık etmemesine ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir.”

Yönetmelik, Türkiye’de kripto varlıkları genel olarak düzenleyen bir mevzuat olmayıp TCMB’nin yetki alanındaki ödemelere ilişkin konularda çıkarılmış bir yönetmeliktir¹¹¹. Ayrıca yönetmelik sadece kripto paraları kapsamamakta; yukarıda da bahsedildiği üzere daha geniş bir kavram olan kripto varlıklara ilişkin düzenlemeler içermektedir¹¹². Yönetmeliğin bir diğer önemli noktası ise ilk kez kripto varlığın tanımının yapılmış olmasıdır¹¹³ fakat doktrindeki hakim görüşe göre bu tanımın sadece yönetmeliği kapsadığı, tüm hukuk düzeni için genel geçer bir tanım niteliği taşımadığı da unutulmamalıdır¹¹⁴.

Yönetmeliğin genel yapısına bakılırsa “kripto varlıklar, ödemelerde kullanılamaz ve kullanılmasına yönelik hizmet sunulamaz. Ödeme hizmeti sağlayıcıları, ödeme hizmetlerinin sunulmasında ve elektronik para ihracında kripto varlıkları kullanamaz. Ödeme ve elektronik para kuruluşları, kripto varlıklara ilişkin alım satım, saklama, transfer veya ihraç hizmeti sunan platformlara aracılık edemez”¹¹⁵. Yönetmelikte kripto varlıkların yukarıda da bahsedilen paranın bir işlevi olan değişim özelliğinin yasaklandığı görülmektedir¹¹⁶.

¹¹¹ Özdemir, G, s. 295.

¹¹² Yönetmeliğe göre kripto paralar, “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.”

¹¹³ Çağlayan Aksoy, P., s. 202.

¹¹⁴ Karamanlıoğlu, A.

¹¹⁵ Turan, O., s. 49.

¹¹⁶ Sezgin, G., s. 52.

Bu yönetmelikle ilgili “ödeme” kavramının ne anlama geldiği önem taşımaktadır. Ancak bu durum tartışmalıdır çünkü Türk Borçlar Kanununda (TBK) da ödemenin herhangi bir tanımı bulunmamaktadır. TBK’nın genel yapısına bakıldığında ödeme özel bir borç türü olan para borçlarının ifasını ifade eden dar kapsamlı bir kavram olduğu görülebilir¹¹⁷. Bir görüşe göre buradaki ödeme kavramı geniş anlamıyla anlaşılmalıdır ve bu yönetmelikte aslında kripto varlıkların hukuki ilişkide karşılık olarak kullanılması yasaklanmıştır. Bu bağlamda bu sözleşmelerin TBK m. 27 bağlamında kesin hükümsüz olduğu savunulmaktadır¹¹⁸.

Bizim görüşümüze göre yönetmelikteki yasağın dar yorumlanması, yani ödeme kavramının dar bir şekilde yorumlanması gerekmektedir. Eğer kripto varlıklar ödeme işleminde kullanılırsa bize göre eksik borç olarak nitelendirilmelidir. Eksik borç, dava veya cebri icra yoluyla talep edilemeyen borçtur. Bir borç ilişkisi mevcuttur ama ifası borçlunun iradesine kalmıştır. Eğer borçlu borcunu ifa ederse bu ifayı geri isteyememektedir¹¹⁹. Bizim fikrimizce eğer kripto para ödeme aracı olarak kullanılmışsa, örneğin bir eşya Bitcoin ile satın alınmışsa, burada yönetmelikteki yasaktan dolayı eksik borç ortaya çıkacak yani dava konusu olamayacaktır.

Doktrinde de yönetmeliğin muallakta kaldığı, neyin yasaklandığı belli olmadığı yönünde bir eleştiri getirilmiştir¹²⁰. Biz de bu görüşe katılmaktayız. Bizce Türkiye’nin kripto varlıklarla ilgili daha detaylı düzenlemelere ihtiyacı vardır. Bir başka deyişle bu konunun sadece yönetmelikle düzenlenmesi yetersiz kalmaktadır.

¹¹⁷Güçlütürk, O.G./ Cankat, R.:Güncel Gelişmeler Işığında Türk Hukukunda Kripto Varlıkların Hukuki Niteliği, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 219.

¹¹⁸ Bilgili, F./ Cengil, F., s. 133.

¹¹⁹ Şahan, G.:*Eksik Borçların İleri Sürülmesinin Hukuki Niteliği*, Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi 2020, C. 8, S. 15, , s. 402 ve 403.

¹²⁰ Mercan, C.: *Kambiyo Senetlerinin Kripto Varlıklarla Blockchain Altyapısında Çıkması*, 1. Baskı, Ankara 2024, s.86.

Eğer kripto varlıkların ödeme işlemlerinde kullanımı yasaklanacaksa bu TBK’da yasaklanmalı ve yasağın kapsamı net bir şekilde belirlenmelidir. Doktrinde ayrıca kripto varlıkların ödemelerde yasaklanmasının kripto varlığın, özellikle de kripto paranın, yapısına aykırı olduğu yönünde eleştiriler de yapılmıştır¹²¹.

Kripto varlıklarla ilgili TCMB Yönetmeliği’nden sonra kripto varlıklarla bağlantılı olarak gerçekleştirilen işlemlerdeki kara para aklama ve terörizm finansmanı riskleriyle mücadele için bir mevzuat değişikliği söz konusu olmuştur. Öncelikle belirtmek gerekir ki, Türk Hukuku’nda finansal kuruluşlar bakımından bazı yükümlülükler söz konusudur. Ancak kripto varlık hizmet sağlayıcılar bu kapsamda sayılmadıkları için bu kuruluşlar bakımından kara para aklamanın önlenmesine ilişkin yükümlülüklerin devreye girmesi söz konusu olmamaktaydı¹²². Mali Suçları Araştırma Kurulu Başkanlığı tarafından Mayıs 2021’de yayınlanan Suç Gelirlerinin Aklanmasının Ve Terörizmin Finansmanının Önlenmesine Dair Yükümlülüklerle İlişkin Temel Esaslar’a göre *“Yükümlüler, 5549 sayılı Suç Gelirlerinin Aklanmasının Önlenmesi Hakkında Kanunun 2/1-d maddesi ile Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmeliğin (Tedbirler Yönetmeliği) 4/1 inci maddesinde belirlenmiştir. Tedbirler Yönetmeliğinin 4 üncü maddesinin birinci fıkrasına 01 Mayıs 2021 tarihli ve 31471 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yönetmelik değişikliği ile eklenen (ü) bendine göre, “kripto varlık hizmet sağlayıcılar” anılan tarih itibariyle yükümlüler arasına alınmıştır.”*

¹²¹ İmamoğlu, D.A.: Kripto Para Birimleri ve Türk Hukukunda Düzenlenmesi, 4. Baskı, Ankara 2023, s. 140.

3.Kripto Varlık Yasa Tasarısı

Türkiye’de de diğer ülkelerde olduğu gibi kripto varlık konusunda kanun düzeyinde bir düzenlenme yapma çalışmaları yürümektedir. 25.10.2023 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı yıllık programı kapsamında Hazine ve Maliye Bakanlığı ile Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığınca hazırlanan programda dijital varlıklara ilişkin mevzuat çalışmaları gündeme alınmıştır. İlgili mevzuat çalışmasının Hazine ve Maliye Bakanlığı, Gelir İdaresi Başkanlığı, Sermaye Piyasası Kurulu ile ilgili diğer tüm kamu kurum ve kuruluşlar tarafından yürütülerek 2024 yılı içerisinde tamamlanması hedeflenmektedir¹²³.

Bu yasa tasirisinin temel amaci blokzincir teknolojisini duzenlemek degil bu teknolojiye dayanan kripto varliklari platformlar uzerindeki alim satim faaliyetlerini duzenlemektir. Yasaklayici bir tavirdan ziyade guvenilir ve saglikli bir isleyis mekanizmasinin olusabilmesi icin kripto varlik alim satim platformlari olabildigince seffaf hale gelmesi amaclanmaktadır¹²⁴.

Kanun hazirliklari gore kripto varlik "*dagitik defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanilarak elektronik olarak olusturulup saklanabilen dijital aglar uzerinden dagitimi yapilan ve deger veya hak ifade edebilen gayri maddi varliklar*" seklinde tanimlanacaktır¹²⁵. Cuzdan ise "*dagitik defter teknolojisi veya*

¹²³ KPMG: Kripto Varliklara Iliskin Duzenlemeler, [Kripto-Varliklara-iliskin-Duzenlemeler.pdf \(kpmg.com\)](https://www.kpmg.com/ku/tr/ma/kripto-varliklara-iliskin-duzenlemeler.pdf) (erisim tarihi: 29.01.2024).

¹²⁴ Sirin, A.M.: Turkiye'nin Kripto Yasasi, [Kripto Regulasyonu E kitap \(alpmetesirin.website\)](https://alpmetesirin.website/) s. 12 (Erisim Tarihi: 03.06.2024).

¹²⁵ Investing: Bakan Simsek: "Kripto varliklara yonelik yasal calismalarimiz son asamada, SPK yasasi da degisecek [Bakan Simsek: "Kripto varliklara yonelik yasal calismalarimiz son asamada, SPK yasasi da degisecek" Yazar CoinDesk Turkiye \(investing.com\)](https://www.investing.com/news/turkey/ekonomi/bakan-simsek-kripto-varliklara-yonelik-yasal-calismalarimiz-son-asamada-spk-yasasi-da-degisecek-yazar-coinDesk-turkiye) (Erisim Tarihi: 29.01.2024).

benzer bir teknoloji üzerindeki kripto varlıkların transfer edilebilmesini ve bu varlıklara ilişkin özel ve açık anahtarların çevrim içi veya çevrim dışı olarak depolanmasını sağlayan yazılım” şeklinde tanımlanacaktır. Kanun hazırlıklarına göre sermaye piyasası araçları kripto varlık olarak ihraç edilirse hakların izlenmesi, üçüncü kişilere karşı ileri sürülmesi ve devredilmesinde elektronik ortamdaki kayıtlar esas alınacaktır.

Kripto varlık alım-satım platformları, Türkiye’de lisans alıp şirket kurmadan ofis açamayacak, tanıtım ve pazarlama faaliyetlerinde bulunamayacaktır. İkincil düzenlemeler yürürlüğe girinceye kadar kripto varlık platformları faaliyetlerine izin almadan devam edeceklerdir. Yapılacak düzenlemeye göre kripto para platformlarına asgari sermaye şartı getirilecektir. Kripto para şirketlerinin denetiminde yetki, Sermaye Piyasası Kurulu’nda (SPK) olacaktır. Yapılacak düzenlemeyle kripto para borsaları, aracı kurum gibi çalışacaktır. Bu şekilde platformların kurumsal yönetim ilkeleriyle yönetilmesi sağlanacaktır. Kripto varlık alım satım şirketleri sıkı denetime tabi tutulacak ve şartları sağlayamayanlara yönelik ağır cezalar uygulanacaktır. Yapılacak düzenlemeyle kripto varlıklardan elde edilecek kazancın vergilendirilmesi için de kurallar belirlenecektir. Bu düzenlemeler, kripto varlık endüstrisinin kötüye kullanılmasını önlemek ve bireysel yatırımcıları korumak amacı taşımaktadır¹²⁶. Kripto varlık hizmet sağlayıcılara platformlar üzerinden kripto varlık alınıp satılmasına, takasına, transferine, ve saklanmasına ilişkin esaslar SPK tarafından düzenlenecektir. Pay devirlerinde de SPK’dan izin almak zorunlu olacaktır¹²⁷.

¹²⁶ Dünya Gazetesi: Kripto Platformlarına Sermaye Şartı Geliyor, [Kripto platformlarına sermaye şartı geliyor - Dünya Gazetesi \(dunya.com\)](https://www.dunya.com/kripto-platformlari-sermaye-sarti-geliyor-dunya-gazetesi/dunya.com) (Erişim Tarihi: 29.01.2024).

¹²⁷ Keskin, M./Cavas, B.: Kripto Kanunu Taslağı, Yeniden, [Kripto Kanunu Taslağı, Yeniden \(esin.av.tr\)](https://www.esin.av.tr/kripto-kanunu-taslagi-yeniden) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

Müşterilerin kripto varlık transferlerinin gerçekleştirildiği cüzdanlara ve nakit transferlerinin gerçekleştirildiği banka hesaplarına ilişkin kayıtlar kripto varlık hizmet sağlayıcılarca güvenli, erişilebilir ve takip edilebilir şekilde tutulacaktır. Tüm işlem kayıtlarının bütünlüğü, doğruluğu ve gizliliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Müşterilere ait nakit ve kripto varlıklar, kripto varlık hizmet sağlayıcıların malvarlığından ayrı olup, kayıtlar da bu hükme uygun olarak tutulacaktır. Kripto varlık hizmet sağlayıcıların müşterilerine karşı sorumluluğunu ortadan kaldıran veya sınırlandıran her türlü sözleşme şartı geçersiz kılınacaktır. Kripto varlık hizmet sağlayıcıları, müşterilerinin işlemlerine ilişkin itirazlarını ve şikayetlerini etkin şekilde çözecek dahili mekanizmalar kurmakla yükümlü tutulacaktır. Kripto varlık hizmet sağlayıcılarının hukuka aykırı faaliyetleri ile nakit ödeme ve/veya kripto varlık teslim yükümlülüklerini yerine getirememesinden kaynaklanan zararlardan kripto varlık hizmet sağlayıcıları sorumlu tutulacaktır. Kripto varlık hizmet sağlayıcıları, bilişim sistemlerinin işletilmesinden, her türlü siber saldırıdan, bilgi güvenliği ihlallerinden, teknik arızalardan veya personelin her türlü davranışından kaynaklı oluşan kayıplardan sorumlu tutulacaktır¹²⁸.

Platformların müşterilerine ait kripto varlıkları, müşterilerin cüzdanlarında bulundurması gerekmektedir. Müşterilere ait kripto varlıklar, hizmet sağlayıcısının malvarlığından ayrı tutulacaktır. Müşterilerin ve hizmet sağlayıcılarının malvarlıkları birbirlerinin borçları için haczedilemeyecektir. Aralarındaki sözleşme yazılı olacaktır.

Kripto varlık hizmet sağlayıcılarının usulsüz işlemleri, izinsiz kripto varlık hizmet sağlayıcılığı faaliyetleri, kripto varlıklara yönelik hukuka aykırı yatırım

¹²⁸ KPMG: Kripto Varlıklara İlişkin Düzenlemeler, [Kripto-Varliklara-iliskin-Duzenlemeler.pdf \(kpmg.com\)](https://www.kpmg.com/au/content/dam/au/pdf/publications/2022/01/kripto-varliklara-iliskin-duzenlemeler.pdf) (Erişim Tarihi: 29.01.2024) s. 5.

danışmanlığı ve portföy yöneticiliği faaliyetlerinde uygulanacak tedbirler de gündemdedir. İzin almaksızın kripto varlık hizmet sağlayıcısı olarak faaliyet yürüttüğü tespit edilen gerçek kişiler ve tüzel kişilerin yetkilileri üç yıldan beş yıla kadar hapis ve beş bin günden on bin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılabilirlerdir¹²⁹.

Bu düzenlemeyle, finansal istikrarın sağlanması ve kripto varlıklara yatırım yapan bireylerin daha iyi korunması amaçlanmaktadır. Ayrıca, kripto endüstrisinin kara para aklama ve terörizmin finansmanı gibi kötüye kullanımlarına karşı da tedbir alınacaktır. Ayrıca bu düzenlemelerle Türkiye'nin gri listeden¹³⁰ çıkarılması da hedeflenmektedir¹³¹.

30 Mayıs 2024 tarihinde kripto varlıklara ilişkin düzenlemeler içeren Sermaye Piyasası Kanunu'nda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun Teklifi, TBMM Plan ve Bütçe Komisyonunda kabul edilmiştir. Komisyondaki çalışmalarda kripto varlık piyasalarının düzenlenmesi konusunda SPK'ya yetki verilmesi, kripto varlıkların tanımının ve kapsamının net bir şekilde belirlenmesi, kripto varlık hizmet sağlayıcıların yani alım satım platformlarının ve saklamacıların düzenlenmesi, kripto

¹²⁹ KPMG: Kripto Varlıklara İlişkin Düzenlemeler, [Kripto-Varliklara-iliskin-Duzenlemeler.pdf \(kpmg.com\)](#) (Erişim Tarihi: 29.01.2024) s. 5.

¹³⁰ Mali Eylem Görev Gücü (Financial Action Task Force – “FATF”) yılda üç kez suç gelirlerinin aklanması ve terörizmin finansmanı ile mücadelede (Anti Money Laundering & Counter Terrorist Financing- AML/CTF) yetersiz kalan ülkeleri açıklamaktadır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda; ülkelerin kara para aklama, terörizmin finansmanı ve kitle imha silahlarının yayılmasının finansmanı ile mücadelede eksiklikleri olduğu kanaatine varılması halinde; ilgili eksiklikleri iyileştirici aksiyonlar olarak gidereceğini taahhüt eden ülkeler “gri listeye” alınmaktadır. 2021 yılında Türkiye de gri listeye alınmıştır. Önder O: Gri Listenin Türkiye Üzerindeki Olası Etkileri [Gri Listenin Türkiye Üzerindeki Olası Etkileri - KPMG Türkiye](#) (Erişim Tarihi: 05.04.2024).

¹³¹ Paraanaliz: Kripto Para Düzenlemesi Meclise Sunulacak, [Kripto para düzenlemesi Meclis'e sunulacak - Paraanaliz](#) (erişim tarihi: 29.01.2024).

varlık borsalarının SPK'ya kaydolması ve SPK tarafından denetlenmesi, geçiş süreci gibi konular ele alınmıştır¹³².

B.Kripto Varlıkların Karşılaştırmalı Hukuktaki Durumu

Kripto varlık piyasasının katılımcıları, hukuk sistemlerinin (*common law* veya *civil law*) geleneksel normları tarafından kısıtlanmak ve devletin bir düzenleyici olarak hareket etmesini istememektedir. İnternetin sınırsız doğası ve anonimliğin cazibesi yeni bir "kaçışa" izin vermektedir¹³³. Devletler yine de kamu düzeninin korunması için hukuk dışı uygulamalara izin vermemekte ve hukuka aykırılık yaratabilecek her yeni teknoloji için düzenleme yapma yoluna gitmektedir. Bir başka deyişle kripto varlıklar merkeziyetsiz ve dağıtık bir yapıya ve hatta uluslararası bir nitelikleri olsa da hukuk düzeninden bağımsız değildir. Hukuki bir etki meydana getiren kripto varlık işlemleri ilgili olduğu hukuk dalının kuralları ile denetime tabi tutulacaktır. Fakat bunun aksini savunan bir görüş de vardır. Bu görüşe göre ise Satoshi Nakamoto'nun atılımı, düzenleme "hapishanesinden" kaçan bir para icat etmektir. Blokzincir sadece değişmez değildir; "sansüre karşı da dayanıklıdır". Bu yüzden de bu görüşe göre kripto varlıklarda düzenlenecek bir şey yoktur, hukuki düzenlemeler ve blokzincir teknolojisi birbirlerine karşıt olduğunu savunmaktadır¹³⁴.

Blokzincir ve kripto varlıklar konusunda regülasyon yapma hususunda temelde iki tane yaklaşım vardır. Birincisi bekle ve gör yaklaşımıdır. Bu yaklaşımı daha önceden benimseyen Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi

¹³² Türkiye Büyük Millet Meclisi: Kripto Varlıklara İlişkin Düzenlemeler İçeren Kanun Teklifi TBMM Plan ve Bütçe Komisyonunda Kabul Edildi, [TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ \(tbmm.gov.tr\)](https://www.tbmm.gov.tr) (Erişim Tarihi: 01.06.2024).

¹³³ Lee, J.: *Crypto-Finance, Law and Regulation*, 1. Baskı, New York 2022, s. 51.

¹³⁴ Werbach, K.: *Trust, But Verify: Why The Blockchain Needs The Law*, Berkeley Technology Law Journal 2018, Vol. 33, Issue. 489, s. 520.

(European Securities and Markets Authority, ESMA) tarafından 2017’de yapılan bir açıklamada blokzincir teknolojisinin henüz düzenleyici faaliyeti gerektirecek kadar gelişmediği, dolayısıyla şu aşamada gelişmeleri izlemenin daha doğru olacağı ifade edilmiştir¹³⁵. Fakat daha sonrasında Avrupa Birliği aşağıda da bahsedilecek olan MICA düzenlemesini hayata geçirmiştir. Hatta Temmuz 2023’te de kripto varlık hizmet sağlayıcıları için yeni bir düzenleme paketini tanıtmıştır¹³⁶.

İkinci yaklaşım ise blokzincir henüz gelişim aşamasındayken düzenlemeler yapmaya başlamaktır. Bu yaklaşıma yöneltilen eleştiriler ise çoğunlukla blokzincir teknolojisinin terminoloji anlamında bile halen gelişmekte olduğu ve stabil bir uygulama ortaya konamadığı için regülasyon faaliyetlerinin geride kalacağı ve kanunun eskiyeceği endişesidir. Malta ve Lihtenştayn bu ülkelere örnek verilebilir çünkü 2018 yılında henüz bu teknoloji yeni tanınıyorken düzenleme yapmaya başlamışlardır¹³⁷. Kanada ise Toronto Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören bir ETF’yi¹³⁸ onaylayan ilk ülke olmuştur¹³⁹.

Bu bölümde kripto varlıkların farklı ülkelerdeki düzenlenme şekilleri incelenecektir. Dünyadaki çeşitli ülkelerin bu konuya karşı yaklaşımı ve kripto varlıkların risklerine karşıldıkları kanuni tedbirler irdelenecektir. Ülkelerin seçiminde genel olarak Asya, Avrupa ve Amerika kıtaları düşünülmüştür.

¹³⁵Blockchain Türkiye: Dünyada Blokzinciri Regülasyonları [Dunyada Blokzinciri Regulasyonlari.pdf \(bctr.org\)](https://bctr.org/dunyada-blokzinciri-regulasyonlari.pdf) ve Brave New Coin: European Commission “actively monitoring” Blockchain developments [European Commission 'actively monitoring' Blockchain developments - Brave New Coin](https://bravenewcoin.com/european-commission-actively-monitoring-blockchain-developments) (Erişim Tarihi: 20.11.2023).

¹³⁶ ESMA: ESMA seeks first input on detailed rules for crypto markets [ESMA seeks first input on detailed rules for crypto markets \(europa.eu\)](https://esma.europa.eu/press-material/press-events/press-conferences-2023/esma-seeks-first-input-on-detailed-rules-for-crypto-markets) (Erişim Tarihi: 20.11.2023).

¹³⁷Blockchain Türkiye: Dünyada Blokzinciri Regülasyonları [Dunyada Blokzinciri Regulasyonlari.pdf \(bctr.org\)](https://bctr.org/dunyada-blokzinciri-regulasyonlari.pdf) (Erişim Tarihi: 20.11.2023).

¹³⁸ Bitcoin borsa yatırım fonu

¹³⁹ Investopedia: Cryptocurrency Regulations Around the World, [Cryptocurrency Regulations Around the World \(investopedia.com\)](https://www.investopedia.com/cryptocurrency-regulations-around-the-world/) (Erişim Tarihi: 13.02.2024).

Çalışmamızda hukuk sistemleri en gelişmiş olan ve bu konuda en farklı ve inovatif yaklaşım izleyen ülkeler seçilmiştir.

Aşağıda da görüleceği üzere bahsedilen çoğu ülke geleceği ön planda tutan bir bakış açısıyla bu yeni hukuk sistemlerini adapte etmeyi hedeflemiştir. Fakat Çin gibi baskıcı ülkeler hukuk sistemlerinde daha yasaklayıcı bir yaklaşım izlemektedir. Blokzincir sistemlerinin tamamen kapatılması zor olduğundan belirli çevrimiçi faaliyetleri doğrudan yasaklayan yasaların rolü daralabilmektedir¹⁴⁰. Bize göre ise kripto varlıkların merkeziyetsiz yapısı göz önünde tutulduğunda yasaklayıcı bir tavır takınmak doğru değildir. Hukuk sistemlerinde teşvik edici ve ekonomiye katkı sağlayacak (örneğin *start up*'lara destek olmak veya şirket kurulmasının kolaylaştırılması) kanuni düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

1. Asya Kıtası

i. Çin

Kripto varlıkların popüler olduğu zamanlardan beri Çin Halk Bankası (*People's Bank of China*) bu konularda araştırma yapmaya başlamıştır. Aralık 2013'te Çin Halk Bankası ve dört bakanlık birlikte Bitcoin ve diğer sanal para birimlerine ilişkin bir açıklama yayınlayarak Bitcoin'in bir para birimi olmadığını, ancak "sanal varlık veya dijital emtia" olarak değerlendirileceğini ilan etmiştir¹⁴¹. 2017'de ise hükümet ICO'ları yasaklamıştır. Spekülasyonları önlemek için 2018'de bankanın başkanı Xiaochuan Zhou, dijital bir para üretmek için acele edilmemesi gerektiği yönünde bir açıklama yapmıştır. Zhou'ya göre, Çinli düzenleyiciler Bitcoin

¹⁴⁰ Wright, A./De Filippi, P.: *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, [Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia by Aaron Wright, Primavera De Filippi :: SSRN](#) s. 55.

¹⁴¹ Xie, R.: *Why China Had to Ban Cryptocurrency but the U.S. Did Not: A Comparative Analysis of Regulations on Crypto-Markets between the U.S. and China*, Washington University Global Studies Law Review 2019, C. 18, S. 2, s. 474.

gibi sanal para birimlerini perakende ödemeler için kağıt faturalar, madeni paralar veya kredi kartları gibi bir araç olarak tanımamaktadır. Bankacılık sistemi, mevcut herhangi bir sanal para birimini kabul etmemekte veya bununla ilgili hizmetleri sağlamamaktadır¹⁴².

Ayrıca, Çin hükümeti yatırımcıları korumak ve finansal riski azaltmak adına kripto varlık ticaretini ciddi şekilde kısıtlamıştır. Bu tür kısıtlamalar arasında kripto para platformlarının kısıtlanması bulunmaktadır. Bu durum da ülkenin devasa Bitcoin madencilik piyasasının daralmasına ve küresel kripto para piyasalarında dalgalanmalara neden olmuştur¹⁴³.

Bu sert yaklaşıma rağmen Çin hükümeti, Çin'in finansal sistemini modernleştirmeye yardımcı olmak istemiş ve kripto varlıkların yapay zekanın gelişimine benzer bir ekonomik ve teknolojik etkiye sahip olacağına inanmıştır. Bu yüzden de bu son teknolojiye küresel bir lider olmak için blokzincir teknolojisinin gelişimini desteklemiştir. 2019 yılında Başkan Xi Jinping, Çin'in blokzincirin sunduğu "fırsatların değerlendirilmesi" gerektiğini çünkü bunun "temel teknolojilerin inovasyonunda önemli bir atılımı" temsil ettiğini belirtmiştir¹⁴⁴.

1 Ocak 2020 tarihinde, Çin Halk Cumhuriyeti Kriptografi Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun amacının "kriptografinin uygulanmasını ve işleyişini düzenlemek, kriptografi çalışmalarının geliştirilmesini teşvik etmek, siber güvenlik ve bilgi güvenliğini sağlamak, ulusal güvenliği ve kamu çıkarlarını korumak ve kişilerin meşru hak ve çıkarlarını korumak" olduğu belirtilmiştir. Her ne kadar Kanun'da kripto varlığın tanımına yer verilmemiş olsa da bu kanunun ileride daha da

¹⁴² Riley, J.: *The Current Status of Cryptocurrency Regulation in China and Its Effect around the World*, China and WTO Review 2021, C. 1, <http://dx.doi.org/10.14330/cwr.2021.7.1.06> s. 140.

¹⁴³ Riley, J., s. 140.

¹⁴⁴ Riley, J., s. 141.

iyi bir hale getirilmesi planlanmaktadır. Hükümet kripto varlıklar üzerinde baskıcı bir tutum sergilese de blokzincirlerin inovasyonu ve getireceği yenilikler konusunda destek verdiği görülmektedir. Fakat bu kadar kontrolcü bir hükümetin merkeziyetsiz yapıya sahip blokzincir konuda nasıl destekler sağlayacağı soru işareti olarak kalmaktadır¹⁴⁵.

2021’de ise Çin, Bitcoin madenciliğini yasaklayarak bu konuda kripto varlıklarla ilgili faaliyette bulunan birçok operasyonu tamamen kapatmaya veya daha elverişli regülasyonlara sahip bölgelere taşınmaya zorlamıştır¹⁴⁶. 2022 yılında da Çin yasaklayıcı tavrını korusa da insanlar yatırım yapmaya devam etmişlerdir.

2023’te ise Çin’in özerk bölgesi olan Hong Kong kripto varlıkların kullanımına açıkça onay vermiştir. Bu yüzden de Çinli yatırımcılar Hong Kong’ta kripto varlık yatırımları yapmaya başlamıştır. Chainalysis, yasaklanmış olmasına rağmen, Çin kripto piyasasının Temmuz 2022 ile Haziran 2023 arasında tahmini 86,4 milyar dolarlık ham işlem hacmi kaydettiğini açıklamıştır. Ayrıca kripto ticaretinde 64 milyar dolara tanık olan Hong Kong’u gölgede bıraktığını belirtmiştir¹⁴⁷.

ii. Japonya

Japonya, kripto varlıklarla ilgili ilk düzenleme yapan ülkelerden biridir. 2020 yılında *Payment Service Act*’te (PSA) kripto varlıklar şöyle tanımlanmıştır: “(i) belirtilmemiş bir kişiye satın veya ödünç alınan herhangi bir malın veya sağlanan herhangi bir hizmetin bedelini ödemek için kullanılabilen ve belirtilmemiş bir kişiye satılabilen veya belirtilmemiş bir kişiden satın alınabilen ve bir elektronik veri işleme

¹⁴⁵ Riley J., s. 145.

¹⁴⁶ Türkiye Bankalar Birliği: Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açidan Değerlendirmesi, s. 32.

¹⁴⁷ Reuters: Bruised By Stock Market, China Rush Into Banned Bitcoin, [Bruised by stock market, Chinese rush into banned bitcoin | Reuters](#) (Erişim Tarihi: 13.02.2024).

sistemi kullanılarak aktarılabilen özel değer; veya (ii) belirtilmemiş bir kişi ile özel değer karşılığında karşılıklı olarak takas edilebilen ve bir özel değer kullanılarak transfer edilebilen elektronik veri işleme sistemi”¹⁴⁸.

2016 yılında Japonya kripto paraları ödeme aracı olarak kabul etmiştir. Daha genel bir kavram olan “kripto varlık” kavramı düzenlemelerde kullanılmaya başlamıştır. 2017’deki düzenlemelerle birlikte kripto varlıkların alım satım işlemlerinin gerçekleştirildiği borsaların, finansal düzenleyici bir kurum olan Japonya Finansal Hizmetler Ajansına (*Financial Services Agency of Japan, JFSA*) kayıt olmaları zorunlu hale gelmiştir. Siber saldırılar sonucu çok ciddi mali kayıpların yaşanmasıyla JFSA yeni ihraçları durdurmuş ve borsaların üye olması için Japon Sanal Döviz Borsası Birliği (*Japanese Virtual Currency Exchange Association, JVCEA*) kurulmuştur. Bu birliğin amacı belirli güvenlik standartlarını sağlamaktır ve bu standartlar sağlanmaya başladıkça ihraçlar yeniden onaylanmaya başlamıştır¹⁴⁹.

Japonya’da hükümet, sosyal yardım programlarında kripto para birimlerinin kullanımını test etmek için bir pilot program başlatmıştır. Ayrıca çeşitli sektörlerde blokzincir teknolojisinin potansiyel kullanımlarını araştırmak için bir konsey kurmuştur¹⁵⁰.

iii. Rusya

Rusya’da uzun bir süre boyunca kripto varlıkların hukuki niteliği konusunda devletin net bir tutumu yoktu. Kripto varlık işlemlerine yönelik doğrudan bir yasak

¹⁴⁸ Awataguchi, T./ Nagase T.: *Global Legal Insights Blockchain & Cryptocurrency Regulation Japan*, 3. Baskı, Londra 2021, s. 296.

¹⁴⁹ Aytekin, B./ Arslan, R.: Kripto Varlıkların Dünyadaki ve Türkiye’deki Hukuki Konumu, Baseak CORE, 2021 [Bitcoin’in Mi VAR Derdin VAR: Kripto Varlıkların Hukuki Konumu \(Legal Standing of Crypto Assets\) by Burak Aytekin, Ramiz Arslan :: SSRN](#) s. 4.

¹⁵⁰ Liv, S./Awori, O.S./ Fedyunin A.S.: *Problems and Prospects of Cryptocurrency Usage in China and Cambodia*, Review of Business and Economics Studies 2023, Vol.11, Issue: 4, s. 9.

da bulunmamaktadır. Fakat çoğunlukla yetkililerin açıklamaları, Rusya Federasyonu'nda kripto varlıklara karşı çok temkinli bir yaklaşım olduğunu göstermektedir. "Dijital Finansal Varlıklar Üzerine" federal bir yasa taslağı üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Yasa taslağına göre, kripto para birimi Rusya'da geçerli bir ödeme aracı olarak kabul edilmemektedir¹⁵¹.

Rusya'da kripto varlıklarla ilgili bir sicil bulunmaktadır. Yabancı kripto borsalarının Rusya'da hizmet sunabilmeleri için tüzel kişiliklerini kripto varlık siciline kaydettirmeleri gerekmektedir¹⁵².

Rus Medeni Kanunu, 2020'de "dijital haklar" kavramını getirecek şekilde değiştirilmiştir. Medeni Kanun'da ayrıca dijital para birimleri tanımlanarak kullanıcılar için yargısal koruma getirmek ve kripto para sahiplerinin haklarını koruyabilmek amacıyla düzenlemeler yapılmıştır¹⁵³. Ancak hala doğrudan kripto para birimlerini düzenleyen bir yasa yoktur. Rus kanun koyucular, *token* ve *coin* arzlarına ve bu varlıklarla yapılan işlemlere düzenleme getirmek amacı taşımaktadır. Bu yüzden de "dijital finansal varlıklar" olarak adlandırılan özel bir dijital hak kategorisini düzenlemek için bir dizi yasa üzerinde çalışmaktadırlar¹⁵⁴. Temmuz 2020'de Vladimir Putin, kripto para birimi işlemlerini kanuni düzene oturtan ancak bunların mal ve hizmetler için ödeme olarak kullanılmasını yasaklayan dijital finansal varlık işlemlerine ilişkin bir düzenleme imzalamıştır¹⁵⁵. 31 Temmuz 2020'de yayınlanan 259-FZ sayılı Dijital Finansal Varlıklar, Dijital Para Birimi ve Çeşitli

¹⁵¹ Bolotaeva, O.S./ Stepanova, A.A. / Alekseeva S.S.: *The Legal Nature of Cryptocurrency*, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 2019, s. 2.

¹⁵² Blockchain Türkiye: Tokenizasyon Geleceğin Para ve Varlık Sistemi Sistemi 2024 [tokenizasyon_rapor_230124_compressed.pdf \(bctr.org\)](#) (Erişim Tarihi: 24.01.2024)

¹⁵³ Blockchain Türkiye: Dünyada Blokzinciri Regülasyonları ve Uygulama Örnekleri [Dunyada Blokzinciri Regulasyonlari.pdf \(bctr.org\)](#) (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

¹⁵⁴ Strizh, V./Dmitriev, D./ Kiseleva Morgan, A.: Allen, Global Legal Insights Blockchain & Cryptocurrency Regulation: Russia, 2. Baskı, Londra 2020, s. 486.

¹⁵⁵ Freeman Law: Russia and Cryptocurrency, [Russia and Cryptocurrency | Blockchain and Cryptocurrency Regulations \(freemanlaw.com\)](#) (Erişim Tarihi: 21.10.2023).

Kanunlarda Değişiklikler Hakkındaki Kanun ile kripto para ihraç edenlere kamu otoritelerine bildirim yükümlülüğü getirilmiş ve kripto paralar “malvarlığı değeri” olarak tanımlanmıştır¹⁵⁶.

2022 yılında Rusya Federasyonu Merkez Bankası, kripto para birimleri ve *stable coin*'ler de dahil olmak üzere kripto para birimlerini Rus yasaları kapsamında dijital para birimleri olarak resmen tanımaya başlamıştır¹⁵⁷. 2024'te Rusya Devlet Duması Finansal Piyasa Komite Başkanı Anatoly Aksakov'un yaptığı açıklamaya göre Rusya'da kripto varlık mevzuatı 2024'ün ilk yarısında çıkacaktır¹⁵⁸.

iv.Singapur

Singapur, kripto para birimlerini benimseme ve kullanımını kolaylaştırma eğilimine sahiptir¹⁵⁹. Hükümet, kripto para biriminin ekonomik ve sosyal potansiyelini kabul etmiştir. Singapur'un finansal ortamında benimsenmesi için elverişli bir düzenleyici ortamı teşvik etmeye çalışmaktadır. Hükümet, tüketicinin korunması ve kara para aklama/terörizmin finansmanı ile mücadele açısından ilgili riskleri belirlemektedir. Ardından bu riskleri kripto varlıkları lisanslama yoluyla orantılı bir şekilde yönetmeye çalışmaktadır¹⁶⁰.

Singapur genellikle dünyanın "kripto cennetlerinden" biri olarak anılmaktadır. Bunun nedeni bir dünya finans merkezi olmasının yanı sıra, dengeli yasal ve

¹⁵⁶ Aytekin, B./Arslan, R.,s. 6.

¹⁵⁷ Liv, S./Awori, O.S./ Fedyunin, A.S., s. 9.

¹⁵⁸ Binance: Russian Cryptocurrency Legislation Expected to Become Law by 2024, [Russian Cryptocurrency Legislation Expected to Become Law by 2024 | Binance News on Binance Square](#) (Erişim Tarihi: 14.02.2024).

¹⁵⁹ Çağlayan Aksoy, P., s. 216.

¹⁶⁰ Pereire, K./YingXin, L: Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Singapore | GLI \(globallegalinsights.com\)](#) (Erişim Tarihi: 10.02.2024).

düzenleyici rejiminin bir sonucu olarak Singapur Para Otoritesi (*Monetary Authority of Singapore, MAS*) tarafından teşvik edilmesidir¹⁶¹.

Hükümet, blokzincir teknolojisinin gelişimini teşvik etmektedir. Hükümetin blokzincir teknolojisine olan güveni "Project Ubin" in geliştirilmesiyle gösterilmiştir. MAS tarafından desteklenen Project Ubin, Ethereum blokzincirinde Singapur doları için dijital bir *token* yaratmayı amaçlamaktadır. Her bir defter, hükümet tarafından tutulan eşdeğer miktarda Singapur doları ile desteklenmektedir. Bu da genel para arzının *token* tarafından etkilenmemesini sağlayacaktır. Projenin, finansal işlemleri daha ucuz ve daha verimli hale getirmesi amaçlanmaktadır.

Singapur'da kripto varlık hizmet sağlayıcılarının MAS'tan izin almaları ve izahname yayınlamaları gerekmektedir. Kripto varlık hizmet sağlayıcılarının da Singapur sermaye piyasası kurullarına tabi oldukları kabul edilmektedir¹⁶².

CBDC konusunda da MAS 2016 yılında planlanmasına başlanan ve "Orkide Planı" olarak adlandırılan bir projeyi hayata geçirecektir. 2023 yılında MAS Singapur'un gelecek yıl toptan merkez bankası dijital para birimlerinin canlı olarak ihraç edilmesini ve kullanılmasını sağlayacağını belirtmiştir¹⁶³.

¹⁶¹ Ciambella F., Chong E. L.: Global Legal Insights Blockchain & Cryptocurrency Regulation: Singapore, 2. Baskı, Londra 2020, s. 500.

¹⁶² Pereire, K./YingXin, L: Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws & Regulations | Singapore \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-regulations-singapore/) (Erişim Tarihi: 14.05.2024).

¹⁶³ CNBC: Singapore to Pilot Use of Wholesales Central Bank Digital Currencies in 2024, [Singapore to pilot wholesale central bank digital currencies in 2024 \(cnbc.com\)](https://www.cnbc.com/2024/05/14/singapore-to-pilot-wholesale-central-bank-digital-currencies-in-2024.html) (Erişim Tarihi: 14.05.2024).

2. Avrupa Kıtası

i. Almanya

Almanya'da kripto varlıklar için belirlenmiş ayrı bir yasa veya düzenleyici çerçeve mevcut değildir. Bazı kripto varlıklar sermaye piyasaları, bankacılık, finansal hizmetler ve kara para aklamanın önlenmesine ilişkin yasaların kapsamına girebilmektedir. Kripto varlıklar, Alman Bankacılık Kanunu'nda (*Kreditwesengesetz KWG*) finansal araçlar olarak tanımlanmaktadır. Anılan kanunun bölüm 1, paragraf 11, cümle 4'te kripto varlıklar *“herhangi bir merkez bankası veya kamu kurumu tarafından ihraç edilmemiş veya garanti edilmemiş ve bir para birimi veya paranın yasal statüsüne sahip olmayan, ancak gerçek veya tüzel kişiler tarafından bir değişim veya ödeme aracı olarak kabul edilen veya bir anlaşma veya fiili uygulama temelinde yatırım amaçlarına hizmet eden ve elektronik olarak iletilen, depolanabilen ve ticareti yapılabilen bir değer dijital temsilleri”* olarak tanımlanmaktadır. Almanya'da tokenlerin özel bir tasarımı olduğuna vurgu yapılmaktadır ve bu nedenle her bir somut olay bazında değerlendirilmeleri gerektiği belirtilmektedir¹⁶⁴. Günümüzde Almanya'da hükümet kripto varlıkların riskleri için önlem almaya devam etmekte ve kanuni düzenleme çalışmaları devam etmektedir.

Kripto paralar içinse Almanya'da kripto paralara yerli ya da yabancı itibari paralarla eşit itibar tanınmamaktadır. Kripto para, Alman hükümetinin dile getirdiği tüketici koruma endişelerine yol açan bir yatırım varlığı olarak değerlendirilmektedir. Alman hükümeti, 2020 yılında kripto para birimlerinin yasadışı pazarlanmasıyla ilgili bir uyarı yayınlamıştır. Bu kamu uyarısında hükümet, kripto para birimlerinin yasal ödeme aracı (*gesetzliche Zahlungsmittel*) değil, yalnızca ikame para birimleri

¹⁶⁴ Çağlayan Aksoy, P., s. 197.

(*Ersatzwährungen*) olduğunun altını açıkça çizmektedir. Hükümet, kripto varlıklarla ilgili uygulamaların tüketicinin korunması ve yasal kaygılara yol açabileceğine ve hatta dolandırıcılık niteliği taşıyabileceğine dikkat çekmektedir¹⁶⁵.

CBDC'ler konusunda ise yenilikçi bir yaklaşım izleyen Almanya'da Deutsche Bank CBDC'leri üç gruba ayırmıştır. Hesap tabanlı CBDC'lerde bireysel hesaplar merkez bankasında tutulmaktadır. Transferler doğrudan merkez bankası aracılığıyla yapılmaktadır. Talep doğrulandıktan sonra merkezi bir defter aracılığıyla, işlem bu hesaplar arasında gerçekleşmektedir. *Token* tabanlı CBDC'lerde merkez bankası halkın kullanması için dijital bir *token* çıkarmaktadır. Bu dijital tokenların transferi nakit benzeri işlemlere olanak tanıyacaktır. Toptan erişim (*token* tabanlı) CBDC'ler bankalar arası ödemeler gibi toptan ödemeler için tasarlanmıştır. Bu yaklaşım, ticari bankaların hesaplarını merkez bankalarında tuttuğu mevcut toptan satış hesabına dayalı sisteme en yakın yaklaşımdır¹⁶⁶.

Eylül 2023'te Deutsche Bank İsviçre merkezli kripto altyapı şirketi Taurus SA ile küresel bir işbirliği anlaşması yaparak müşterilerine dijital varlık saklama ve *tokenleştirme* hizmetleri sunmaya başlayacağını duyurmuştur¹⁶⁷. Deutsche Bank şu anda kripto varlık saklama ve alım satımı hizmeti sunmaktadır.

2024 itibarıyla Almanya'nın Federal Mali Denetleme Kurumu (BaFin) kripto varlıklarla ilgili ulusal düzenlemelerin ve AB düzenlemelerinin uygulanmasından sorumludur. Almanya'da yasal düzenlemeler halen net bir durumda değildir. Kripto

¹⁶⁵ Henkelmann, SD./ Allen, L.J.D.: Global Legal Insights Blockchain & Cryptocurrency Regulation: Germany, 2. Baskı, Londra 2020, s. 355.

¹⁶⁶ Deutsche Bank: CIO Special, [CIO Special -Central bank digital currencies - Money reinvented - WM.pdf \(db.com\)](#) (Erişim tarihi: 15.10.2023).

¹⁶⁷ Trading View: Deutsche Bank, Bitcoin ve Kripto Para Hizmetleri Sunmak İçin Harekete Geçti, [Deutsche Bank, Bitcoin ve Kripto Para Hizmetleri Sunmak için Harekete Geçti! — TradingView Haberleri](#) (Erişim Tarihi: 18.01.2024)

varlığın hukuki yapısına göre olay bazında değerlendirme yapılmaktadır¹⁶⁸. Bu belirsiz durumu ortadan kaldırmak için hükümet çalışmalarına devam etmektedir.

ii. Fransa

Fransa’da kripto para birimlerine ilişkin ilk düzenleme Ocak 2014’te gündeme gelmiştir. Fransız bankacılık ve sigorta düzenleme otoritesi olan İhtiyati Denetim ve Çözüm Kurumu (ACPR), kripto para birimlerinin satın alınması veya satılmasıyla ilgili olarak kuruluşların ödeme hizmetleri sağlamak için bir lisans almaları gerektiğini belirtmiştir¹⁶⁹.

Fransız Para ve Finans Kanunu’nun 2016’da değişen L561-2. maddesine göre kripto varlıklar “bir mal ya da hizmeti satın almak için transfer edilebilen ya da saklanabilen, dijital formda muhafaza edilen ancak kendisini ihraç edene borç yüklemeyen değer birimleridir.”¹⁷⁰

Fransa’da 2019 yılı için hazırlanan bütçe teklifinde kripto varlıkları nitelermeye yönelik düzenlemeler yapmıştır. Buna göre kripto varlık, resmi bir kurum tarafından ihraç edilmeyen, yasal bir para birimine bağlı olmayan, paranın hukuki niteliğini haiz olmayan ama gerçek ve tüzel kişiler tarafından alışveriş için aracı olarak kullanılması kabul edilen ve elektronik şekilde devredilebilen, saklanabilen ve değiştirilebilen değer her türlü dijital temsili şeklinde mevzuatta yer tanımlanmaktadır¹⁷¹. 22 Mayıs 2019’da PACTE (*Plan d’Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises*, Ticari Büyüme ve Dönüşüm için Eylem Planı) olarak bilinen kanun yürürlüğe girmiştir. PACTE aynı zamanda Parasal ve Mali

¹⁶⁸ Regulated United Europe: Crypto Regulation in Germany [Crypto Regulation in Germany 2024 \(rue.ee\)](#) (Erişim Tarihi: 14.02.2024).

¹⁶⁹ Banque de France: Position de l’ACPR relative aux opérations sur Bitcoins en France [20140101_acpr_position_bitcoin.pdf \(banque-france.fr\)](#) (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

¹⁷⁰ Çelener, B.: Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimlerinin Vergilendirilmesine Yönelik Yaklaşımlar, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 350.

¹⁷¹ Çelener, B., s. 351.

Kanunda (*Droit Monétaire et Fiscal*) da değişiklikler öngörmektedir. Bu kanunun L552-2. maddesine göre *token*, “dijital formda, bir veya daha fazla hakkı temsil eden, söz konusu eşyanın sahibinin doğrudan veya dolaylı olarak belirlenmesini mümkün kılan paylaşılan bir elektronik kayıt cihazı aracılığıyla ihraç edilebilen, kaydedilebilen, muhafaza edilebilen veya devredilebilen herhangi bir gayri maddi eşya” olarak tanımlanmıştır. *Token*'lar maddi olmayan varlıklar olarak düzenlenmiştir¹⁷².

1 Ocak 2024'ten itibaren ise kripto varlık alım satım platformlarına lisans alma zorunluluğu getirilmiştir¹⁷³. Fransız hükümeti önümüzdeki yıllarda kripto varlık sektöründe Avrupa içinde lider bir konumda istemekte ve bu konuda şirketleri desteklemeye devam etmektedir.

iii. Lihtenştayn

Lihtenştayn genel olarak kripto varlıkların gelişimini destekleyen bir ülkedir ve kripto varlık sektörünün büyüyeceğini erkenden fark etmiştir. 2018'in başlarında hükümet, blokzincir teknolojisinin düzenlenmesi için kapsamlı ve sürdürülebilir bir yasal çerçeve sağlama göreviyle bir çalışma grubu kurmuştur. 2019'un başında Blokzincir Yasası önerileri tartışılmış, 2019 sonbaharında Parlamento'da bir yasa kabul edilmiş ve Ocak 2020'de yürürlüğe girmiştir. Blokzincir Yasası (Tokenlar ve Güvenilir Teknoloji (TT) Hizmet Sağlayıcıları Yasası, TVTG), tüm *token* ekonomisini düzenlemek için kapsamlı bir yaklaşım sunmaktadır. TT sistemleri üzerinde faaliyet gösteren açıkça tanımlanmış belirli hizmet sağlayıcıların hak ve

¹⁷² Çağlayan Aksoy, P., s. 205.

¹⁷³ Vauplane, D./Charpiat, V./ Reicher, M.

yükümlülüklerini düzenlemektedir. Lihtenştayn Finansal Piyasa Otoritesi (FMA) tarafından lisansa ve denetime tabi olmaktadır¹⁷⁴.

Lihtenştayn'da kripto para birimleri yasal ödeme aracı olarak nitelendirilmemektedir. Kripto para birimleri dar anlamda "para" olarak kabul edilmemektedir. Kripto varlığın özel tasarımına bağlı olarak kripto varlık E-Para Yasası kapsamında e-para olarak nitelendirilebilir. Kripto para birimleri yasal ödeme aracı olarak nitelendirilmese de, Bitcoin ve USDC/USDT gibi bazı kripto para birimleri halihazırda işletmeler ve mağazalar tarafından ödeme aracı olarak yaygın bir şekilde kabul edilmektedir¹⁷⁵.

Son kullanıcılara yönelik kripto hizmetleri Lihtenştayn yasaları kapsamında açıkça yasaklanmamıştır. Lihtenştayn yasaları, işlemler için kripto para birimlerine sahip olma ve kullanma konusunda herhangi bir yasak getirmemektedir. Yukarıda bahsedilen TVTG, kripto varlıklar için yeni bir medeni kanun ve kripto varlıklar üzerindeki mülkiyet, zilyetlik ve tasarruf haklarının yasal dayanağını oluşturmaktadır¹⁷⁶. Resmi makamlar bazı kripto para birimlerinde ödemeleri kabul etmekte ve kuruluşların oluşumu için kayıtlı sermaye, kripto para biriminde sağlanabilmektedir¹⁷⁷.

¹⁷⁴ Niedermüller, M./Epicoco, G.: Blockchain and Cryptocurrency Law and Regulations 2024 Lihtenstein, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Liechtenstein | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-and-regulations-liechtenstein-gli) (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

¹⁷⁵ Niedermüller, M./ Epicoco, G.: Blockchain and Cryptocurrency Law and Regulations 2024 Lihtenstein, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Liechtenstein | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-and-regulations-liechtenstein-gli) (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

¹⁷⁶ Niedermüller, M./Epicoco, G., Blockchain and Cryptocurrency Law and Regulations 2024 Lihtenstein, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Liechtenstein | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-and-regulations-liechtenstein-gli) (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

¹⁷⁷ Niedermüller ,M./ Epicoco G.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulations [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Liechtenstein | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-and-regulations-liechtenstein-gli) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

iv. Avrupa Birliği

Avrupa Birliği üye ÷lkelerde kripto varlıklarla ilgili ortak bir yaklaşım benimsenmesi amacıyla 24 Eyl÷l 2020’de *Regulation of Markets in Crypto Asset* (MICA) isimli bir d÷zenlemenin taslağını yayınlamıştır. MICA, AB’deki kripto varlıkların d÷zenlenmesi için birçok unsuru kapsayan bir yasal ereve oluşturmayı amaçlayan bir mevzuattır. MICA, kripto varlık ve ilgili faaliyetler ve hizmetler için özel kurallar sağlamakta ve geçerli yasal çerçeveyi açıklığa kavuşturmaktadır. Bu bağlamda birlik d÷zeyinde özel ve uyumlu bir ereve oluşturmayı amalamaktadır¹⁷⁸. Bu konuda AB’nin dijital finans stratejisi “aynı aktivite, aynı risk ve aynı kurallar” çerçevesinde geliřtirilmiřtir¹⁷⁹. Esasen MICA, finansal piyasa d÷zenlemelerinde halihazırda bulunan en iyi uygulamalardan bazılarını almakta ve bunları kripto end÷strisine uygulamaktadır¹⁸⁰. MICA, DLT veya benzer teknoloji kullanılarak ihraç edilen varlıkları, bu t÷r varlıkların şimdiye kadar finansal hizmetler erevesi d÷zenlenmemişse d÷zenleyecektir. Halihazırda AB sermaye piyasaları erevesi tarafından d÷zenlenen araçlar, NFT’ler, ve DeFi (*decentralized finance*) MICA’nın kapsamına dahil deđildir¹⁸¹.

D÷zenlemenin temel amaçları, çeşitli AB ÷lkelerinde bulunan m÷nferit d÷zenlemeleri birleştirici ve kapsamlı tek bir çerçevede toplamak, kripto varlık hizmet sağlayıcıları ve *token* ihraıları için daha net kurallar belirlemek ve mevcut

¹⁷⁸ Fordham: An Overview of the EU Crypto-Asset Regulatory Framework [An Overview of the EU Crypto-Asset Regulatory Framework \(MiCA\) \(fordham.edu\)](https://www.fordham.edu/academic/Article/JF/Blockchain/2020/11/15/An-Overview-of-the-EU-Crypto-Asset-Regulatory-Framework-MiCA) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

¹⁷⁹ Zetsche, D./Annunziata, F./Arner, D./Buckley R.: The Markets in Crypto-Assets Regulation(MICA) and the EU Digital Finance Strategy, EBI Working Paper Series 2020, [The Markets in Crypto-Assets Regulation \(MICA\) and the EU Digital Finance Strategy by Dirk A. Zetsche, Filippo Annunziata, Douglas W. Arner, Ross P. Buckley :: SSRN](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/2020/11/15/20201115_mica_en.pdf) s. 4.

¹⁸⁰ Legalnodes: The EU Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation Explained [The EU Markets in Crypto-Assets \(MiCA\) Regulation Explained \(legalnodes.com\)](https://www.legalnodes.com/en/eu-markets-in-crypto-assets-mica-regulation-explained) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

¹⁸¹ Urbonaitė, R.: A Detailed Summary of MICA Regulation, [\(11\) A detailed summary of MiCA regulation | LinkedIn](https://www.linkedin.com/pulse/a-detailed-summary-of-mica-regulation-urbonaitė-r/) (Erişim Tarihi: 23.10.2023)

finansal düzenlemelerin kapsamına girmeyen kripto varlıkların düzenlenmesinde kesinlik sağlamaktır¹⁸². Böylece mevcut çerçevede ne bekleneceği belirlenmekte ve yatırımcıları kripto varlıklarla ilgili her türlü yasadışı faaliyete karşı koruma ihtiyacı giderilmektedir Bu yasal belirlilik, bu endüstrilerdeki kuruluşların işlerini düzgün bir şekilde yürütmelerini, yasal kurallara uymalarını ve böylece faaliyetlerinde kripto varlıkların kullanımıyla mağduriyete uğramamalarını sağlayacaktır¹⁸³. Ayrıca düzenleme inovasyonları destekleme ve finansal bir stabilite getirme amacı da taşımaktadır.

Kripto varlık ihraççılarının¹⁸⁴ temel yükümlülükleri ise yatırımcıların ne aldıklarını bilmemeleri ve bu yüzden de whitepaper (bilgilendirici bir yazı, izahname) yayınlama, pazarlama iletişimini yayınlama, dürüst davranma, tokenlar listelenmemişse 14 gün içinde değiştirme ve müşterinin fonunu korumadır. AB’de yer alan müşterilere kripto varlık hizmetleri sağlamayı amaçlayan kripto varlık hizmet sağlayıcılarının Avrupa’da faaliyet gösterebilmesi için yerel otoritelere yetkilendirilmeleri gerekmektedir¹⁸⁵.

Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi (*The European Securities and Markets Authority, ESMA*) 5 Ekim 2023’de MICA hakkında kapsamlı bir ikinci danışma belgesi yayınlamıştır. Bu belge, dağıtık defter teknolojileri (DLT) için

¹⁸² Legalnodes: The EU Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation Explained [The EU Markets in Crypto-Assets \(MiCA\) Regulation Explained \(legalnodes.com\)](https://legalnodes.com/en/the-eu-markets-in-crypto-assets-mica-regulation-explained/) (Erişim Tarihi: 23.10.2023)

¹⁸³ Bočánek, M.: *First Draft Of Crypto-Asset Regulation (MICA) With The European Union And Potential Implementation*, Financial Law Review 2021, C. 22, S. 2, s. 38.

¹⁸⁴ Kripto varlıkları ihraç eden herhangi bir gerçek veya tüzel kişi veya diğer teşebbüs (*MiCA- Kripto Varlık Piyasaları Tüzüğüne Genel Bakış - Bulten (zumbul.av.tr)* (Erişim Tarihi: 14.02.2024).

¹⁸⁵ Blockchain Türkiye: Tokenizasyon Geleceğin Para ve Varlık Sistemi Sistemi 2024 [tokenizasyon rapor 230124 compressed.pdf \(bctr.org\)](https://tokenizasyon-rapor-230124-compressed.pdf(bctr.org)) s. 40.(Erişim Tarihi: 24.01.2024)

sürdürülebilirlik kriterleri ve ticari şeffaflığı artırmaya yönelik girişimler de dahil olmak üzere çeşitli kilit konularda paydaşlardan katkı aramaktadır¹⁸⁶.

29 Ocak 2024 tarihinde *European Securities and Market Authority* (ESMA) bir kılavuz yayınlamıştır¹⁸⁷. MICA'nın 61. maddesine göre ESMA, 30 Aralık 2024 tarihine kadar, 1095/2010 sayılı Tüzüğün (AB) 16. maddesi uyarınca, üçüncü ülke firmalarının Birlik içerisinde yerleşik veya Birlik içerisinde bulunan müşterileri taleplerinin kabul edildiği durumları belirlemek üzere kılavuz ilkeler yayımlayacaktır. Bu kılavuzun amacı; tutarlı, verimli ve etkili denetim uygulamaları oluşturmak ve MICA'nın 61. maddesinde¹⁸⁸ yer alan hükümlerin ortak, yeknesak ve tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlamaktır.

Kılavuz, üçüncü ülke firmasının yeni bir kripto varlık veya kripto varlık hizmeti veya faaliyeti pazarlayıp pazarlamadığının nasıl değerlendirileceği konusunda rehberlik sağlamaktadır. İlk olarak, taslak kılavuz ilkeler bu tür bir değerlendirmenin vaka bazında yapılması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Dikkate alınacak unsurlar şunlardır: (i) sunulan kripto varlığın veya kripto varlık hizmetinin veya faaliyetinin türü ve (ii) yeni kripto varlığa veya kripto varlık hizmetine veya faaliyetine bağlı risklerin neler olduğu¹⁸⁹. Bu kılavuz bizce Türkiye

¹⁸⁶ Avrupa Birliği: EU Blockchain Observatory and Forum Regulatory Updates [November 2023 Trends Report.pdf \(eublockchainforum.eu\)](#) .(Erişim Tarihi: 24.01.2024).

¹⁸⁷ ESMA: Consultation Paper on the Draft Guidelines on Reverse Solicitation Under MiCA [ESMA35-1872330276-1619 Consultation Paper on the draft guidelines on reverse solicitation under MiCA \(europa.eu\)](#) (Erişim tarihi:02.02.2024).

¹⁸⁸ MICA Madde 61(1), Birlik içinde yerleşik veya bulunan bir müşterinin kendi özel inisiyatifiyle üçüncü ülke firması tarafından bir kripto varlık hizmetinin veya faaliyetinin sağlanmasını başlatması durumunda, MiCA madde 59 kapsamındaki yetkilendirme gerekliliğini özellikle söz konusu kripto varlık hizmetinin veya faaliyetinin sağlanmasıyla ilgili bir ilişki de dahil olmak üzere, üçüncü ülke firması tarafından söz konusu müşteriye söz konusu kripto varlık hizmetinin veya faaliyetinin sağlanması için geçerli olmayacağını belirtmektedir.

¹⁸⁹ ESMA: Consultation Paper on the Draft Guidelines on Reverse Solicitation Under MiCA [ESMA35-1872330276-1619 Consultation Paper on the draft guidelines on reverse solicitation under MiCA \(europa.eu\)](#) s. 11.

için de önem taşımaktadır çünkü Türkiye de üçüncü ülke olduğu için Avrupa Birliği ile çalışan Türkiye'deki firmalar da bundan etkilenecektir.

Aynı gün ESMA kripto varlık kullanıcı, servis sağlayıcıları ve diğer ilgililerle ilgili bir kılavuz daha yayınlamıştır. Kılavuzun amacı kripto varlıklar nasıl sınıflandırılırsa sınıflandırsın ilgililere esnek şartlar sağlamaktır. Bunu yapmak için, taslak kılavuz ilkeler (i) piyasa katılımcılarının kripto varlıkların finansal araç olarak nitelendirilmesi için hangi koşul ve kriterlerin dikkate alınması gerektiğini belirlemelerine yardımcı olmak için rehberlik (yani koşullar ve kriterler) sağlamak ve (ii) finansal araç kavramı ve kripto varlıkların tanımı hakkında herkese uyan tek bir kılavuz oluşturmaktan kaçınmak arasında bir denge kurmaktadır¹⁹⁰.

Kripto varlıkların finansal enstrüman olarak sınıflandırılabilmesi ise kripto varlığın yapısına bağlıdır. ESMA bu konunun somut olaya bağlı olarak (*case by case*) çözülmesi gerektiğini savunmaktadır. Kripto varlıklar, MiFID II'nin (*Markets in Financial Instruments Directive*) devredilebilir menkul kıymet tanımına uymaları halinde finansal araç olarak nitelendirilmelidir. Kripto varlıklar, hisse senetlerine, tahvillere veya diğer menkul kıymetlere (örneğin bir türev içeren menkul kıymetler) benzer haklar sağladıkları takdirde devredilebilir menkul kıymetler olarak kabul edilebilmektedir¹⁹¹.

Soyut bir menkul kıymet kategorisini temsil eden herhangi bir kripto varlık sınıfı (örneğin bir şirketteki mülkiyet, hisseler benzer haklar veren, tahvil veya diğer menkul kıymetleştirilmiş borç türlerini içeren veya bir türev içeren) menkul

¹⁹⁰ ESMA: Consultation Paper on the draft guidelines on the conditions and criteria for qualification of crypto-assets as financial instruments [ESMA75-453128700-52 MiCA Consultation Paper - Guidelines on the qualification of crypto-assets as financial instruments \(europa.eu\)](https://www.esma.europa.eu/press-material/consultation-papers/consultation-paper-guidelines-on-the-qualification-of-crypto-assets-as-financial-instruments) s. 7.

¹⁹¹ ESMA: Consultation Paper on the draft guidelines on the conditions and criteria for qualification of crypto-assets as financial instruments [ESMA75-453128700-52 MiCA Consultation Paper - Guidelines on the qualification of crypto-assets as financial instruments \(europa.eu\)](https://www.esma.europa.eu/press-material/consultation-papers/consultation-paper-guidelines-on-the-qualification-of-crypto-assets-as-financial-instruments) s. 8.

kıymetler kapsamında değerlendirilmelidir. Bir sınıf oluşturmak için, kripto varlıklar genellikle (i) birbirinin yerine kullanılabilir, (ii) aynı ihraççı tarafından ihraç edilmiş, (iii) benzerliklere sahip ve (iv) eşit haklara erişim sağlayan varlıklar olarak görülmektedir¹⁹².

Rapora göre ulusal yetkili makamlar ve piyasa katılımcıları, kripto varlığın, bu değer veya hakların ihraççıya karşı bir hakkı temsil edip etmediği de dahil olmak üzere, DLT kullanılarak aktarılabilen ve saklanabilen, değer veya hakların dijital bir temsili olup olmadığını, MICA anlamında 'kripto varlık' tanımına uygun olarak dikkate almalıdır. Kripto varlığın elektronik transferinin ve depolanmasının niteliği, DLT veya benzeri teknolojilerin kullanımı göz önünde bulundurularak dikkate alınmalıdır¹⁹³.

Son olarak ise Avrupa Birliği GDPR (*General Data Protection Regulation*) ile blokzincir teknolojisini uyumlu hale getirmek için çalışmalar yapmaktadır. Kişisel verilerin korunmasına ilişkin mevcut kuralların ve uygulamaların blokzincire uygulanması bu teknolojinin hızına uygun düşmemektedir¹⁹⁴. Avrupa Birliği bu konuyla ilgili hazırladığı bir raporda GDPR ile blokzincir arasında bir çatışma olmadığını fakat inovatif gelişmeler ortaya çıktıkça GDPR'ın da bu konuda çalışan girişimciler ve teknoloji geliştiricilerinin sorularına cevap veremediği belirtmiştir.

¹⁹² ESMA: Consultation Paper on the draft guidelines on the conditions and criteria for qualification of crypto-assets as financial instruments [ESMA75-453128700-52 MiCA Consultation Paper - Guidelines on the qualification of crypto-assets as financial instruments \(europa.eu\)](#) s. 29.

¹⁹³ ESMA Consultation Paper on the draft guidelines on the conditions and criteria for qualification of crypto-assets as financial instruments [ESMA75-453128700-52 MiCA Consultation Paper - Guidelines on the qualification of crypto-assets as financial instruments \(europa.eu\)](#) s. 9

¹⁹⁴ Küzeci E.: Blokzinciri, Hukuk ve Kişisel Verilerin Korunması: Yeni Bir Güven Mekanizması Kurmak Olanaklı Mı?, *Gelişen Teknolojiler ve Hukuk* 1-Blokzincir, s. 258.

Raporda bu teknolojide veri sorumlusunun¹⁹⁵ kim olduğunun belirsiz olduğu ortaya konmuştur. Blokzincirin merkeziyetsiz yapısı gereğince herhangi bir veri ihlalinde ulaşılabilecek herhangi birisi bulunmamaktadır. Çözüm olarak da blokzincir konsorsiyumlarının projede mümkün olan en kısa sürede veri sorumlusunu veya ortak sorumluları belirlemeleri gerektiği belirtilmiştir. Açık kaynak blokzincirini oluşturan protokol geliştiricilerin ise veri sorumlusu olamayacağı raporda vurgulanmıştır. Ayrıca özel ve açık anahtarların da GDPR'a göre nasıl değerlendirileceği de tartışma konusudur¹⁹⁶.

Veri sahibinin haklarının da nasıl korunacağı da raporda ayrıca tartışılmıştır. Örneğin veri sahibinin veriye nasıl ulaşacağı (*right to access*) konusu belirsiz kalmaktadır. Tüm bu problemler için raporda birkaç çözüm yolu sunulmuştur. Bunlardan ikisi, veri sorumlusu olan işletmelerin blokzincirde veri saklamaktan kaçınması gerektiği ve daha şeffaf olabilmek için inovasyona devam edilmesi gerektiğidir¹⁹⁷. Doktrinde savunulan görüşlerden birisi ise blokzincirin her bir tarafın blokzincirinde yer alan kişisel verileri işleyeceğinin kurallarla yönetilen bir konsorsiyum tarafından kurulabilmesidir. Ayrıca iş kanıtı (*proof of work*) gibi dağıtılmış bir mutabakat mekanizması yerine, taraflar bir ya da daha fazla katılımcının zincire blok ekleme yetkisine sahip olduğu bir tür 'yetki mutabakatı' kullanmayı kabul edebilmektedir¹⁹⁸.

¹⁹⁵ GDPR'ın 24. maddesine göre veri sorumlusu, işleme faaliyetinin niteliği, kapsamı, bağlamı ve amaçlarının yanı sıra gerçek kişilerin hakları ve özgürlüklerine yönelik değişen olasılık ve ciddiyetteki riskleri dikkate alarak işleme faaliyetinin GDPR uyarınca gerçekleştirilmesini sağlar ve bunu gösterebilmek için uygun teknik ve organizasyonel tedbirleri uygular. [Art. 24 GDPR – Responsibility of the controller - General Data Protection Regulation \(GDPR\) \(gdpr-info.eu\)](https://gdpr-info.eu/art-24-gdpr-responsibility-of-the-controller-general-data-protection-regulation-gdpr/)

¹⁹⁶ Lyons, T./Courcelas, L./Timsit, K.: Blockchain and the GDPR, The European Union Blockchain Observatory and Forum [20181016_report_gdpr.pdf \(eublockchainforum.eu\)](https://eublockchainforum.eu/20181016-report-gdpr.pdf) s. 17.

¹⁹⁷ Lyons, T./Courcelas, L./Timsit K., s.28.

¹⁹⁸ Millard, C.:Blockchain and Law: Incompatible Codes?, Computer Law & Security Review 2018, C. 200, S. 34, s. 4.

AB'deki gelişmelere ve anlatılan tüm bu hususlara özel bir önem atfetmek gereklidir. Zira Türkiye'nin aday ülke statüsünün bulunması sebebiyle gelecekte Türk hukukunda da Avrupa Birliğindeki hukuki düzenlemelere paralel düzenlemeler gündeme gelecektir.

CBDC çalışmalarına bakıldığında Avrupa Birliği'nin dijital Euro üzerine çalıştığı görülmektedir. Avrupa Merkez Bankasının hazırladığı rapora göre dijital Euro Avrupa Birliği içinde mahremiyeti sağlayacak, internet bağlantısı, banka hesabı veya kart olmadan ödeme yapabilmeyi sağlayacak ve bütün Avrupa içinde ortak bir ödeme sistemi oluşturacaktır¹⁹⁹.

v. İsviçre

İsviçre kripto varlıklarla ilgili hukuki bağlamda daha serbest ve inovatif bir tutum sergilemektedir. Kripto varlık borsalarının kurulması önünde hukuki bir engel yoktur. Varlıkların ve yatırımcı korumalarının niteliğine bağlı olarak İsviçre kripto para birimi düzenlemesi oldukça ileridir. Kripto para borsaları ve platformları, İsviçre'deki finansal kurumlara eşdeğer kabul edilmektedir²⁰⁰.

Aralık 2018'de İsviçre Federal Konseyi, İsviçre'de DLT ve blokzincir için yasal çerçeveyi kapsayan kapsamlı bir rapor yayınlamıştır. Rapor İsviçre'nin yasal çerçevesinin DLT gibi yeni teknolojilerin geliştirilmesiyle ortaya çıkan soruları kapsayan yeterli düzenlemeleri sağladığı sonucuna varmıştır. Bununla birlikte, özel, finansal piyasa ve iflas hukukunun belirli alanlarında seçici eylem ve iyileştirmelere ihtiyaç duyulduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular ışığında, İsviçre Federal Konseyi, 22

¹⁹⁹ European Central Bank: A stocktake on the digital euro [A stocktake on the digital euro - Summary report on the investigation phase and outlook on the next phase \(europa.eu\)](#) s. 10 (Erişim Tarihi:10.11.2023).

²⁰⁰ Comply Advantage: Switzerland Cryptocurrency Regulation [Switzerland Cryptocurrency Regulation | ComplyAdvantage](#) (Erişim Tarihi:10.11.2023).

Mart 2019'da blokzincir ve DLT ile ilgili bir yasa tasarısı (DLT-Taslak Kanun) yayınlamıştır. 25 Eylül 2020'de İsviçre Parlamentosu, Dağıtılmış Defter Teknolojisi Yasasını (DLT Kanunu) onaylamıştır. DLT Kanunu, İsviçre Borçlar Kanunu ve birçok kanun kapsamında hakların, taleplerin ve finansal araçların tokenleştirilmesine izin veren yeni bir "DLT-Menkul Kıymetler" kavramı getiren bir "şemsiye mevzuat" oluşturmaktadır²⁰¹.

Ayrıca İsviçre Devlet Bankası (BKB, *Basler Kantonbank*) yan kuruluşu Bank Cler aracılığıyla kripto ticareti ve saklama hizmeti sunmaktadır. Bank Cler, bir raporda, gelecek vadede sektöre yatırım yapmak isteyen genç müşterilerinden gelen artan talep nedeniyle kripto varlık dünyasına girdiğini belirtmiştir²⁰².

İsviçre kripto varlıkların gelecekte daha da gelişme göstereceğini öngören bir ülkedir. Bu yüzden de kantonlarda bu konuda daha yenilikçi bir yaklaşım sergilemektedir. Örneğin Zug kantonu kripto varlık alanındaki *start up*'lara destek vermektedir. Bu yüzden de Zug kantonu "Kripto Vadisi" olarak da anılmaktadır²⁰³.

CBDC konusunda ise Kasım 2023'te İsviçre Merkez Bankası CBDC için pilot proje başlatacağını duyurmuştur. Merkez Bankası başkanı yaptığı açıklamada "Bu pilot projeyle, ilk kez, gerçek toptan CBDC kullanarak düzenlenmiş ve üretken

²⁰¹ Dewey, J.N.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulations [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Switzerland | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.globallegalinsights.com/topics/blockchain-and-cryptocurrency/switzerland/) (Erişim Tarihi:12.11.2023).

²⁰² Hodes, J.: First Swiss-Backed Bank To Offer Crypto Trading And Custody Services, [First Swiss-Backed Bank To Offer Crypto Trading And Custody Services | LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/first-swiss-backed-bank/) (Erişim Tarihi:12.11.2023).

²⁰³ Liv, S./Awori, O.S./Fedyunin A.S., s. 9.

bir DLT platformunda tokenize edilmiş varlıklarla işlemleri güvenli ve verimli bir şekilde gerçekleştirmeyi mümkün kılıyoruz” ifadelerini kullanmıştır²⁰⁴.

vi. İngiltere

2019’da İngiltere’de *Jurisdiction Taskforce*, akıllı sözleşmeler ve kripto varlıklara ilişkin “*Legal Statement of Cryptoassets and Smart Contracts*” isimli bir rapor yayınlamıştır. Her ne kadar bu rapor bağlayıcı olmasa da İngiliz mahkemelerinin bu konularla karşılaştıklarında pragmatik ve ticari bir yaklaşım sergileyeceklerine dair piyasaya daha fazla güven verilmesi amaçlanmıştır²⁰⁵.

İngiltere Hazinesi 2022’de “Finansal Piyasalarda Kripto Varlıklar, Sabit Coinler ve Dağıtık Defter Teknolojisine Yönelik Birleşik Krallık Düzenleyici Yaklaşımı: İstişareye Yanıt ve Kanıt Çağrısı” isimli bir rapor yayınlamıştır. Hükümetin isteği üzerine hazırlanan bu rapora göre hükümetin niyeti, dünya çapında devam eden büyümeleri ve kripto varlık alımları göz önüne alındığında, bu yılın ilerleyen dönemlerinde daha geniş bir kripto varlık faaliyetlerini düzenlemek için hazineye danışmaktır²⁰⁶.

Raporda ayrıca “Hükümet, stabil coinler de dahil olmak üzere kripto varlıkların düzenlenmesi konusunda uluslararası düzeyde yürütülen çalışmaları memnuniyetle karşılamaktadır ve Birleşik Krallık uluslararası forumlarda öncü bir rol üstlenmeye devam etmektedir” ifadeleri de yer almaktadır²⁰⁷. Rapora göre

²⁰⁴ Reuters: Swiss National Bank to Pilot Wholesales Digital Currency with UBS, Other Banks [Swiss National Bank to pilot wholesale digital currency with UBS, other banks | Reuters](#) (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

²⁰⁵ Çağlayan Aksoy, P., s. 207.

²⁰⁶ HM Treasury: UK regulatory approach to cryptoassets, stablecoins, and distributed ledger technology in financial markets: Response to consultation and call for evidence [O-S Stablecoins consultation response.pdf \(publishing.service.gov.uk\)](#) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

²⁰⁷ HM Treasury: UK regulatory approach to cryptoassets, stablecoins, and distributed ledger technology in financial markets: Response to consultation and call for evidence [O-S Stablecoins consultation response.pdf \(publishing.service.gov.uk\)](#) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

hükümet bu teknoloji geliştikçe İngiliz hukuku ve içtihat da değiştirmeye devam edecektir. Ayrıca kripto para borsalarına Birleşik Krallık Mali Davranış Otoritesine (FCA) kaydolma zorunluluğu getirilmiş ve kripto türevleri ticareti yapmaları yasaklanmıştır²⁰⁸.

Nisan 2022'de Rishi Sunak (o zamanki Maliye Bakanı ve şimdi başbakan) hükümetin "Birleşik Krallık'ı kripto varlık teknolojisi için küresel bir merkez haline getirme" hedefini açıklamıştır²⁰⁹. Nisan 2022'de HMT (*Majerty's Tresure*), Birleşik Krallık'ı kripto varlık teknolojisi ve yatırımı için küresel bir merkez haline getirmek üzere tasarlanmış çeşitli teklifler açıklamıştır. Bunlar şunları içermektedir: (i) firmaların piyasaları destekleyen altyapı hizmetlerini sağlamada DLT gibi teknolojileri denemelerini ve yenilik yapmalarını sağlamak için bir finansal piyasa altyapısı sanal alanının oluşturulması; ve (ii) hükümete kripto varlık sektörünün karşılaştığı sorunlar hakkında tavsiyelerde bulunmak üzere düzenleyici makamlardan ve sektörden kilit isimleri bir araya getirecek olan Ekonomi Sekreteri başkanlığında bir Kripto Varlık Katılım Grubu oluşturulması²¹⁰.

Son gelişmelerden bir diğeri ise Ağustos 2023'te PayPal, düzenleyici kurallara uymak için adımlar atarken Birleşik Krallık müşterilerinin platformunda kripto satın alma olanağını 'geçici olarak duraklatacağını' ve 2024'ün başlarında

²⁰⁸ Türkiye Bankalar Birliği, Dijital Varlıklara Yönelik Bankacılık Açısından Genel Bakış, Potansiyel İş Modelleri ve Dijital Varlıkların Hukuki Açıdan Değerlendirmesi, s. 31.

²⁰⁹Legal 500: United Kingdom: Blockchain-Country Comperative Guides [United Kingdom: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://www.legal500.com/blockchain-country-comparative-guides/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

²¹⁰ Legal 500: United Kingdom: Blockchain-Country Comperative Guides [United Kingdom: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://www.legal500.com/blockchain-country-comparative-guides/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

yeniden başlatacağını duyurmasıdır²¹¹. Bu da aslında hükümetin kripto varlıklara ne kadar temkinli yaklaştığının bir göstergesidir.

Haziran 2023'te Komisyon, dijital varlıklarla ilgili “*Digital Assets*” isimli nihai raporunu yayınlamıştır. Komisyon, İngiltere ve Galler özel hukukunun bu alanda küresel bir rekabet avantajı sağlayacak dinamik ve esnek bir araç olmasını sağlamaktadır. Bunun için de mevcut hukuk sisteminin dijital varlık ekosistemlerinin gücünü artırması için hukuk reformu yapılmasını tavsiye etmiştir. Bunu başarmak için Komisyon'un nihai raporu (i) *common law*'un (içtihadın) geliştirilmesine öncelik vermekte (ii) yalnızca mevcut *common law*'u desteklemek için veya *common law*'un daha da geliştirilmesinin mümkün olmadığı durumlarda hedeflenen yasal reformu; ve (iii) Birleşik Krallık hükümetinin bağlayıcı olmayan rehberlik sağlamak için teknik uzmanlardan, hukuk uygulayıcılarından, akademisyenlerden ve hakimlerden oluşan bir panel oluşturmasını önermektedir²¹².

NFT'lerle ilgili olarak da Birleşik Krallık hükümeti, Mart 2023'te Royal Mint'in NFT'sinin geliştirilmesini durdurma kararı alarak²¹³ NFT'lere olan güvenini kaybettiğinin sinyalini vermiştir.

²¹¹ Legal 500: United Kingdom: Blockchain-Country Comparative Guides [United Kingdom: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://www.legal500.com/country-comparative-guides/blockchain/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

²¹² Kerrigan, C./Fraziero, C./Hamilton-Russel, O./ Bain, A.: Global Legal Insight Blockchain and Cryptocurrency Regulation 2024 United Kingdom, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | United Kingdom | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.globallegalinsights.com/insight/blockchain-cryptocurrency-laws-and-regulations-united-kingdom/) (Erişim Tarihi: 16.10.2023).

²¹³ BBC News: NFT: Plans for Royal Mint produced token dropped [NFT: Plans for Royal Mint produced token dropped \(bbc.com\)](https://www.bbc.com/news/technology-67888888) (Erişim Tarihi: 14.05.2024).

3. Amerika Kıtası

i. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) kripto varlıklarla ilgili bütün eyaletleri kapsayan tek bir düzenleme yoktur. Blokzincirde var olan varlıklara ilişkin tutarlı bir terminolojinin mevcut olmadığı da belirtilmelidir. Genel olarak, blokzincirde temsil edilen elektronik kayıtları tanımlamak için 'dijital varlıklar' terimi kullanılır. ABD'de her ne kadar derli toplu düzenlemeler olmasa da kripto para birimlerine odaklanarak dijital varlıklarla ilgili rehberler yayınlayan çeşitli federal ve eyalet düzenleyicileri vardır²¹⁴. 2018'de SEC (*Securities and Exchange Commission*, Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu) kripto paraların menkul kıymet olarak değerlendirilmesi gerektiğini belirtirken²¹⁵ 2022'de Hazine Bakanı Janet Yellen “Büyük bir kripto para borsasının son zamanlardaki başarısızlığı ve kripto varlık sahipleri ve yatırımcıları için ortaya çıkan talihsiz etki, kripto para piyasalarının daha etkili bir şekilde denetlenmesi gerektiğini gösteriyor.” diyerek daha temkinli bir tavır göstermiştir²¹⁶. Ayrıca menkul kıymet *token*larının ihracı için de SEC'in izni gerekmektedir²¹⁷.

ABD'deki içtihat hukukuna bakıldığında kripto para birimlerinin bazı bağlamlarda para, bazı bağlamlarda ise emtia olarak kategorize edildiği

²¹⁴ Çağlayan Aksoy, P., s. 212.

²¹⁵ Coin Telegraph: Money or Assets? How World Governments Define Cryptocurrencies? [Money or Assets? How World Governments Define Cryptocurrencies \(cointelegraph.com\)](https://cointelegraph.com/news/money-or-assets-how-world-governments-define-cryptocurrencies) (Erişim Tarihi: 16.10.2023).

²¹⁶ US Department of Treasury: Statement by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on Recent Crypto Market Development [Statement by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on Recent Crypto Market Developments | U.S. Department of the Treasury](https://www.treasury.gov/press-releases/2022/11/20221116) (Erişim Tarihi: 16.10.2023).

²¹⁷Blockchain Türkiye: Tokenizasyon Geleceğin Para ve Varlık Sistemi Sistemi 2024 [tokenizasyon rapor 230124 compressed.pdf \(bctr.org\)](https://bctr.org/tokenizasyon-rapor-230124-compressed.pdf) (Erişim Tarihi: 24.01.2024).

görülmektedir. Bu başlı başına bir sorun olmamakla birlikte, genel yasal kategorizasyonlarının anlaşılması önünde bir engel teşkil etmektedir²¹⁸.

ABD’de eyaletlere göre kripto varlıklara dair düzenlemeler de değişmektedir. Örneğin New York'un önerdiği düzenlemeler, eyalette faaliyet gösteren dijital para şirketlerinin müşterilerinin kimliğini, adlarını ve adreslerini kaydetmelerini gerektirmektedir. Tüm Bitcoin işlemlerinin kaydedilmesi ve kripto varlık borsalarının 10.000 \$ veya daha fazla değerinde Bitcoin içeren herhangi bir faaliyet gözlemlenmeleri halinde düzenleyicileri bilgilendirmeleri gerekecektir²¹⁹. Fakat bu durum da bize göre kripto varlıkların merkeziyetsiz yapısına aykırılık teşkil edebilecektir.

Henüz karara bağlanmamış önemli bir konu, diğer eyaletlerin veya federal hükümetin New York eyaletinin teklifini kendi düzenlemeleri için bir model olarak kullanıp kullanmayacağıdır. Doktrindeki görüşlere göre bir tür düzenleme yaygın olarak benimsenene kadar, New York'un çabasının Bitcoin ticareti üzerinde sınırlı bir etkisi olacaktır. Times'ta yayınlanan bir yazıda *"nihayetinde bu kurallar sektör için iyi olacak, Asıl soru bunun daha da yayılıp yayılmayacağı "* ifadeleri kullanılmıştır. Bitcoin borsaları da, finansal kurumları müşterilerinin bilgilerini saklamaya zorlayan "müşterini tanı" gerekliliklerini benimsemeye zorlanabilir²²⁰. Ayrıca New York Times’da da *“Bitcoin ve diğer sanal para birimlerinin düzenleyicileri ve savunucularının, tüketicileri korurken yeni teknolojilerin gelişmeye devam etmesini sağlamak için birlikte çalışmaları gerekiyor”* ifadeleri kullanılmıştır²²¹.

California Finans Departmanı ve Texas Bankacılık Departmanının da bu konuda çalışmaları bulunmaktadır. Özellikle Texas ve Kansas eyaletlerinin Bitcoin

²¹⁸ Çağlayan Aksoy, P., s. 213.

²¹⁹ Sapovadia, V., s. 263.

²²⁰ Sapovadia, V.,s. 264.

²²¹ New York Times: Bitcoin Rules Completed By New York Regulator [Bitcoin Rules Completed by New York Regulator - The New York Times \(nytimes.com\)](https://www.nytimes.com/2023/10/20/us/politics/bitcoin-rules-completed-by-new-york-regulator.html) (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

ve diğer dijital paraları para olarak değerlendirmede²²². 2017’de ise Arizona eyaleti Arizona yasaları kapsamında blokzincir ve akıllı sözleşmelerin kullanımını açıklığa kavuşturan mevzuatı kabul etmiştir²²³. Delaware, kurumsal hisseleri takip etmek, mülkiyet haklarını netleştirmek temettü dağıtımını otomatikleştirmek, şeffaf ve doğru vekalet oylaması sağlamak ve kendi kendini yürüten sertifikalar oluşturmak için blokzincir kullanma yetkisini şirketlere açıkça vermiştir. California, 1 Temmuz 2025’te yürürlüğe girecek olan "dijital finansal varlık iş faaliyetini" düzenleyen bir lisans rejimi uygulamaktadır²²⁴.

Son dönemlerde Biden yönetimi inovasyonu desteklerken dijital varlıkların ve blokzincir teknolojisinin büyümesinden kaynaklanan riskleri ele almak amacıyla yürütme emri (*executive order*) yayınlamıştır. Bu yürütme emri ise altı temel önceliğe odaklanmaktadır: (1) tüketici ve yatırımcının korunması; (2) finansal istikrar; (3) yasa dışı finansman; (4) ABD’nin küresel finansal sistemdeki liderliği ve ekonomik rekabet gücü; (5) finansal katılım; ve (6) sorumlu yenilik²²⁵.

2022 ve 2023’te Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (*Securities and Exchange Commission, SEC*) ve Emtia Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu (*Commodity Futures Trading Commission, CFTC*) kripto varlık piyasalarının belirsiz ve riskli yapısı nedeniyle kripto para borsalarına yönelik yaptırımlarını ağırlaştırmaya devam etmiştir²²⁶.

²²² Sapovadia V.,s. 265.

²²³ Yeung K.: *Regulation by Blockchain: The Emerging Battle for Supremacy between the Code of Law and Code as Law*, Modern Law Review 2019, C. 82, S. 2, s. 18.

²²⁴ Legal 500: United States: Blockchain-Country Comparative Guides [United States: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://www.legal500.com/country-comparative-guides/united-states-blockchain/) (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

²²⁵ Dewey J.N.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulations USA [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | USA | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.globallegalinsights.com/topics/blockchain-and-cryptocurrency/laws-and-regulations/usa/) (Erişim Tarihi: 05.12.2023).

²²⁶ Avrupa Birliği: EU Blockchain Observatory and Forum Regulatory Updates [November 2023 Trends Report.pdf \(eublockchainforum.eu\)](https://eublockchainforum.eu/wp-content/uploads/2023/11/November-2023-Trends-Report.pdf) (Erişim Tarihi: 05.12.2023).

Son olarak ABD’de kripto varlıklarla ilgili birçok dolandırıcılık davası halen görülmektedir²²⁷. Bu durum da aslında kripto varlıkların suiistimale açık olduğu ve bir şekilde denetlenmesi gerektiğini göstermektedir.

Ağustos 2023’de SEC, menkul kıymetlerin kapsamını NFT’leri de dahil edecek şekilde genişletmiştir²²⁸. Fakat doktrinde NFT’lerin yapısı gereğince Howey testine göre bir yatırım sözleşmesi veya menkul kıymet olamayacağına dair bir görüş de vardır²²⁹

ii. El Salvador

Orta Amerika ülkelerinden El Salvador, 2021’de Bitcoin’i resmi para birimi olarak ilan eden ilk ülkedir. El Salvador devlet başkanı Nayib Bukele’ye göre Bitcoin’in yasal ödeme aracı olmasıyla birlikte istihdam ve insanların mali sisteme erişilebilirliği artacak ve iktisadi faaliyet daha kolay kayıt altına alınabilecektir²³⁰. Artık ülkede ödemelerde Bitcoin kullanılabilir. Vergiler Bitcoin ile ödenebilir²³¹.

Ayrıca El Salvador’a 3 Bitcoinlik yatırım yapanlara oturma ve yaşama hakkı verilmesi gibi teşvikler de bulunmaktadır. Bitcoin sermaye kazancı vergisinden de muaf tutulmaktadır²³². Son olarak ise Bitcoin’in 42.000 dolara yükselmesiyle El Salvador hazinesinde tuttuğu Bitcoinlerde kâra geçmiştir²³³.

²²⁷ Öz, N.Ş., s. 102.

²²⁸ Axelrod, D.L./Cohen, C./Pierce, M.J./Robotti, M.P./Botwinick, N.B.: SEC Finds NFT to Be a Security in Landmark Action, [SEC Finds NFT to Be a Security in Landmark Action | Alerts and Articles | Insights | Ballard Spahr](#) (Erişim Tarihi: 03.06.2024).

²²⁹ Elswieg, B./Trautman, L.J.: *When Does a Non-Fungible Token (NFT) Become a Security?*, Georgia State University Law Review 2023, Vol. 39, Issue 2, s. 332.

²³⁰ Bilgili, F./Cengil, F, s. 43.

²³¹ Bilgili, F./Cengil, F, s. 44.

²³² Bilgili, F./ Cengil, F, s. 45.

²³³ Investing: El Savador Bitcoin’den Kara Geçti [El Salvador Bitcoin’den kâra geçti Yazar Investing.com](#) (Erişim Tarihi:06.12.2023).

Değerlendirme

Günümüzde kripto varlıkların karmaşık ve riskli yapısı nedeniyle çoğu ülke kripto varlıkların düzenlenmesi konusunda net bir tutuma sahip değildir. Bazı ülkeler yasaklayıcı bir tutum izlerken bazı ülkeler daha destekleyici düzenlemelere sahiptirler.

Her ne kadar kripto varlıklar merkeziyetsiz yapıları nedeniyle devlet otoritesinden bağışık olsalar da ülkeler bir yandan kullanıcıları mağdur etmemek diğer yandan ise ekonomilerine katkı sağlaması için çalışmalarını yürütmektedirler. Ülkelerin bu yaklaşımı medeni hukukun temel konuları bağlamında, özellikle eşya niteliği ve sözleşmelere konu olması hususunda, belirleyici bir rol oynamaktadır. Ülkelerin yaklaşımından anlaşıldığı üzere kripto varlıkların hukuki işlemlere konu olması kolaylaşacak ama kullanıcılara bir hukuki koruma da getirilecektir.

Kripto varlıklar düzenlenmesi zor bir yapıya sahip olsa kripto varlıklar ve blokzincir teknolojisi her geçen gün daha da gelişmekte ve hayatımızın içinde yer edinmektedir. Bu bağlamda kripto varlıklarla ilgili hukuki düzenleme yapmak ve kripto varlıkların hukuki konumunu belirlemek için ülkeler için zorunlu bir hal almıştır. Fakat bir sonraki bölümde inceleyeceğimiz kripto varlıkların hukuki niteliğini belirlemek günümüzde ülkeler için kripto varlıkların merkeziyetsiz yapıları nedeniyle kolay görünmemektedir.

III. Kripto Varlıkların Eşya Hukuku Açısından Değerlendirilmesi

A. Kripto Varlıkların Hukuki Niteliğinin Tespitinin Önemi

1. Genel Olarak Kripto Varlıkların Hukuki Niteliğine İlişkin Tartışmalar

Kripto varlıklar yeni bir teknolojidir. Bu yeni teknolojinin merkeziyetsiz yapısı da göz önünde tutulduğunda hukuki niteliğini tespit etmek çoğu ülke için zorluk teşkil etmektedir.

Blokzincirde oluşturulan kripto varlıklar yukarıda da bahsedildiği gibi çok çeşitlidir. Bu bağlamda neredeyse her gün yeni bir kripto varlık türü ortaya çıkmaktadır. Kripto varlıkların bu kadar hızlı gelişmesi de hukuken düzenlenmesini zorlaştırmaktadır. Kripto varlığın bir varlık olup olmadığı, eşya olup olmadığı veya menkul kıymet olup olarak nitelendirilip nitelendirilemeyeceği soruları kripto varlıkların değişken yapısından dolayı ortaya atılmıştır.

Doktrindeki bir görüşe göre de ülkelerdeki düzenleyiciler için kripto varlıklar tanımlanmış herhangi bir kategoriye tam olarak uymamaktadır. Her ülkenin kripto varlık düzenlemesine yaklaşımı farklıdır. Ayrıca kripto varlıkların nasıl anlaşıldığı konusunda uzlaş bulunmamaktadır. Bu bağlamda böylesine anlaşılması zor bir varlık üzerinde kontrol mekanizmalarının uygulanması zor görünmektedir²³⁴.

Bu tartışmalara rağmen kripto varlık kavramının ülkelerin mevzuatında yerleşmeye başladığını söylemek mümkündür. Yukarıda da bahsedildiği üzere birçok ülke bu kavramı tanımlamaya ve hukuken düzenlemeye başlamışlardır.

²³⁴ Howden, E.: The Crypto-Currency Conundrum: Regulating an Uncertain Future, Emory International Law Review 2015, Vol. 29, Issue. 4, s. 761.

Yukarıda bahsedilen İsviçre'nin DLT Yasası veya Fransa'daki *PACTE* buna örnek olarak verilebilir.

Kripto varlıkların hukuki niteliğinin tespitine ilişkin farklı ihtimaller karşımıza çıkmaktadır. Medeni hukuk boyutuna odaklanan çalışmamızın doğrudan kapsamına girmemekle birlikte, kripto varlıkların niteliğinin tespiti açısından yürütülen en önemli tartışmalardan biri kripto varlıkların menkul kıymet niteliği taşıyıp . Menkul kıymet kişilere ortaklık veya alacak hakkı sağlayan kıymetli evraklardır²³⁵. Menkul kıymetler Sermaye Piyasası Kanununda “*Para, çek, poliçe ve bono hariç olmak üzere; 1) Paylar, pay benzeri diğer kıymetler ile söz konusu paylara ilişkin depo sertifikalarını, 2) Borçlanma araçları veya menkul kıymetleştirilmiş varlık ve gelirlere dayalı borçlanma araçları ile söz konusu kıymetlere ilişkin depo sertifikaları*” şeklinde tanımlanmıştır.

2021 yılında İstanbul İcra Hukuk Mahkemesi, verdiği bir kararda kripto varlıkları menkul kıymet olarak nitelendirmiştir²³⁶. Doktrindeki görüşlerin bazıları ise kripto varlıkların her bir sermaye piyasası aracı ekseninde özel olarak incelenmesi ve özü itibariyle sermaye piyasası aracına benzeyenlerin bu kapsamda incelenebileceği öne sürmüştür. SPK tarafından alınacak bir karar ile kripto varlıkların sermaye piyasası aracı olarak değerlendirilebileceği veya tokenizasyon yolu ile pay veya borçlanma araçları olarak temsil edilebileceği gibi görüşler öne sürülmüştür²³⁷. Sermaye Piyasası Kuruluna göre ise kripto varlıklar SPK'nın

²³⁵ Sezgin, G., s. 56.

²³⁶ Mercan, C., s. 140.

²³⁷ Coşkun, M.E., s. 101.

gözetimi dışında kalmaktadır²³⁸. Doktrinde de kripto varlıkların menkul kıymet olarak nitelendirilemeyeceğini savunan görüş mevcuttur²³⁹.

Doktrinde diğer bir görüş olarak kripto varlıkların alacak hakkı olarak düşünülmesi savunulsa da hakim görüş bunun aksini savunur²⁴⁰. Bir kimseye bir başkasından bir edimi yerine getirmesini yani bir şey vermesini, yapmasını veya yapmamasını isteme yetkisi sağlayan haklara alacak hakkı denir²⁴¹. Bize göre kripto varlıkların alacak hakkı sayılmaması gerekir çünkü kripto varlıklar bir mal varlığı değerine sahiptir ve ilk bölümde bahsedilen anahtarlar ve cüzdanlar sayesinde üzerinde hakimiyet kurulabilmektedir. Bu yüzden de bizce kripto varlıkların da içinde bulunduğu bütün dijital varlıklar alacak hakkından ziyade günümüzdeki konumuyla eşya ve ayni hak kavramına daha yakın özellikler arz etmektedir

Çalışmamızın bu bölümünde öncelikle kripto paraların ve kripto varlıkların hukuki niteliği Türk Hukuku ve karşılaştırmalı hukuk açısından incelenecektir

2. Kripto Paralar Özelinde Ortaya Çıkan Sorunlar

a. Para Kavramı

Kripto paraların para sayılıp sayılamayacağı sorunu doktrinde tartışma konusu olmuştur. Bu soruya cevap vermek için öncelikle paranın ne olduğunu ve bir varlığı para olarak nitelendirmenin şartlarını incelemek gerekmektedir. Türk Dil Kurumuna göre para, “*devletçe bastırılan, üzerinde değeri yazılı kağıt veya metalden*

²³⁸ Sermaye Piyasası Kurulu Bülteni 2018/42 [20c458af9ec636f50e86f04a02c3c89c.pdf](https://www.spk.gov.tr/Uploads/2018/42/20c458af9ec636f50e86f04a02c3c89c.pdf) (spk.gov.tr) s. 4(Erişim Tarihi: 16.04.2024) .

²³⁹ Mercan, C., s. 140.

²⁴⁰ Özdemir, G., s. 302.

²⁴¹ Oğuzman, K./Barlas, N., s. 144.

ödeme aracıdır”²⁴². Hukuk doktrininde ise para “*hukuk düzeninin ödeme aracı olarak tanıdığı, maddi görünüş şekli önemli olmayan, genel bir mübadele aracı olan, hesap birimi*” olarak tanımlanmaktadır²⁴³. İktisadi anlamda ise para “*bir toplumda herkesin kayıtsız şartsız değer ölçücü ve mübadele aracı olarak kabul ettiği şey*” olarak tanımlanır²⁴⁴. Görüldüğü üzere para farklı disiplinlerde farklı anlamlara ve işlevlere sahiptir.

İktisadi anlamda paranın üç tane işlevi karşılaması gerektiği kabul edilmiştir. Bu işlevler değişim aracı, tasarruf aracı ve hesap birimidir. Değişim aracı, paranın bir ödeme mekanizması olduğu anlamına gelmektedir. Para, bir şey için ödeme yapılırken, borç kapatılırken veya finansal bir yükümlülük yerine getirilirken kullanılabilir. Bu işlevin de küresel olarak olmasa da genel olarak kabul edilmesi gerekmektedir. İkinci olarak tasarruf (değer saklama) aracı olması yani paranın yakın dönemde bugünküyle aynı değere sahip olacağı anlamına gelmektedir. Paranın iyi bir tasarruf aracı olması için bugün satın aldırıldığı yaklaşık mal ve hizmetleri yarın, gelecek ay veya yıl da satın alılabileceğine dair bir güven vermesi gerekmektedir. Enflasyonun yüksek ve oynak olması paranın tasarruf aracı olma özelliğini negatif yönde etkilemektedir²⁴⁵. Son olarak da hesap birimi olma işlevi, paranın, iki maddenin değerini karşılaştırmak veya varlıkların toplam değerini hesaplamak için kullanılabileceğini ifade eder²⁴⁶.

Bu özelliklere ek olarak paranın taşınabilir olması, ihtiyacı karşılayacak şekilde bölünebilir olması, yıpranmalara karşı dayanıklı olması, taklit edilememesi,

²⁴² Türk Dil Kurumu: Para Ne Demek? [para ne demek TDK Sözlük Anlamı \(sozluk.gov.tr\)](http://para.ne.demek.TDK.Sözlük.Anlamı(sozluk.gov.tr)) (Erişim Tarihi: 10.10.2023).

²⁴³ Şener, O. H.: *Ecash Sisteminde Üretilen Elektronik Paranın (Nakdi) Para Kavramı Bakımından Değerlendirilmesi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2007, C. 9, Özel Sayı, s. 479.

²⁴⁴ Kamalak, M.: Para ve Para Sistemleri, İşletme Dergisi 1980, C. 4, S. 3, s. 73.

²⁴⁵ Güven, V./Şahinöz E., s. 188.

²⁴⁶ Lewis, A., s. 27 ve 28.

ülkenin her yerinde aynı nominal değere sahip olması gerekmektedir²⁴⁷. Ayrıca devletin de kendi parası üzerinde kontrol yetkisinde sahip olduğu bir para sistemine ihtiyaç vardır²⁴⁸.

Paranın bazı çeşitleri bulunmaktadır. Değeri yapıldığı nesneden gelen paralara *emtia para* adı verilmektedir Bununla birlikte değerli metalleri parada kullanmak zor olduğundan temsili para sistemine geçilmiştir²⁴⁹. *Temsili para* ise bir emtiaya dayanılarak çıkarılan²⁵⁰ ve gerektiğinde altın veya gümüşe çevrilebilecek paralardır. Değeri, üzerinde yazan değer altındadır. *Kaydi para* sadece bankaların defterlerine alacak ve borç kaydı düşülmek amacıyla oluşturulmuştur. Merkezi bir otoriteye güven üzerine kurulmuş, taklit edilemeyen, mal ve hizmet alışverişi için kullanılan kâğıt paraya ise *itibari para* denmektedir²⁵¹ ve değerini onu yürürlüğe koyan devletten alan yasal para birimidir²⁵².

Parayla ilgili olarak bahsedilmesi gereken bir diğer kavram ise para çiçeği (*money flower*) kavramıdır. Para çiçeği, farklı para biçimlerini özelliklerine ve nasıl kullanıldıklarına göre kategorize etmek için kullanılan bir araçtır. Para çiçeğinin her biri farklı bir para türünü temsil eden dört yaprağı vardır. Eşler arası (P2P) taç yaprağı, nakit para, emtia parası ve yerel para birimleri gibi araçlar olmadan doğrudan bireyler arasında kullanılan parayı kapsamaktadır. Merkez bankası tarafından ihraç edilen taç yaprağı, banknotlar ve madeni paralar gibi merkez bankaları tarafından çıkarılan paraları içermektedir. Elektronik taç yaprağı, banka mevduatları ve dijital para birimleri gibi yalnızca elektronik biçimde var olan parayı

²⁴⁷ Bilgili, F./Cengil, F., s. 18, 19 ve 20.

²⁴⁸ Fox, D./Green, S., s. 34.

²⁴⁹ Çarkacıoğlu, A.: Kripto Para Bitcoin, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Kurulu, [Bit_coin_nedir20200529-126429-2gxm8n-libre.pdf](https://www.sermayepi.gov.tr/Bit_coin_nedir20200529-126429-2gxm8n-libre.pdf) (d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net) s. 3.

²⁵⁰ Bilgili, F./Cengil, F., s. 24.

²⁵¹ Sezgin, G., s. 8.

²⁵² Bilgili, F./Cengil F., s. 26.

kapsamaktadır. Evrensel olarak erişilebilir taç yaprağı, kredi kartları, banka kartları ve elektronik banka transferleri gibi her yerde ve her zaman kullanılabilen parayı kapsamaktadır²⁵³. Kripto para buradaki eşler arası taç yaprağına uymaktadır.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte ise elektronik para ve sanal para gibi yeni para çeşitleri de ortaya çıkmıştır. Kripto paraların bu yeni para çeşitleri kapsamına dahil olup olamayacağı da tartışılacaktır.

b. Kripto Paraların Para Sayılıp Sayılamayacağı Sorunu

Dünyada birçok işletmenin (örneğin Starbucks ve Amazon²⁵⁴) ödemeleri kripto para ile kabul etmesi üzerine kripto para bir değişim aracı olarak kullanılmaya başlamıştır. Bu yüzden de değişim özelliğinden dolayı kripto paraların para olup olmadığı sorusu ortaya atılmıştır.

Almanya'daki bir görüşe göre kripto para paranın “değişim” özelliğini karşılamaktadır. Fakat kripto para birimlerinin yüksek oynaklık nedeniyle uzun vadede hesap birimi olma özelliğini karşılayamamaktadır²⁵⁵.

İsviçre doktrinindeki bir görüşe göre para, dar ve geniş anlamda olmak üzere ikiye ayrılmıştır ve kripto paraların dar anlamda para olmadığı kabul edilirken değişim aracı olarak kullanıldıkları için geniş anlamda para olarak kabul edilmiştir²⁵⁶.

²⁵³ Das, D.: Understanding the Petals of the Money Flower, [Understanding the Petals of the Money Flower. | LinkedIn](#)

²⁵⁴ Mattke, J./Maier, C./Reis L.:Is Cryptocurrency Money?: Three Empirical Studies Analyzing Medium of Exchange, Store of Value and Unit of Account, [Is Cryptocurrency Money? Three Empirical Studies about Medium of Exchange, Store of Value and Unit of Account \(acm.org\)](#) s. 28.

²⁵⁵ Mattke, J./Maier, C./Reis, L., s. 29.

²⁵⁶ Karamanlioğlu, A.

ABD doktrinine bakıldığında ise kriptonun her zaman "gerçek" para birimi cinsinden bir değeri olması muhtemeldir²⁵⁷ ama ABD’de kripto para, para olarak görülmemektedir. Fakat SEC v. Shavers davasında mahkeme şöyle bir ifade kullanmıştır: “Bitcoin'in para olarak kullanılabilmesi açıktır. Mal veya hizmet satın almak için kullanılabilir ve Shavers'ın da belirttiği gibi, bireysel yaşam giderlerini ödemek için kullanılabilir... Ayrıca ABD doları, Euro, Yen ve Yuan gibi geleneksel para birimleriyle de değiştirilebilir. Bu nedenle, bitcoin bir para birimi veya para biçimidir”²⁵⁸. Bu yüzden aslında ABD’de de net bir tutum olmadığını söylemek mümkündür.

Türk doktrinindeki hakim görüşte de belirtildiği üzere²⁵⁹ kripto varlık değişim aracı olarak kullanılmadığı için kripto parayı para olarak nitelendirmek mümkün olmayacaktır. Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik’te de kripto varlıkların ödemelerde kullanılması yasaklanmıştır. Bu da paranın değişim aracı olma özelliğiyle bağdaşmamaktadır. Bir değişim değeri olsa bile kripto para ülkelerin egemenlik kavramı ile çelişmektedir²⁶⁰ çünkü para basmak devletin yetkisi altındadır. Ülkemizde de bu yetkiyi Merkez Bankası kullanmaktadır. Ayrıca kripto paranın para gibi sabit bir değere sahip olmaması da para özelliğiyle bağdaşmamaktadır²⁶¹.

²⁵⁷ Goforth, C.: U.S. Law: Crypto is Money, Property, a Commodity, and a Security, all at the Same Time, [18 J Fin Trans draft fn\[1\] \(ssrn.com\)](https://ssrn.com/abstract=1811111) s. 2.

²⁵⁸ Allen, J.G./Wells, H./Mauer, M.: *Cryptoassets in Private Law: Emerging Trends and Open Questions from the First 10 Years*, [delivery.php \(ssrn.com\)](https://ssrn.com/abstract=3111111) s. 11.

²⁵⁹ Karamanlioğlu, A.: Son gelişmeler Işığında Kripto Paraların Hukuki Niteliği ve Kripto Para Borsalarına Dair Tespit ve Öneriler, [KHAS Hukuk Fakültesi Hukuk Bülteni](https://www.khas.gov.tr/hukuk-bulteni)

²⁶⁰ Turanboy, A.: *Kripto Paraların Ortaya Çıkmaları ve Hukuki Nitelikleri*, Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi 2019, C.35, S. 3, s. 48.

²⁶¹ Turanboy, A, s. 48.

c.Kripto Varlıkların Elektronik Para Sayılıp Sayılmayacağı Sorunu

Eskiden beri kullanılan klasik paranın yanında günümüzde dijital paralar da son dönemde teknolojinin gelişimiyle ortaya çıkmıştır. Dijital paralar ilk olarak Hollanda’da gece yarısı yakıt alan kamyon şoförlerinin işini kolaylaştırmak için çıkarılmıştır. Ayrıca benzin istasyonlarını hırsızlığa karşı korumak için akıllı kartlara para yüklenmesi ve o parayla yakıt alınabilmesi amacıyla geliştirilmiştir²⁶².

Avrupa Birliği Elektronik Para Direktifine göre ise “*elektronik para, kullanıcıların bir cihazda (kart veya telefon) veya internet aracılığıyla fon depolamasına ve ödeme işlemleri yapmasına olanak tanıyan, nakit paranın dijital alternatifidir*”. MICA düzenlemesi açıkça elektronik paraları kapsam dışında bırakmaktadır²⁶³. MICA düzenlemesine göre her ne kadar kripto para ve elektronik para birbirine benzese de ayrışan birçok yönleri de bulunmaktadır. MICA’ya göre “*2009/110/EC sayılı Direktifte tanımlanan elektronik para sahipleri, elektronik parayı ihraç eden kuruluşa karşı her zaman bir hak talebinde bulunurlar ve sahip oldukları elektronik paranın parasal değerini herhangi bir anda ve nominal değer üzerinden itfa etmek için sözleşmeye dayalı bir hakka sahiptirler*.”²⁶⁴. Fakat kripto paralarda elektronik bir kuruşa talep mümkün değildir. Ayrıca kripto para elektronik paranın sağladığı stabiliteyi sağlayamamaktadır.

Almanya’da ise Alman Ödeme Hizmetleri Denetleme Yasası’na (Zahlungsdiensteaufsichtsgesetz - ZAG) göre, elektronik para, ZAG Bölüm 1 (2) s. 3’te düzenlenmektedir. Buna göre, şu kriterler elektronik parayı tanımlamaktadır: “(1) *İhraççıya ilişkin bir taleple temsil edilen elektronik olarak saklanan parasal bir*

²⁶² Öz, N.Ş.: Blokzinciri Teknolojisinin, Akıllı Sözleşmeler ve Kripto Paraların Karşılaştırmalı Hukuk Bakımından Değerlendirilmesi, Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s. 92.

²⁶³ MICA, sayfa 3, paragraf 9.

²⁶⁴ MICA, sayfa 5, paragraf 19.

değerdir. (2) Parasal bir tutarın ödenmesi karşılığında iktisap edilebilir. (3) Amacı, ödeme işlemleri yapmak, yani öncelikle başkalarına para iletmektir. (4) Üçüncü taraflar, yani sadece ihraççı değil, bu varlıkları ödeme olarak kabul eder.” Bu tanım gereğince Almanya’da da kripto paralar elektronik para olarak kabul edilmemektedir çünkü her ne kadar kripto paralar ödeme aracı olarak kullanılabilirler de kripto varlıklarda ihraççıya karşı bir talepte bulunulması mümkün değildir²⁶⁵.

ABD doktrininde de elektronik para ile kripto para arasında çok az benzerlik olduğu belirtilmiştir. Kripto paranın aksine, elektronik para ayrı bir para birimi değildir ve temel ulusal para birimiyle aynı merkezi otorite tarafından denetlenmektedir²⁶⁶. Kripto para ve elektronik para ödeme amacı kullanmaları bakımından benzesemektedirler. Fakat ABD’de de elektronik paranın devlet denetiminde üretilmesi sebebiyle kripto paranın merkeziyetsiz özelliği ile bağdaşmamaktadır²⁶⁷.

Türk Hukuku’nda elektronik para 6493 sayılı Kanun’da düzenlenmektedir. 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanunun 3. maddesine göre 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 değer” anlamına gelmektedir.

²⁶⁵ Deloitte Legal: MiCAR: Regulation of E-Money and E-Money Tokens [MiCAR: Regulation of E-Money and E-Money Tokens | Deloitte Legal Germany](#) (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

²⁶⁶ Rotman, S.: Bitcoin Versus Electronic Money 2014, [World Bank Document](#) s. 3.

²⁶⁷ Huang, Y./ Mayer, M.: *Digital Currencies, Monetary Sovereignty, and U.S.–China Power Competition*, Policy and Internet 2022, Vol. 14, Issue 2, s. 335.

Elektronik para yasal paranın karşılığı olarak üretilir. Fon karşılığı ihraç edilmesi ve ihracın kimin tarafından yapılacağı 6493 sayılı kanunda belirtilmiştir. Bu yüzden de kripto paraların elektronik para olmadığı kabul edilmektedir²⁶⁸. Biz de aynı görüşe katılıyoruz. Zaten elektronik paranın yasal paranın karşılığı olarak üretilmesinin kripto paranın temel özelliklerinden biri olan merkeziyetsizlik ilkesi ile çeliştiği görüşündeyiz. Ayrıca Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik'in 4. maddesinde elektronik para ihracında kripto varlıkların doğrudan veya dolaylı olarak kullanılamayacağı belirtilmiştir.

d. Kripto Paraların Sanal Para Sayılıp Sayılmayacağı Sorunu

Sanal para, uluslararası olarak tanınan dijital bir değer temsilidir ve doğası gereği, dijital olarak satılabilen bir para birimi, bir değişim aracı, bir değer birimi veya bir değer deposu sanal uygulamada mevcuttur²⁶⁹. Elektronik paradan farklı olarak sanal paralar itibari parayı veya fiziksel bir gerçekliği temsil etmek için oluşturulmamıştır²⁷⁰. Sanal para birimleri Linden Dolar, Bitcoin gibi sonradan ortaya çıkan ve yasal tedavülü bulunmayan para birimleridir²⁷¹.

Avrupa Merkez Bankası (ECB) 2015 yılında sanal parayı “herhangi bir merkez bankası, kredi kuruluşu veya e-para kuruluşu tarafından ihraç edilmemiş ve bazı durumlarda paraya alternatif olarak kullanılabilen varlığın dijital temsili”

²⁶⁸ Bilgili, F./Cengil, F., Bitcoin, s. 26 ve 27.

²⁶⁹ Tursunovich ,H.O.: *Civil Legal Issues Of Cryptocurrency Transaction In The Provision Of Digital Services*, World Bulletin of Management and Law 2023, Vol. 2023, s. 82.

²⁷⁰ Bilgili, F./Cengil, F., Bitcoin, s. 27.

²⁷¹ Bozkurt Yüksel, A.E.:*Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış*, İÜHFİM 2015, C.73, S. 2, s. 197.

olarak tanımlamıştır²⁷². Avrupa Birliği kurumları arasında sanal para birimleri sorununu resmi olarak ilk çözen kurum, 2012'deki raporunda bu tür para birimlerinin bir özelliği olarak yasal düzenleme eksikliğine işaret eden Avrupa Merkez Bankası olmuştur.

2014 yılında Avrupa Bankacılık Otoritesinin tanımına göre sanal para “*bir merkez bankası veya kamu otoritesi tarafından ihraç edilmediği halde, doğal olarak veya yasal kişiler tarafından ödeme, transfer, saklama ve elektronik transfer şekli için kabul gören, karşılığının olması da şart olmayan değer dijital temsilidir*”²⁷³.

2014 yılında Avrupa Bankacılık Otoritesi (EBA), sanal para biriminin yasadışı faaliyetler için kullanılmasını önlemek, işlemlerin anonimleştirilmesi (veri anonimleştirme) ve kripto para birimi işlemlerinin sağlayıcılarla aynı şekilde düzenlenmesini sağlamak için bir dizi önlem öneren görüşünü yayınlamıştır²⁷⁴.

Amerikan Hazine Bakanlığı'na göre sanal para, “*gerçek paranın tüm özelliklerini taşımadığı halde, bazı ortamlarda para gibi kullanılabilen değişim medyasıdır*”²⁷⁵. Bu yüzden de ABD doktrinde de kripto para sanal para olarak nitelendirilmektedir.

Sanal para, paranın bütün unsurlarını taşımadığı için (örneğin devlet tarafından tedavüle konmaz) para olarak kabul edilmez²⁷⁶. Kripto paraların da

²⁷² Avrupa Merkez Bankası: Virtual Currency Sheme, [Virtual currency schemes - a further analysis \(europa.eu\)](#) s. 25 (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

²⁷³ Avrupa Bankacılık Otoritesi: EBA Opinion On ‘Virtual Currencies, [EBA-Op-2014-08 Opinion on Virtual Currencies.pdf \(europa.eu\)](#) s. 11 (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

²⁷⁴ Tursunovich, H.O, s. 83.

²⁷⁵ Çarkacıoğlu, A., s. 8.

²⁷⁶ Kapancı, B.: *Özel Hukuk Penceresinden Blokzincir: Sanal Para (Varlık) Değerleri ve “Akıllı Sözleşmeler” Üzerine Değerlendirmeler*, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 167.

esasinda bir sanal para olduğu söylenebilir²⁷⁷. ABD’de Hazine kripto paraları sanal para olarak kabul etmiştir²⁷⁸.

Türk Hukuku’na bakıldığında ise Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi kendi internet sitesinde kripto paraları sanal para olarak nitelendirmiştir²⁷⁹. Sermaye Piyasası Kurulu 27.11.2017 tarih ve 43 sayılı toplantısında sanal para birimleri ile ilgili olarak ülkemizde bir düzenleme veya tanımlama bulunmadığını belirtmiştir. Sanal paraların türev araçlar kapsamı içerisinde değerlendirilemeyeceğini ve bu nedenle sanal paralara dayalı türev işlemler yapılamayacağı Sermaye Piyasası Kurulu tarafından da kabul edilmektedir²⁸⁰.

Görüldüğü üzere kripto varlıkların hukuki niteliğini belirlemek için oldukça zor görünmektedir. Bu yüzden de kripto varlıkların hukuki niteliğini daha net belirleyebilmek için aynı haklar ve eşya hukuku bağlamında da bir değerlendirme yapılması gerekmektedir.

B. Aynı Haklar Kapsamında Kripto Varlıklar

1. Kripto Varlıkların Eşya Niteliği Taşıyıp Taşımadığına İlişkin Görüşler

Kripto varlıkların merkeziyetsiz ve anonim yapıları nedeniyle eşya niteliğinin belirlenmesi her hukuk sisteminde sorun olabilmektedir. Kripto varlıkların eşya niteliği hususunda *common law* ülkelerinde soru, kripto varlıklarının eşya olup olmadığıdır. Mülkiyet terimi hem bir şeyi hem de o şey üzerindeki bir iddiayı veya hakkı tanımlamak için kullanılır. *Civil law* sistemlerinde soru, kripto varlıkların

²⁷⁷ Bilgili, F./ Cengil F., s. 28.

²⁷⁸ Goforth, C., s. 2.

²⁷⁹ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü, [Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Blokzincir Sözlüğü \(cbddo.gov.tr\)](https://cbddo.gov.tr) (Erişim Tarihi: 16.04.2024).

²⁸⁰ Üzümcü, R./Yıldırım, Y.: *Kripto Paraların Hukuki Statüleri ve Sözleşmeler İçerisindeki Yerleri*, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi 2022, C: 13, S: 33, s. 278.

mülkiyet haklarının konusu olup olmadığıdır. Bu nedenle, mülkiyet terimi bir kişi ile bir şey (yani mülkiyet hakkının konusu) arasındaki ilişkiyi tanımlar²⁸¹.

Japonya ve Almanya gibi hukuk sistemlerinde maddi olmayan nesneler, mülkiyet hakları için uygun nesneler olarak kabul edilmekte, ancak eşya olarak kabul edilmemektedir. Diğer hukuk sistemleri, mülkiyet hakkına neyin konu olabileceği konusunda daha az katı tanımlara sahiptir: *Civil law* sistemlerinin çoğunluğu, “*res incorporales*” kategorisi altında, haklar üzerindeki mülkiyet haklarını tanımaktadır. Diğer varlıklardaki hakları veya bir kişiye karşı talepleri temsil eden dijital varlıklar büyük bir zorluk olmadan hukuk sisteminde kendine yer bulabilmektedir²⁸². Ayrıca *common law* ülkelerinde konuya daha esnek bir bakış açısıyla yaklaşıldığını söylemek mümkündür. Eşyaya yönelik klasik *common law* metotlarının ise kripto varlıklar karşısında yetersiz kaldığı söylenmektedir²⁸³. Bu yüzden ülkelere göre kripto varlıkların eşya sayılıp sayılmayacağının her ülke özelinde incelenmesi gerekmektedir.

Kripto varlıkların eşya olarak nitelendirilmesi pek çok alanı da etkileyecek önemli bir gelişme olacaktır. Kripto varlıkların eşya olarak tanınması yatırımcının korunması, piyasa istikrarı ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilecek düzenlemelerin geliştirilmesi açısından önemli sonuçlar doğurmaktadır. Bu sınıflandırma, özellikle finans, teknoloji ve medya gibi sektörlerde işletmeler için

²⁸¹ Çağlayan Aksoy P., s. 193.

²⁸² Allen, J./Rauchs, M./Blandin, A./Bear, K.: Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets, University of Cambridge Judge Business School, [Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets by Jason G Allen, Michel Rauchs, Apolline Blandin, Keith Bear :: SSRN](#) s. 23.

²⁸³ Fox D., Green S., s. 149.

operasyonel çerçeveleri etkilemekte, hükümetler ve düzenleyici kurumlar tarafından düzenlemelerin geliştirilmesini ve ekonomiye de etkilemektedir²⁸⁴.

a. Avrupa Ülkelerinde Durum

Avrupa'da kripto varlıkların eşya niteliği konusunda çok katı yaklaşım izleyen *civil law* ülkeleriyle birlikte bu konuda daha ensek bir yaklaşım izleyen *common law* ülkeleri de bulunmaktadır. Bu çalışmada en farklı ve en gelişmiş ülkeler seçilmiştir.

Almanya, eşyanın tanımı bakımından katı bir yaklaşımı benimsemektedir. BGB'nin "Şey Kavramı" (*Sache*) başlıklı §90 hükmüne göre, yalnızca cismani "şeyler" kanun tarafından tanımlanan mülkiyet kapsamındadır. 'Şey' olmayan cisimsiz 'nesneler' (*Gegenstände*) mülkiyet hakkının konusu olamaz. Mülkiyet bireyselleştirilebilir, yasal olarak düzenlenebilir ve korunabilir olmalıdır. Alman hukukuna göre kripto varlıkların fiziksel bir varlığı olmadığı için eşya olarak nitelendirilemeyeceği savunulmaktadır²⁸⁵. Aynı şekilde, bir kripto varlığın mülkiyetinin sözleşme ve mülkiyet devri yoluyla devredilmesi de BGB'nin 929. maddesi uyarınca mümkün değildir²⁸⁶. Fakat Elektronik Menkul Kıymetler Kanunu'nda (Gesetz zur Einführung von elektronischen Wertpapiere, eWpG) yapılan son reform, BGB'nin 90. maddesi anlamında mülkiyetin konusu olabilecek yeni bir elektronik menkul kıymet kategorisi getirmiştir²⁸⁷.

²⁸⁴ Lee, L.: Examining the Legal Status of Digital Assets as Property: A Comparative Analysis of Jurisdictional Approaches, [delivery.php \(ssrn.com\)](#) s. 14.

²⁸⁵ Çağlayan Aksoy, P., s. 197.

²⁸⁶ Nat Law Review: German Law and Classifying Crypto Assets [German Law & Classifying Crypto Assets \(natlawreview.com\)](#) (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

²⁸⁷ Patiño, G.: The Legal Nature of Cryptoassets and their Protection under Property Law, [TFMDRET23DamiaLegal.pdf \(upf.edu\)](#) (Erişim Tarihi: 17.04.2024) s. 37.

İsviçre hukukuna göre ise bir şeyin mülkiyetin konusu olarak sınıflandırılabilmesi için fiziksel ve yasal olarak kontrol edilebilen somut bir nesne olması gerekir. İsviçre Medeni Kanununda eşya tanımlanmamıştır. Bu tanımdan, fiziksel ayrılabilirliğin yanı sıra ayrı bir ekonomik değere sahip olmanın da mülkiyetin konusu olarak nitelendirilmek için önemli olduğu anlaşılabılır. Son olarak, fiziksellik (veya cismanilik) mülkiyete konu olarak kabul edilmenin temel kriteri olarak görülmektedir. Bazı yazarlar, İsviçre Medeni Kanunu'nun fiziksel olarak somut mallara yöneldiğinin altını çizmektedir²⁸⁸.

Kripto varlıkların eşya sayılıp sayılmayacağı hususunda İsviçre'deki hakim görüş yalnızca üç boyutlu, fiziksel nesnelerin eşya olarak kabul edilebileceği yönündedir. Bu nedenle, kripto varlıklar mülkiyete konu olamazlar. Bunun birkaç nedeni vardır: İlk olarak, kanun koyucular doğa güçlerinin de taşınır mülkiyet hukuku kurallarına tabi olduğuna karar vermiş olsalar da, bunlar 'mülkiyet' teriminin genişlemesini teşkil etmemektedir. İkincisi, aynı hakları düzenleyen aleniyet ilkesi kripto varlıklar açısından sağlanamaz çünkü kamuya açık blokzincirler (ve işlem geçmişi) herkes tarafından görülebilir olsa da, herkes üzerinde bir etkiye sahip değildir. Dahası, blokzincirdeki işlemin tarafları genelde anonimdir ve kim olduklarını bulmak zordur. Blokzincir, işlem geçmişi bir işlemin gerçekleştiğini gösterir ancak işlemin gerçek dünyadaki taraflarının kimliğinin tespiti zordur. Bu nedenle, dijital verilerin ve kripto varlıkların, cismanilikten yoksun oldukları için ZGB anlamında eşya olarak sınıflandırılıp sınıflandırılmayacağı şüphelidir. Fakat doktrinde bir istisna yapılması gerektiğini savunan görüşler de bulunmaktadır²⁸⁹ çünkü eşyanın tanımı olmadığı için doktrinde dinamik bir şekilde işlevsel bağlamda

²⁸⁸ Çağlayan Aksoy, P., s. 199.

²⁸⁹ Çağlayan Aksoy, P., .s. 200.

düşünülmesi gerekmektedir²⁹⁰. 2018'de Federal Konseyin hazırladığı raporda da özellikle *tokenların* eşya olamayacağı vurgulanmıştır²⁹¹. Federal Konsey de blokzincir için İsviçre'nin ayrıca düzenlemeye ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir²⁹².

Fransız medeni kanununda da eşya tanımlanmamıştır. Fransız hukuk sisteminde *Conseil d'État*, Bitcoin'i *bien meuble incorporel* (maddi olmayan taşınır mal) olarak nitelendirmiş ve Nanterre Ticaret Mahkemesi, Bitcoin'in mülkiyete konu olabileceğini (*propriétaire des BTC*) kabul etmiş ve mülkiyet ile ilgili kanun maddelerini uygulamıştır²⁹³.

Avusturya hukuku ise “şey” konusunda geniş bir yaklaşıma sahiptir. ABGB §285'e göre, bir kişiden farklı olan ve insanların kullanımına hizmet eden her şey bir 'şey' (*Sache*) olarak kabul edilir. Bu nedenle, Avusturya Hukuku kapsamında, kripto para birimlerinin ve kripto *tokenlerin* şeyler (yani hak konusu) olarak kabul edilebileceğine şüphe yoktur²⁹⁴.

Lihtenştayn'da bu konuyla ilgili Token ve TT Servis Sağlayıcısı Kanunu yürürlüğe girmiştir. Bu Kanuna göre, bir token '*bir TT Sisteminde (1) bir kişiye karşı üyelik iddialarını veya haklarını, **mülkiyet haklarını** veya diğer mutlak veya göreceli hakları temsil edebilen ve (2) bir veya daha fazla TT Tanımlayıcısına atanan bir bilgi parçasıdır*'. Lihtenştayn, mülkiyet hukukuna benzeyen ve yasal kesinlik yaratan bir *token transfer rejimi* oluşturmuştur²⁹⁵.

²⁹⁰ Tekelioğlu, N., s. 1308.

²⁹¹ Federal Council: Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland, [Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland - An overview with a focus on the financial sector \(admin.ch\)](#) s. 45.

²⁹² Federal Council: Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland, [Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland - An overview with a focus on the financial sector \(admin.ch\)](#) s. 45.

²⁹³ Lowi K.FK./ Hara, M., s. 7.

²⁹⁴ Çağlayan Aksoy, P., .s. 205.

²⁹⁵ Çağlayan Aksoy, P., .s. 206.

Birleşik Krallık'ta *AA v Persons Unknown* davasında, İngiltere ve Galler Yüksek Mahkemesi, kripto varlıkların yeni bir kategori olarak "eşya" olabileceği yaklaşımını onaylamıştır²⁹⁶. Doktrinde de bu kararın İngiliz yargısı için çok önemli olduğu fakat hala kripto varlık kullanıcıları için uygulamada soru işaretleri olan yerler olduğu ve içtihadın daha çok gelişmesi gerektiği savunulmuştur²⁹⁷ çünkü bu kripto varlıklar daha yeni bir kavramdır ve bu konuyla ilgili çok fazla dava açılmamıştır. Bir başka deyişle hukuk sisteminin ve içtihadın kripto varlıklarla ilgili daha çok gelişmeye ihtiyacı vardır.

Birleşik Krallık'ta kripto varlıkların eşya niteliği konusunda çalışmalar yürüten *Law Commision*'a göre “*Mülkiyet için geçerli olan birçok common law kuralının kripto varlıklar için de geçerli olup olmadığını ve eğer geçerliyse nasıl geçerli olduğunu anlamak önemlidir. Ölüm halinde veraset, kişisel iflasta mülkün devri, kurumsal iflasta tasfiye memurlarının hakları ve dolandırıcılık, hırsızlık veya güven ihlali durumlarında sorgulama ile ilgili kurallar özellikle önemlidir. Bu tür kuralların kripto varlıklara uygulanmaması, en hafif tabirle, tatmin edemeyecektir*”²⁹⁸.” Kripto varlıkların eşya sayılıp sayılmaması aslında İngiliz hukuku için birçok alanı etkileyen önemli bir karardır. Kripto varlıkları eşya olarak kabul etmek iflastan dolandırıcılığa kadar birçok hukuki kavrama etki edecek kadar önemli bir gelişmedir.

Law Commision'ın görüşüne göre “*kripto varlıkların eşya sayılıp sayılmayacağı konusunda başlangıç noktası, bir özel anahtarın bilgisini ve*

²⁹⁶ Allen, J./Rauchs, M./Blandin, A./Bear, K., s. 21.

²⁹⁷ Ball, V.: *Bitcoin As Property: AA v Person Unknown Re Bitcoin*, *Conveyencer and Property Lawyer* 2020, Vol. 20, s. 9.

²⁹⁸ UK Jurisdiction Taskforce: *Legal statement on cryptoassets and smart contracts*, s. 11.

*kontrolünü bazı yasal yollarla elde eden bir kişinin genellikle ilgili kripto varlığın sahibi olarak değerlendirileceğidir. Maddi bir varlığı elinde bulunduran kişinin malik olduğu varsayılır. Ancak, mülkiyet aynı zamanda koşullara ve ilgili sistemin kurallarına da bağlıdır.*²⁹⁹. Kripto varlıklarda mülkiyeti belirlemenin temel yöntemi özel anahtardır. Bir başka deyişle özel anahtarı elinde bulunduran kişi malik olabilecektir.

Law Commision'ın raporuna göre “*kripto varlıklar eşyanın tüm niteliklerine sahiptir; Bazı kripto varlıkların sahip olduğu yeni veya ayırt edici özellikler - soyutluk, kriptografik kimlik doğrulama, dağıtılmış işlem defteri kullanımı, merkeziyetsiz oluşu, uzlaşmayla yönetim - bunları eşya olmaktan çıkarmaz; ancak bir özel anahtar, bilgi olduğu için kendi başına eşya olarak değerlendirilemez.*”³⁰⁰. Bu rapora göre kripto varlıklar eşya olarak nitelendirilmeli ama bazı özellikleri eşya olarak nitelendirilemeyecektir.

Komisyon'un temel tavsiyesi, nihai raporda yinlendiği gibi, "veri nesneleri" (*data subjects*) için üçüncü bir kişisel mülkiyet kategorisinin açıkça tanınmasıdır. Her ne kadar İngiliz hukukunda da temel sorun cismanilik olsa da İngiliz hukuku kripto varlıkları eşya olarak tanımlayabilmektedir. Komisyon mevcut iki "*things in possession*"³⁰¹ ve "*things in action*"³⁰² kategorisini tamamlayıcı nitelikte üçüncü bir kategorinin oluşturulmasını önermektedir³⁰³.

²⁹⁹UK Jurisdiction Taskforce: Legal statement on cryptoassets and smart contracts, ,s. 13.

³⁰⁰ UK Jurisdiction Taskforce :Legal statement on cryptoassets and smart contracts, s. 22.

³⁰¹ Bir kişinin sahip olduğu taşınabilir eşyalar [Chose in possession - Oxford Reference](#) (Erişim Tarihi: 17.04.2024)

³⁰² Bir dava açma hakkı nedeniyle teorik olarak birine borçlu olunan eşya [things in action | Wex | US Law | LII / Legal Information Institute \(cornell.edu\)](#) (Erişim Tarihi: 17.04.2024).

³⁰³ Kerrigan, C./Frazier, C./Hamilton-Russel, O./ Bain A.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulations [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | United Kingdom | GLI \(globallegalinsights.com\)](#) (Erişim Tarihi: 17.04.2024).

b. Asya Ülkelerindeki Durum

Asya ülkelerindeki temel yaklaşım kripto varlıkların avantajlarından faydalanmaktadır. Bu yüzden de aslında Asya ülkelerindeki Japonya hariç temel yaklaşım kripto varlıkları eşya olarak kabul etmektir. Çalışmada Asya'daki en farklı yaklaşımları izleyen ve en gelişmiş ülkeler tercih edilmiştir.

Çin'de kripto varlıklarla ilgili yasal düzenlemeler konusunda çalışmalar devam ederken Çin mahkemeleri, kripto para biriminin hukuken korunmaya değer eşya olarak nitelendirilmesi gerektiğini kabul etmiştir. Örneğin, Temmuz 2019'da, Hangzhou İnternet Mahkemesi, Çin'de Bitcoin'in eşya sayılmasının hukuka uygun olduğunu ve Çin'in Genel Medeni Kanunu kapsamında korunduğunu onaylayan ilk mahkeme olmuştur³⁰⁴. Şangay 1 No'lu Mahkeme, Bitcoin'in kanunla korunan bir varlık olduğuna karar vermiştir. 18,88 Bitcoin ve 6.466 Skycoin'in çalındığı iddiasıyla açılan davada, davalılar Bitcoin ve Skycoin'in Çin kanunlarına göre eşya olmadığını ve bu nedenle paraların davacılara iade edilmesinin emredilmesi gerektiğini savunmuştur. Mahkeme başkanı Liu Jiang, hükümetin Bitcoin'i bir varlık olarak tanımlamayı hiçbir zaman açıkça reddetmemiş olması ve yasaların Çin vatandaşlarının dijital para birimlerine sahip olmasını yasaklamaması nedeniyle Bitcoin'lerin hukuken korunmayı hak eden varlıklar olduğuna karar vermiştir³⁰⁵. Yakın gelecekte, dijital para birimleri de dahil olmak üzere dijital mülkiyetin Çin'de "temel bir insan hakkı" olarak tanınma ihtimali vardır. Bu hükümler, ulusal Medeni Kanunun temel hükümlere ilişkin yeni taslakta yer almaktadır³⁰⁶.

³⁰⁴ Riley, J., s. 143.

³⁰⁵ Riley, J., s. 144.

³⁰⁶ Dumatova, N./ Razak, A.: *The Ecosystem of Cryptocurrency as an Object of Civil Rights in BRICS Countries*. BRICS Law Journal 2020, Vol.7, Issue 2, s. 52.

Japonya'da, Medeni Kanun'un 85. maddesi uyarınca, Medeni Kanun'un IV. bölümü kapsamındaki mülkiyet hukuku rejimi yalnızca maddi şeylerle ilgili olarak uygulanmaktadır. Tokyo Bölge Mahkemesi 2015 yılında verdiği bir kararda, Bitcoin'in Medeni Kanun'un amaçları doğrultusunda bir "şey" olarak sınıflandırılmayacağını teyit etmiştir³⁰⁷.

Singapur hukukunda ise Singapur Uluslararası Ticaret Mahkemesi mahkemenin Bitcoin'lerin Singapur yasaları kapsamında 'eşya' olarak nitelendirilip nitelendirilmediğini belirlemesinin istendiği bir davayı (*B2C2 Ltd. v Quoine Pte Ltd.*) karara bağlamıştır. Dava, kripto para borsaları ile müşteri arasındaki bir mülkiyet sorunuyla ilgilidir. Burada mahkeme, kripto para birimlerinin “hükümet tarafından çıkarılan düzenlenmiş bir para birimi olma anlamında yasal ödeme aracı olmamakla birlikte, tanımlanabilir bir değer olarak maddi olmayan eşyanın özelliklerine sahip olduklarına” karar vermiştir. Mahkeme, İngiliz içtihat hukukundaki (*National Provincial Bank v Ainsworth*) teste göndermede bulunarak, “kripto para birimlerinin” üçüncü şahıslar tarafından tanımlanabilir ve doğası gereği üçüncü şahıslar tarafından üstlenilebilir olma gerekliliklerinin tümünü karşıladığı sonucuna varmıştır³⁰⁸. Mahkeme ayrıca UK Jurisdiction Force’a da atıfta bulunarak kripto varlıklarının prensipte eşya olarak değerlendirilebileceği sonucuna varmıştır³⁰⁹.

c. Amerika Birleşik Devletleri

Bir *common law* ülkesi olarak ABD’de de katı değil daha dinamik bir eşya anlayışı vardır. ABD’de kripto varlıklar klasik mülkiyet kategorilerine tam olarak uymasa da yeni bir varlık türü olarak kabul edilebilecekleri yönünde bir görüş vardır.

³⁰⁷ UNCITRAL: Taxonomy of legal issues related to the digital economy, [Taxonomy of legal issues related to the digital economy \(un.org\)](https://www.un.org/development/digital/economy/taxonomy/) s. 48 (Erişim Tarihi: 26.03.2024).

³⁰⁸ Çağlayan Aksoy, P., s. 216.

³⁰⁹ Çağlayan Aksoy, P., s. 216.

ABD’de hakim olan dinamik mülkiyet anlayışı buna izin vermektedir³¹⁰. Bu görüşü destekleyen Fairfield, bir nesnenin somutluğunun mülkiyetin nitelendirilmesi için vazgeçilmez olmadığını, somutluğa sıkı sıkıya bağlı kalınmaması ve eşya hukukunun "bilginin iletimi, güvenliği ve doğrulanması" için bir protokol olarak yeniden düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir³¹¹. Ayrıca kripto varlıklar üzerinde mülkiyet hakkı kurulabildiğini ve dolayısıyla eşya olarak kabul edilebileceğini belirtmektedir. Dijital varlıkların mülkiyetinin korunmasını ve teşvik edilmesini sağlamak amacıyla mevcut eşya hukukunun reformdan geçirilmesi gerektiği belirtilmektedir³¹².

ABD’deki önemli bir gelişme ise 2022’de Amerikan Hukuk Enstitüsü ve Yeknesak Hukuk Komisyonu’nun Birleşik Devletler Yeknesak Ticaret Kanunu’nda (*Uniform Commercial Law, UCC*) yapılan değişiklikleri kabul etmesidir. Önerilen değişiklikler, “kontrol edilebilir elektronik kayıtlar” (*Controllable Electronic Records, CER’ler*) olarak adlandırılan dijital varlıkların bir alt kümesindeki işlemleri yöneten yeni bir UCC Madde 12’yi içermektedir. *CER’ler*, belirli sanal para türlerini, sabit paraları ve değiştirilemeyen *token*ları içermektedir. Yeni madde, yeni teknolojiler kullanılarak oluşturulmuş veya gelecekte oluşturulabilecek maddi olmayan dijital varlıklardaki mülkiyet haklarının transferini düzenleyecektir. UCC kapsamında mülkiyet, maddi olmayan varlıklara uygulanabilir teknolojiler kullanılarak geliştirilmiştir³¹³.

ABD’nin Wyoming eyaleti, dijital varlıkları mülkiyet haklarının konusu olarak tanıyan mevzuatı yakın zamanda yürürlüğe koymuştur. Mevzuat, dijital menkul kıymetler, sanal para birimleri ve dijital tüketici varlıkları olmak üzere üç tür

³¹⁰ Çağlayan Aksoy, P., s. 213.

³¹¹ Fairfield, J.A.T.: *Bitproperty*, Southern California Law Review 2015, Vol. 88, Issue. 4, s. 854.

³¹² Çağlayan Aksoy, P., s. 214.

³¹³ Çağlayan Aksoy, P., s. 214.

dijital varlıktan oluşan bir şema ortaya koymaktadır. Tüm bu dijital varlıklar maddi olmayan varlıklar üzerindeki mülkiyet olarak nitelendirilmekte ve sırasıyla menkul kıymetler, para ve genel maddi olmayan varlıklar olarak kabul edilmektedir. Mevzuat ayrıca bir dijital varlığın sahibine, "finansal varlık" olarak değerlendirilen dijital varlık için yazılı bir anlaşma yapma seçeneği de sunmaktadır. Bu koşullar altında dijital varlık, maddi olmayan eşya olarak değerlendirilmektedir³¹⁴. Doktrinde de NFT'lerin kişisel mülkiyet olarak ele alınması, mahkemelerin dijital kişisel mülkiyet ile fikri mülkiyet arasında ayrım yaparken temel alabilecekleri güçlü ve açık bir karşı örnek sağladığı görüşü ileri sürülmüştür³¹⁵.

d. UNIDROIT İlkeleri

Uluslararası Özel Hukukun Birleştirilmesi Enstitüsü (*The International Institute for the Unification of Private Law, UNIDROIT*) şu anda Dijital Varlıklar ve Özel Hukuka ilişkin bir dizi Taslak İlke ve Yoruma (*Draft Principles and Commentary on Digital Assets and Private Law*) ilişkin bir kamu istişaresi yürütmektedir. Bu prensiplerde kullanılan dijital varlık terimi kripto varlıkları da kapsayan geniş bir kavram olduğu için çalışmamız için önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın 3. ilkesine göre “Dijital bir varlık mülkiyet haklarına konu olabilir”. İlke 3(1)'in gerektirdiği şekilde dijital varlıkların mülkiyet haklarına yakın özellikler arz etmesi, belirli yargı alanlarında dijital varlıkların 'eşya', 'mal', 'şey' veya benzer bir kavram olarak sınıflandırılması gerektiği anlamına gelebilmektedir, ancak bu somut olayda uygulanacak hukukta mevcut olan kurallara bağlı olacaktır ve karar

³¹⁴ Allen, J./Rauchs, M./Blandin, A./Bear K., s. 22.

³¹⁵ Fairfield J.: *Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property*, Indiana Law Journal 2021, Vol. 97, Issue 1, s. 1293.

devletlere bırakılmıştır. Ayrıca dijital varlıkların transferinin nasıl düzenleneceğini de devletlere bırakmıştır³¹⁶.

6. ilkeye göre “İyiniyetli üçüncü kişi (*innocent acquirer*), dijital bir varlığı çekişmeli mülkiyet haklarından (mülkiyet talepleri) arındırılmış olarak alır. Bir dijital varlıkla ilgili mülkiyet iddiasına dayalı hiçbir hak, söz konusu dijital varlığı iyiniyetle edinen kişiye karşı başarılı bir şekilde ileri sürülemez”³¹⁷.

9. ilkeye göre “birisi sadece dijital varlıkların elinde var olan mülkiyet hakkını devredebilir”. Bu ilke Roma hukukundan beri süregelen “kimse elindekinden fazlasını veremez (*nemo dat quod non habet*)” ilkesinin dijital varlıklara yansımadır.

Bütün bu ilkeler aslında gelecekte olması muhtemel düzenlemeler için ipucu vermektedir çünkü kripto varlıkların da içinde bulunduğu dijital varlıkların da cismani eşyalar gibi hukuki bir zemine oturacağını ve hayatın olağan akışı içinde hukuk düzenine konu olacağını göstermektedir.

e. Dijital Mülkiyet

Son olarak son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle ortaya atılan bir kavram olan dijital mülkiyetten (*digital property, res digitales*) de bahsedilmesi gerekmektedir. Dijital mülkiyet, dijital bir biçimde var olan ve geleneksel fiziksel varlıklarla aynı şekilde satın alınabilen, satılabilen veya takas edilebilen çok çeşitli varlıkları ifade eder³¹⁸. Bu bağlamda kripto varlıkların da dijital mülkiyet ve dijital varlık kavramlarının içine dahil olduğunu söylemek mümkündür. Bu iki kavram

³¹⁶ UNIDROIT: Draft UNIDROIT Principles On Digital Assets And Private Law [Draft-Principles-and-Commentary-Public-Consultation.pdf \(unidroit.org\)](#) (Erişim Tarihi: 26.03.2024) s. 14.

³¹⁷ UNIDROIT: Draft UNIDROIT Principles On Digital Assets And Private Law [Draft-Principles-and-Commentary-Public-Consultation.pdf \(unidroit.org\)](#) (Erişim Tarihi: 26.03.2024) s. 31.

³¹⁸ Abraham, D.: A 1.0: What is Digital Property, [A 1.0 : What is Digital Property | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 26.03.2024).

doktrinde aynı anlamda kullanılmaktadır. İleride dijital mülkiyetin çok daha önemli bir kavram olacağı görüşündeyiz. Bu yüzden de kanun koyucuların dijital mülkiyetle ilgili dijital varlıkların eşya sayılması yönünde düzenleme yapması gerektiğini savunmaktayız.

2. Türk Hukukunda Eşya Kavramı ve Mülkiyet Hakkı

Kripto varlıklar bütün dijital varlıklar gibi sanal ortamda bulunduğundan eşya niteliği doktrinde çokça tartışılmıştır. Kripto varlıklar bir malvarlığı değeri taşıdığı, talep gördüğü ve sözleşmelere de konu olduğu için³¹⁹ eşya niteliğinin belirlenmesi, hukuki konumunu belirlemek için önem taşımaktadır. TMK'nın yürürlüğe girdiği tarihte kripto varlıklar var olmadığı için kanun koyucu kripto varlıkların eşya niteliği konusunda düzenleme yapma ihtiyacı duymamıştır³²⁰.

Kripto varlıkların eşya olarak sayılıp sayılmayacağı tartışmasından önce eşyanın tanımı yapılmalıdır. Eşyanın tanımı TMK'da da açıkça bulunmamakta ve doktrinde tanımlanmaktadır. Doktrine göre eşya, cismani, kendi başına bir varlığı bulunan ve üzerinde hakimiyet kurulabilen şeylerdir³²¹. Doktrinde kabul edilen başka bir tanıma göre ise eşya kişilerin üzerinde ferdi hakimiyet kurabildikleri, ekonomik değeri olan, aynı hak konusu olabilmelerine izin verilen ve kişilik değeri oluşturmayan maddi varlıklardır³²². Eşyanın genel özellikleri, kişilerin üzerinde hakimiyet kurabilmesine elverişli olması, ekonomik değeri olması, maddi varlığı olması, kişilik değeri dışında bir varlık taşımasıdır³²³. Serozan'a göre, eşya kavramı,

³¹⁹ Özdemir, G., s. 297.

³²⁰ Özdemir, G., s. 302.

³²¹ Sirmen, L.: Eşya Hukuku, 8 . Baskı, Ankara 2020, s. 4

³²² Özdemir, G., s. 298.

³²³ Özdemir, G, s. 298 ve Tekeliğlu, N., s. 1315.

değişmez, mutlak bir kavram olmayıp, ekonomik, sosyal ve hukuki değer yargıları kapsamında biçimlenebilen, göreceli, işlevsel ve değişken bir kavramdır. Aynı şekilde Antalya'ya göre, eşya kavramının tanıma açık olması, kavramın statik değil dinamik olmasını, günün ekonomik ve sosyal şartlarına uygun anlaşılmasını ve fonksiyonel olmasını sağlamıştır³²⁴.

Eşyanın cismani olması üç boyutlu maddi bir kapsamı ve evrende somut olarak var olmasıdır³²⁵. Bunun istisnalarından bazıları ise kanunumuza göre doğal güçlerin mülkiyet hakkına konu olması, bağımsız ve sürekli hakların taşınmaz eşya olarak aynı hak konusu yapılabileceğidir³²⁶.

Eşyanın sınırlandırılabilir olması ise cismani ve ekonomik bir bütünlüğü zorunlu kılmaktadır. Cismani sınırlandırılmışlık, doğal veya yapay bir şekilde oluşan maddi fiziki bir bütünlüğü ifade etmektedir. Aynı zamanda hukuki bağlamda da eşyada işlevsel bir bütünlük olması gerekmektedir³²⁷.

Eşyanın üzerinde hakimiyet kurulabilmesi ise hem fiili hem de hukuki bağlamda hakimiyete tabi olması anlamına gelmektedir. Fiili hakimiyet kişinin o şeye iradesiyle anında ulaşabilecek, ele geçirebilecek durumda olmasını ifade eder. Hukuki hakimiyet ise hem hak konusu olmaya elverişli olmasını hem de hukuk düzeninin buna izin vermiş olmasını ifade etmektedir³²⁸.

Eşyaya bağlı hak olan aynı haklara bakılırsa aynı hak, bir kimseye bir eşya üzerinde doğrudan doğruya hakimiyet sağlayan ve bu sebeple herkese karşı ileri sürülebilen haklardır ve bunlar sınırlı sayıdadır (*numerus clausus*)³²⁹. Doğrudan

³²⁴ Özdemir, G., s. 301.

³²⁵ Özdemir, G., s. 298 ve Antalya, G.: Eşya Hukuku Cilt I, 1. Baskı, İstanbul 2017, s. 24.

³²⁶ Sirmen, L., s. 5.

³²⁷ Sirmen, L., s. 6.

³²⁸ Sirmen, L., s. 7.

³²⁹ Oğuzman, K./ Barlas, N., s. 145.

doğruya hakimiyet sağlamak, eşyadan yararlanmak için kimsenin araya girmemesi ve aracılık etmemesi anlamına gelmektedir. Eşyanın maliki hukukun belirlediği sınırlar içinde eşyayı dilediği gibi kullanabilir, semerelerinden faydalanabilir ve tasarruf edebilir³³⁰. Hakimiyetin sonucu olarak da aynı hak sahibi hakkını kim ihlal ederse ondan bu hakkına uymasını isteyebilir ve bu da aynı hakkın herkese karşı ileri sürülebilmesi (*erga omnes*) anlamına gelmektedir³³¹.

Aynı haklara hakim olan birtakım ilkeler vardır. Bunlar belirlilik, aleniyet (açıklık), hukuki görünüşe güvenin korunması, sınırlı sayı ve tipe bağlılık ilkeleridir. Belirlilik ilkesi eşyanın maddi bir bütünlüğe sahip olması ve sınırlandırılmış olmasını ifade eder. Bu ilkenin sonucu olarak aynı hak o şeyi meydana getiren bütün parçaları kapsar. Aleniyet ilkesi aynı hakların üçüncü kişilerce görülebilir olması anlamına gelmektedir. Aleniyet taşınırlarda zilyetlik, taşınmazlarda tapu siciliyle kendini gösterir. Güvenin korunması ilkesine göre ise açıklanan durum ile gerçek durum arasında fark varsa konun koyucu gerçek hak sahibi yerine açıklamaya güvenen iyiniyetli üçüncü kişinin hakkını korumayı tercih etmiştir³³². Son olarak aynı hakların sadece kanunda sınırlı sayıda öngörülerek kurulmasına sınırlı sayı ilkesi (*numerus clausus*), aynı hak tipinin içeriğinin belirlenmesinin sınırlandırılmasına da tipe bağlılık ilkesi denmektedir³³³. Bu ilkelere ek olarak aynı hakların zamanaşımına tabi olmadığını da belirtmek gerekir.

³³⁰ Sirmen, L., s. 26.

³³¹ Sirmen, L., s. 26.

³³² Örneğin TMK m. 988'e göre "Bir taşının emin sıfatıyla zilyedinden o şey üzerinde iyiniyetle mülkiyet veya sınırlı aynî hak edinen kimsenin edinimi, zilyedin bu tür tasarruflarda bulunma yetkisi olmasa bile korunur"

³³³ Sirmen, L., s.35, 36, 37.

Ayni haklardan olan mülkiyet hakkı eşya üzerindeki en geniş yetkileri (*usus, fructus, abusus*) tanımaktadır³³⁴. Mülkiyet hakkının öneminden bahsetmek gerekirse prensip olarak mülkiyet hakları tüm dünyaya karşı tanınmaktadır ve evrensel bir nitelik taşımaktadır. Mülkiyet hakları, genellikle malikin kaybolan, çalınan veya hukuka aykırı olarak alınan bir şeyi geri almaya çalıştığında (meşru müdafaa, gasp davası) özellikle önemlidir

Sonuç olarak ayni hak ve eşya kavramları ekonomik hayatın devamı için hukuk düzeninde önem arz eden kavramlardır. Bu bağlamda da kripto varlıkların bu kavramlarla ne kadar örtüşüp örtüşmediğinin belirlenmesi kripto varlıkların hukuki niteliğinin anlaşılması için önem arz etmektedir.

3. Türk Hukukunda İleri Sürülen Görüşler

Kripto varlıkların eşya niteliği taşıyıp taşımadığı Türk hukukunda tartışmalıdır. Ayrıca fikri mülkiyet haklarının ve kişilik haklarının da kripto varlıklara uygulanması da mümkün görünmemektedir³³⁵.

Doktrindeki bir görüş kripto varlıkların eşya olarak kabul edilmeyeceği yönündedir³³⁶. Bu görüşe göre kripto varlıkların eşya olarak değerlendirilmesi için mutlaka kanuni bir düzenleme gerekmektedir³³⁷. Başka bir görüşe göre ise en çok bilinen kripto para olan Bitcoin'in gayrimaddi mal olarak değerlendirilmesi gerekmektedir³³⁸. Diğer bir görüşe göre ise TMK'daki taşınır eşyaya ilişkin hükümlerin uygun düştüğü ölçüde kripto varlıkların da uygulanması

³³⁴ Oğuzman, K./Barlas, N., s. 146.

³³⁵ Çağlayan Aksoy, P., s. 203.

³³⁶ Üzümcü, R./Yıldırım, Y., s. 379.

³³⁷ Özdemir, G., s. 302.

³³⁸ Üzümcü, R./Yıldırım, Y., s. 279.

gerekmektedir³³⁹. Başka bir görüş ise kıymetli evraka benzer bir düzenlemeyle kripto paranın alacak hakkını temsil etmesini savunmaktadır³⁴⁰. Eşya hukukundaki aleniyet ve belirlilik ilkelerine³⁴¹ uyum sağlamak için blokzincire aleni bir sicil niteliği kazandırmayı savunan bir görüş de vardır³⁴². Bir diğer görüş ise kripto varlıklar üzerinde mutlak hak benzeri bir hak kurulmasını belirtmektedir³⁴³. Son olarak kripto varlığın doğal güçler gibi istisnai bir düzenleme ile eşya sayılmasını savunan bir görüş de vardır. Bunların haricinde kripto varlıkların eşya olarak nitelendirilmemesi ve bu konunun özel bir kanunla düzenlenmesini gerektiğini savunan bir görüş de vardır³⁴⁴.

4. Değerlendirme

Bize göre öncelikle kripto varlıkların eşya olup olmadığının tespitinde Türk Hukuku'nda eşyanın özellikleri bakımından bir inceleme yapılmalıdır. İlk olarak cismanilik özelliğine bakıldığında eşyanın varlığından söz edilebilmesi için somut olarak evrende üç boyutlu maddi bir varlığa sahip olması gerekir³⁴⁵. Bu bağlamda kripto varlık, cismani değildir yani dünya üzerinde üç boyutlu, maddi bir varlığı yoktur.

İkinci olarak üzerinde hakimiyet kurulabilmesine bakıldığında kripto varlıkların içinde saklandığı sanal cüzdanın şifresi bilindiği sürece hakimiyet

³³⁹ Özdemir, G., s. 302.

³⁴⁰ Turan Başara, G., s. 22.

³⁴¹ Belirlilik ilkesi, eşyanın sınırları olmasını ve bir bütünlük teşkil etmesini, aleniyet ilkesi ise aynı hakkın herkesçe bilinmesini ifade eder. Sirmen L., s. 34.

³⁴² Turan Başara, G., s. 22.

³⁴³ Çekin. M.S., s. 9.

³⁴⁴ Tekelioğlu, N., s. 1317.

³⁴⁵ Turan Başara G., s. 22.

kurulabilmesinin mümkün olduğu kanısındayız. Üçüncü olarak ise eşyanın ekonomik değeri olması gerekmektedir ve kripto varlıkların da ekonomik olarak değeri vardır.

Tüm bu değerlendirmeler ışığında cismanilik şartını taşımadığı için kanunun mevcut şeklinde kripto varlıkların eşya olmadığını söylemek mümkündür ve bu yüzden de kripto varlık üzerinde mutlak haklar da söz konusu olmayacaktır. Bu yüzden de doktrinde de savunulduğu üzere aynı hakların devrine ilişkin hükümler kripto varlıklar için uygulanmayacaktır³⁴⁶.

Bizce bu noktada kanun boşluğu yaratmamak adına yukarıda belirtilen İsviçre'deki görüşün aksine elektrik gibi³⁴⁷ kripto varlıkların da içinde bulunduğu bütün dijital varlıklar için istisnai bir düzenleme gerekmektedir. Günümüzün teknoloji çağında kripto varlıkların eşya olması ve bunun da kanunda açıklığa kavuşması ileride doğacak hukuki problemleri engelleyecektir.

Yukarıda bahsedilen Türk hukukundaki görüşler de kısaca değerlendirilmelidir. Sicil görüşüne bakılacak olursa olursa aleni sicil, hukukumuzda taşınmazlar için söz konusudur ve bu da taşınmazların mülkiyetini belirlemek için sağlanması gereken güvenden gelir³⁴⁸. Fakat şu an blokzincirin ve kripto varlıkların şimdiki durumunda böyle bir sicile bizim görüşümüze göre gerek yoktur. Taşınır hükümlerinin kıyasen uygulanması görüşüne de katılmıyoruz çünkü doktrinde de öne sürüldüğü üzere her ne kadar somut olayın özelliklerine bağlı olsa da bunun pratik açıdan çok uygun olmayacağı³⁴⁹ görüşünü benimsiyoruz. Bunun için de TMK'da gereken değişiklikler yapılarak aynı elektrik gibi istisnai bir şekilde tüm dijital

³⁴⁶ Çekin M.S. s. 14.

³⁴⁷ Türk Medeni Kanunu madde 762'ye göre "Taşınır mülkiyetinin konusu, nitelikleri itibarıyla taşınabilen maddî şeyler ile edinmeye elverişli olan ve taşınmaz mülkiyetinin kapsamına girmeyen doğal güçlerdir."

³⁴⁸ Sirmen L., s. 113.

³⁴⁹ Tekelioğlu N., s. 1317.

varlıkların eşya sayılması gerektiğini savunmaktayız. Bu şekilde aynı bir etki yaratarak aslında çoğu uyuşmazlık kolayca çözülecektir.

Bu konuda aynı haklara hakm olan ilkeler bağlamında da değerlendirme yapılması faydalı olacaktır. İlk olarak belirlilik ilkesi bağlamında bizce kripto varlıkların maddi bir bütünlük arz etmediği açıktır. Fakat diğer taraftan kripto varlığın cüzdan içinde sınırlandırılmış bir yapısı da bulunmaktadır. Bu bağlamda bizim görüşümüze göre kripto varlıkların belirlilik ilkesine uymadığını söylemek mümkündür. Fakat doktrinde bunun aksini savunan bir görüş de vardır³⁵⁰.

Aleniyet ilkesi bakımından ise kripto varlıklar bir banka hesabı gibi düşünülebilir. Nasıl birinin banka hesabında bulunan paranın miktarını üçüncü kişiler aleni olarak göremezse aynı şekilde birinin cüzdanında bulunan kripto varlık miktarının aleni olması mümkün değildir. Ancak özel anahtara sahip olanlar cüzdanda ne kadar kripto varlık olduğunu görebilmektedir. Bunun aksini savunan görüşler de mevcuttur³⁵¹.

Güvenin korunması ilkesine bakarsak gerçek durum ile açıklanan durum arasında fark olması bizce blokzincirin güvenli bir sistem oluşundan ötürü çok mümkün görünmemektedir. Eğer böyle bir durum ortaya çıkarsa hakim somut olayın özelliklerine göre bir değerlendirme yapacaktır. Bir başka deyişle bizce bu ilkeye dair net bir şey söylemek mümkün değildir ve tamamen somut olayın özelliklerine bağlı olarak hakim somut olay özelinde bir nitelendirme yapması gerekmektedir.

Sınırlı sayı ve tipe bağlılık açısından ise zaten mülkiyet hakkından bahsedildiği için ve başka bir aynı hak türü yaratılmadığı için bu ilkeye bir aykırılık

³⁵⁰ Bilgili, F./Cengil F.: *Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Eşya Niteliği Sorunu* [Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Eşya Niteliği Sorunu \(The Question of Property Qualification of Cryptocurrencies Specific to Bitcoin\) by Fatih Bilgili, muhammed fatih cengil :: SSRN](#) s. 10.

³⁵¹ Bilgili, F./Cengil, F., Eşya, s. 10 ve Bayzan Y. E.: *Hukuki Açından Kripto Varlıklar*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, s. 119.

söz konusu değildir fakat yukarıda zaten kripto varlıkların eşya olmadığı belirtilmiştir. İlkeler bakımından yapılan tüm bu değerlendirmelere bakılırsa kripto varlıkların aynı haklara hakim olan ilkelerle genel olarak uyum sağlamadığı söylenebilir.

Sonuç olarak günümüzde kripto varlıkların da içinde bulunduğu dijital varlıklar kategorisi teknolojinin ilerlemesiyle daha çok genişlemekte ve bunun sonucunda hukuki problemler (örneğin eşya niteliği olup olmadığı) daha da artmaktadır. Bu problemlerin çözümü için de eşya kavramının dar kalıbından çıkıp yeni teknolojik gelişmelere uyum sağlaması gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Bu yüzden de bize göre Türk-İsviçre hukukunun güncel durumuna göre dijital varlıklar eşya sayılamayacaktır. Bu yüzden de tüm dijital varlıkların eşya kavramının içine dahil edilmesi için kanun koyucunun yeni düzenlemeler yapması şarttır.

C. Kripto Varlıklarda Zilyetlik Sorunu

Her ne kadar yukarıda bahsedildiği üzere kripto varlıkların eşya olmadığı öne sürülse de doktrinde kripto varlıklar üzerinde zilyetlik kurulup kurulamayacağı da tartışılmıştır. TMK’da da zilyede belirli haklar tanındığı düşünülürse kripto varlıklar üzerinde zilyetlik kurulup kurulamayacağı tartışılmalıdır. Bu konuda önce karşılaştırmalı hukuktaki durum aktarılacak, daha sonrasında da Türk Hukuku’ndaki duruma ilişkin açıklamalar yapılacaktır.

1. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum

Kripto varlık üzerinde zilyetlik kurulup kurulamayacağına dair çeşitli ülkelerde çeşitli görüşler öne çıkmıştır. Çalışmada bu konuda doktrinleri en çok gelişen ülkeler hakkında bilgi verilecektir.

Fransa’da *Conseil d’État* verdiği bir kararda Bitcoin’i taşınmaz eşya olarak değerlendirmiştir. Bu bağlamda onun “semeresi” olarak zilyedin (*holder*) de hakları olacağına dair karar vermiştir³⁵².

Japonya’da Tokyo Bölge Mahkemesi Bitcoin zilyedinin (*holder*) hakkını parasal bir talebe benzer bir ödeme talep etme hakkı olan bir talep olarak nitelendirmiştir³⁵³. Bir başka deyişle kripto varlığın zilyedine birtakım haklar tanınmıştır.

Common law ülkelerinde kripto varlıkların eşya olduğunu savunanlar kripto varlık zilyetlerin (*holder*) hakları konusunda sessiz kalmaktadırlar³⁵⁴. İngiliz hukukunda ise *Law Commission*’a göre özel anahtarı (*private key*) bulunduran kişi hakimiyet yetkisine sahiptir³⁵⁵. Bu yüzden aslında kripto varlığın zilyetliği kabul edilmiştir.

ABD’de ise Wyoming eyaletinin düzenlemelerine göre Bitcoin’in, bir menkul kıymet olarak kabul edilmesi yoluyla zilyetliğin elde edilebilecektir. Fakat doktrinde menkul kıymet olarak kabul edilmesinin zilyetliği elde etmek için doğru bir yol olmadığı görüşü ortaya atılmıştır³⁵⁶.

Davalar üzerinden örnek vermek gerekirse Ox Labs, Inc. davasında dijital bir varlığın, özellikle de Bitcoin üzerinde zilyetliği tanınmıştır. Bu emsal karar sadece bu mahkeme ile sınırlı olsa da, bu hukuk, bağlamda daha fazla gelişme için bir temel oluşturmaktadır³⁵⁷.

³⁵² Low, K.FK./Hara, M.: *Cryptoassets and Property*, [Cryptoassets and Property by Kelvin F.K. Low, Megumi Hara :: SSRN](#), s. 7.

³⁵³ Low, K.FK./Hara, M., s. 8.

³⁵⁴ Low, K.FK./Hara, M., s. 5.

³⁵⁵ UK Jurisdiction Taskforce: Legal statement on cryptoassets and smart contracts s. 15.

³⁵⁶ Rubin, J.: *Can't See It, Can't Hold It: Do You Control It? 21st Century Approach to Bitcoin Possession*, *Widener Law Review* 2022, Vol. 28, C.2, s. 213.

³⁵⁷ Rubin, J., s. 217.

2. Türk Hukukundaki Durum

a. Zilyetlik Kavramı

TMK m. 973, 1. fıkraya göre “*Bir şey üzerinde fiili hâkimiyeti bulunan kimse onun zilyededir*”. Kural olarak taşınır veya taşınmaz eşya zilyetliğin konusunu oluşturabilir. TMK m. 973, 2. fıkra uyarınca “*Taşınmaz üzerindeki irtifak haklarında ve taşınmaz yüklerinde hakkın fiilen kullanılması zilyetlik sayılır*”. Açıklık ilkesi gereğince taşınır eşyalarda aynı hakkın hukuki işlem yoluyla kazanılması zilyetliğin devrine bağlıdır³⁵⁸. Doktrindeki hakim görüşe göre zilyetliğin fiili hakimiyet ve zilyet olma iradesi olmak üzere iki temel unsuru bulunmaktadır. Fiili hakimiyetin ise herkes tarafından anlaşılabilir şekilde olması gerekmektedir. Bunun için de zilyedin eşyaya onu kullanabilecek, ona müdahale edebilecek ve onu koruyabilecek bir konumda olması gerekmektedir³⁵⁹. Zilyetlik iradesi ise eşyayı fiili iradesi fiili hakimiyet altında bulundurması iradesidir³⁶⁰.

Ayrıca kanun zilyet olmaya hukuki sonuçlar da bağlamış ve zilyetliği koruma altına da almıştır. Gasp ve saldırıya karşı kuvvet kullanabilir, zilyetlik davalarını açabilir, zilyetliği idari yoldan koruyabilir³⁶¹.

b. Zilyetlik Kavramının Kripto Varlıklar Bağlamında İncelenmesi

Kripto varlıklar üzerinde zilyetlik hususu doktrinde çokça tartışılmıştır. Bu hususta en çok tartışma çıkan nokta yukarıda da bahsedilen zilyetliğin fiili hakimiyet ve zilyetlik iradesi unsurları kripto varlıklar için nasıl değerlendirilmesi gerektiğidir.

³⁵⁸ Sirmen, L., s. 41.

³⁵⁹ Sirmen, L., s. 42.

³⁶⁰ Sirmen, L., s. 44.

³⁶¹ Sirmen, L., s. 80.

Zilyet olma iradesi unsurunda bize göre tartışılacak bir nokta yoktur çünkü örneğin Bitcoin satın alan bir kişi zaten o Bitcoin üzerinde zilyet, hatta malik olma iradesini açıkça ortaya koymuştur. Asıl ikinci unsur olan fiili hakimiyet unsuru tartışmaya açık olabilir ama yukarıda eşya bölümünde de tartışıldığı üzere bizce cüzdan ve anahtar olduğu müddetçe kripto varlıklar üzerinde zaten hakimiyet kurmak mümkündür. Bu durum evin anahtarı malikte olduğu sürece malikin her zaman zilyet olması gibi düşünülebilir. Doktrinde kripto varlıkların bir türü olan NFT'lerin üzerinde fiili hakimiyet kurulabileceğini ve hukuki işlemlere konu olabileceğini savunan bir görüş mevcuttur³⁶². Cüzdanın özel anahtarına sahip olan kişinin kripto varlık üzerinde hakimiyet kuracağı ve zilyet olduğunu savunan bir görüş de mevcuttur³⁶³. Fakat zilyetliğin eşya niteliği taşıyan şeyler üzerinde kurulabileceği ve cismani olmayan şeyler üzerinde zilyetlik kurulamayacağı görüşü³⁶⁴ öne sürülmüştür

Bize göre ise somut olayın özelliklerine bakılarak ve bu konu kanunda düzenlenmediği için kanun boşluğu olduğu da göz önünde tutulduğunda hakimin olaya göre bu noktada hukuk yaratması ve olaya uygun bir çözüm getirmesi daha uygun olacaktır. Fakat artık günümüzün gelişen teknolojisi ve dijital varlıkların günlük hayatımızın vazgeçilmezleri olduğu da göz önünde tutulduğunda katı bir zilyetlik anlayışı yerine kripto varlıkların da dahil olduğu bütün dijital varlıklar üzerinde zilyetliğin olabileceği görüşündeyiz.

Doktrinde de madencilik faaliyeti sonucunda Bitcoin elde eden kişiler zilyetliği aslen kazanmış olarak düşünen bir görüş vardır³⁶⁵. Bitcoin transferi sonucu zilyetliğin kazanılması ise zilyetliğin devren kazanılmasıdır.

³⁶² Tekelioğlu, N., s. 1314.

³⁶³ Bilgili, F./Cengil F., Blockchain, s. 178.

³⁶⁴ Sirmen L., s. 47.

³⁶⁵ Bilgili, F./Cengil F., Kripto Para, s. 178.

Ayrıca yine doktrindeki görüşe göre iyiniyetli hak sahibi sıfatıyla kesintisiz olarak 5 yıl boyunca birisi Bitcoin'e zilyetse kazandırıcı zamanaşımı ile Bitcoin'i iktisap edebilecektir. Bu noktada transferin gerçekleştiği an önem taşır ve bu da zaman mührüyle (*time stamp*) tespit edilebilecektir³⁶⁶.

Son olarak ise doktrinde zilyetlik davalarının (gasp, taşınır) eşyanın maddi yapısı olduğu için kanunda düzenlenen davalar olduğu ve bu yüzden de kripto varlıkların yapısıyla uyuşmayacağı öne sürülmüştür³⁶⁷. Bu görüş bizce de isabetlidir çünkü yukarıda da belirtildiği üzere zilyetlik hükümleri cismani bir varlığı olan, eşya niteliği taşıyan şeyler üzerinde uygulanmaktadır. Bu yüzden de zilyetliğe kanunun bağladığı sonuç olan zilyetlik davaları da sadece cismani olan eşyalar için uygulanacaktır.

D. Kripto Varlıklarda Rehin Sorunu

Kripto varlıkların karışık yapısı sebebiyle hem *common law* hem de *civil law* ülkelerinde kripto varlıkların teminat gösterilmesi çok tartışılmıştır. Kripto varlıkların malvarlığı değeri taşıdığı hesaba katıldığında teminat işlevi taşıyıp taşımadığının tespiti yapılmalıdır çünkü kripto varlıkların rehin işlevinin var olduğunun kabul edilmesi borcun teminatı için önem taşımaktadır. Örneğin borçlu elindeki kripto varlığı teminat olarak göstermek isterse alacaklının kripto varlık üzerinde rehin hakkının nasıl tesis edileceği bir sorun olarak ortaya çıkabilmektedir.

1. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum

Karşılaştırmalı hukukta kripto varlıklar üzerinde rehin kurulabilmesiyle ilgili doktrinleri gelişmiş olan ülkeler çalışmada tercih edilmiştir.

³⁶⁶ Bilgili, F./Cengil F., Kripto Para, s. 178 ve 179.

³⁶⁷ Tekelioğlu, N., s. 1316.

Anglo Amerikan hukukuna göre kripto varlıklar hem yaygın olarak kullanıldıkları için hem de maddi bir değere sahip oldukları için teminat amaçlı kullanılabilir. Fakat doktrinde kripto varlıkların stabil olmayan yapısı gereği bunun riskli olduğu belirtilmiştir³⁶⁸. Bankacılık sektöründe blokzincir üzerinden teminat alınabileceğini savunan görüşler vardır. Fakat doktrine göre halen bir hukuk boşluğu olduğu ortadadır³⁶⁹.

Lihtenştayn kanunları ise kripto varlıkların teminat amaçlı devredilmesine geçerlilik tanımaktadır³⁷⁰.

UKJT (*The UK Jurisdiction Taskforce*) kripto varlık mekanizmalarına destek vermek ve dolandırıcılık riskini azaltmak için bir kripto varlığın ipoteğe ve teminata uygun olduğuna karar vermiştir³⁷¹. *Digital Asset* isimli raporda hükümete bununla ilgili düzenleme yapma konusunda tavsiye verilmiştir³⁷².

2. Türk Hukukundaki Durum

a. Rehin Hakkı

Rehin hakkı hak sahibinin alacağını güvence altına alan, alacak yerine getirilmediği takdirde hak sahibine hakkın konusu olan şeyi veya hakkı paraya çevirerek getirisinden alacağını elde etme yetkisi veren bir ayni haktır. Rehin hakkı eşyanın değerine ilişkin bir hak olup hak sahibine rehin konusu eşyayı paraya çevirerek getirisinden alacağını elde etme yetkisi vererek alacağa ayni bir güvence

³⁶⁸ Tu, K. V.: *Crypto-collateral*, SMU Science and Technology Law Review 2018, Vol.21, Issue 2, s. 213.

³⁶⁹ Masiela, J.: *Assessing the Variability of Crypto Collateral Assets in Secured Lending on the Blockchain*, Development of Southern Africa 2022, Vol. 39, Issue 6, s. 831.

³⁷⁰ Lehmanni, M.: *National Blockchain Laws as a Threat to Capital Markets Integration*, Uniform Law Review 2021, Vol. 26, Issue 1, s. 158.

³⁷¹ Lehmann, M., s. 161.

³⁷² The UK Jurisdiction Taskforce: Digital Asset [Law Commission Documents Template](#) s. 215 (Erişim Tarihi: 17.04.2024).

sağlamaktadır³⁷³. Ayrıca alacağa icra takibinde rüçhan hakkı kazandırmaktadır. Rehin hakkı feri bir haktır ve alacağa sıkı sıkıya bağlıdır.

Taşınmaz rehni ipotek, ipotekli borç senedi ve irat senedi şeklinde olabilirken ve tapuya tescil gerekirken taşınır rehninde de yazılı şekil şartı bulunmaktadır. Taşınır rehininin hapis hakkı, teslimi zorunlu rehin, alacaklar üzerinde rehin, rehin karşılığı borç para verenlerle yapılan rehin, hayvan rehni ve rehinli tahvil türleri bulunmaktadır³⁷⁴. Taşınır eşya rehni teslime bağlı ve teslime bağlı olmayan olarak ikiye ayrılmaktadır. Teslime bağlı rehin TMK m. 939 ve devamında düzenlenmiştir. Teslime bağlı olmayan rehin ise Ticari İşlemlerde Taşınır Rehni Kanununda düzenlenmektedir.

Rehin hakkına hakim olan bazı ilkeler vardır. Bu ilkelerden ilki açıklık ilkesidir. Rehinin herkesçe bilinir olmasını ifade eder, özellikle de taşınmazlarda tapu siciline tescil edilmesi bu ilkenin önemini anlatmaktadır. İkinci olarak ise belirlilik prensibine göre hem alacağın hem de teminat teşkil eden eşya taraflarca açık ve net olarak belirlenmelidir³⁷⁵.

b. Rehin Kavramının Kripto Varlıklar Bağlamında İncelenmesi

Günümüzün şartlarında yapılacak sözleşmelerdeki teminat işlevinin kripto varlık üzerinden yerine getirilebilmesinin mümkün olup olmadığı olağan bir problemdir. Doktrinde savunulan bir görüşe göre “sadece yalın bir malvarlığı teşkil eden, üzerlerinden herhangi bir sahiplik hakkı bulunmayan kripto varlıklar üzerinde rehin hakkı kurulamaz, zira bu durumda ortada bir hak olmadığından rehni kurucu tasarruf işlemi gerçekleştirilemez ama fikri hak konusu oluşturan kripto varlıklar

³⁷³ Sirmen, L., s. 626.

³⁷⁴ Esener, T./Güven, K.: Eşya Hukuku, 7. Baskı, Ankara 2017, s. 547.

³⁷⁵ Esener, T./Güven K., s. 493.

(NFT’lerin alt türü) üzerinde rehin hakkı kurulabilir”³⁷⁶. Doktrindeki bir görüş *lex commissoria* yasağını³⁷⁷ aşmadan düzensiz rehin kurmayı savunmaktadır³⁷⁸. Düzensiz rehin, “*paranın ya da başkaca misli bir eşyanın mülki yetinin, alacağın teminatını oluşturmak üzere alacaklıya, alacak herhangi bir biçimde sona erdiğinde mislen iade edilmek kaydıyla devredilmesidir*”³⁷⁹ Kripto varlıkların eşya olmadığı yukarıda belirtilmiştir. Kripto varlık cüzdanında borçlunun cüzdanı üzerinde tasarruf yapmasını engelleyecek herhangi bir yöntem olmadığından³⁸⁰ bu yöntem sorun çıkarmaktadır. Ayrıca doktrinde kripto para teminat olarak gösterildiğinde kripto paranın değerinin de zamanla düşebileceğine dair bir risk olduğu da belirtilmiştir³⁸¹.

Bize göre en doğrusu kripto varlık çevrilebiliyorsa paraya çevrilmeli ve bir banka hesabına yatırılıp o hesaba bloke konmasıdır. Yukarıda belirtilen iki ilke doğrultusunda zaten doğrudan kripto varlıklar üzerinde rehin kurmak özellikle ilk ilkeye aykırılık teşkil etmek etmektedir çünkü rehin kurulduğu herkesçe bilinir olmamaktadır. İkinci ilke bağlamında herhangi bir sorun çıkmamaktadır fakat eğer kripto varlık paraya çevrildiği zamanki değeri alacağı karşılamıyorsa o zaman fazladan teminata ihtiyaç duyulabilmektedir.

E. Karışma

TMK m. 776’ya göre “*Birden çok kişinin taşınır malları önemli bir zarara uğratılmadan veya aşırı bir emek ve para harcanmadan ayrılmayacak şekilde*

³⁷⁶ Kapancı, K.B.: Kripto Varlıklar Üzerinde Rehin Hakkı Kurulabilir mi?, Yürürlüğe Girişinin 20. Yılında Türk Medeni Hukuku Sempozyumu, s. 6.

³⁷⁷ TMK m. 949’a göre “Borcun ödenmemesi hâlinde rehinli taşınırın mülkiyetinin alacaklıya geçmesini öngören sözleşme hükmü geçersizdir.”

³⁷⁸ Bayzan, Y.E., s. 130.

³⁷⁹ Benli, E.: *Ayni Hakların Teminat İşlevi*, ASBÜ Hukuk Fakültesi Dergisi 2019, C. 1, S.1, s. 116.

³⁸⁰ Merkeziyetsiz yapısından ve üzerinde devlet otoritesi olmamasından ötürü

³⁸¹ Ulusoy E.: Kripto Varlıklar Kredi Teminatı Olabilir mi? [Kripto varlıklar kredi teminatı olabilir mi?](https://www.milliyet.com.tr/kripto-varliklar-kredi-teminati-olabilir-mi?) - Prof. Dr. Erol Ulusoy (milliyet.com.tr) (Erişim Tarihi: 10.03.2024).

birbiriyle birleşmiş veya karışmışsa o kişiler, yeni şey üzerinde kendi taşınırılarının birleşme veya karışma zamanındaki değerleri oranında paylı mülkiyete sahip olurlar”. Bu maddenin uygulanabilmesi için farklı mülkiyetten kimselerin mülkiyetindeki taşınırılar ya bir maddi fiille ya da bir doğa olayı sonucu tesadüfen karışmış olmalıdır³⁸².

Paranın karışması durumunda başkasının parasını ayırt edilemez şekilde kendi parasına katan kimse bu paranın tek başına maliki olur, karışan paranın eski maliki sebepsiz zenginleşme hükümlerine dayanarak geri verme talebinde bulunabilir³⁸³.

Misli şeylerin karışmasına ilişkin bir kanuni boşluk bulunduğu, bu boşluğun da TMK m. 776 hükmünün kıyasen uygulanması suretiyle doldurulması gerektiği, doktrinde belirtilmektedir³⁸⁴.

Doktrindeki bir görüşe göre, kripto varlıklara ilişkin devirlerin hepsi blokzincirde kayıtlı olduğu için karışma hükümleri kripto varlıklarda uygulanamayacaktır³⁸⁵. Başka bir görüşe göre ise kripto varlıkların karışması durumunda, bir kanun boşluğu olduğu kabul edilmeli, Pandekt hukukundan gelen paraya ilişkin ilkenin bir benzeri, kripto varlıklar için de uygulama alanı bulmalıdır³⁸⁶.

Bizim görüşümüze göre ise paranın karışmasına dair klasik görüşün kripto varlıklara uygulanması isabetli olacaktır. Karışan paranın eski maliki sebepsiz zenginleşme hükümlerine göre kripto varlığını geri isteyecektir. Zaten blokzincire

³⁸² Sirmen L., s. 545.

³⁸³ Sirmen, L., s. 546.

³⁸⁴ Bayzan, Y.E., s. 125.

³⁸⁵ Bayzan, Y.E., s. 125

³⁸⁶ Bayzan, Y.E., s. 128.

bütün işlemler kaydedildiği için eski maliki ve kripto varlığın miktarının tespitini yapmak kolay olacaktır.



IV. Kripto Varlıkların Borçlar Hukuku Açısından Değerlendirilmesi

A. Kripto Varlıkların Nasıl Nitelendirildiğinin Borçlar Hukukuna Etkisi

Tüm dünya ülkelerinde sözleşmenin konusuna ve niteliğine göre borçlar hukuku düzenlemeleri değişebilmektedir. Örneğin ifa yeri edimin konusunun para borcu mu yoksa parça borcu mu olduğuna göre değişebilmektedir. Bu durum da aslında kripto varlıkların borçlar hukukuna göre de değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Türk borçlar hukukunda borcun kaynağının üç tane kaynağı bulunmaktadır: hukuki işlem, haksız fiil ve sebepsiz zenginleşmedir. Kripto varlıkların borcun konusu oluşturmasının incelenmesi önemlidir çünkü kripto varlıklar günlük hayatta yaygın bir şekilde kullanıldığı için borç ortaya çıkarma potansiyeli yüksektir.

Ayrıca borcun ifası ile kripto varlık arasındaki ilişki de önem taşımaktadır. Örneğin kripto varlığın gönderilmesi ediminin ifası gerçekleşmezse ve borçlu temerrüde düşerse nasıl bir yol izleneceği hususu tartışmalıdır.

Tüm bu hususların ileride yargının önüne taşınacağı ve doktrinde daha çok tartışılacağı düşünülmektedir. Bu yüzden de bu konularla ilgili doktrindeki tartışmalar ve kendi görüşümüz aktarılacaktır. Bu bölüme başlarken kripto varlıkların aslında bir akıllı sözleşme olduğu göz önünde tutulduğunda ilk olarak akıllı sözleşmelerin incelenmesi gerekmektedir.

B. Akıllı Sözleşme Kavramına Genel Bir Bakış ve Kripto Varlıklarla İlişkisi

Kripto varlıkların borçlar hukuku bağlamında değerlendirilmesinin en temel başlığı kripto varlıkların alım satımıdır. Blokzincir üzerinde ise sözleşme denince

akla ilk gelen kavram akıllı sözleşmedir. Akıllı sözleşme, bir sözleşmede kararlaştırılan eylemleri otomatikleştiren ve kendi kendini icra eden (*self executing*) programdır. Akıllı sözleşmenin tanımı “*program kodunda önceden belirlenmiş koşullar çerçevesinde bir hukukî ilişkinin otomatik olarak kurulmasını veya işlemlerini/yürütülmesini sağlayan ve bunları gerçekleştirirken genellikle blok zinciri teknolojilerinden yararlanan bir bilgisayar programı*” olarak doktrinde yapılmıştır³⁸⁷. Akıllı sözleşme kavramı ilk olarak 1990 yılında Nick Szabo tarafından ortaya atılmıştır. Akıllı sözleşmeler önceden belirlenen kurallarla veri değişimi yapan bilgisayar protokollerine dayanmaktadır. Önceden belirlenen şartlar gerçekleştiğinde hedeflenen işlem gerçekleşir³⁸⁸. Akıllı sözleşmeler “eğer... o halde...” (“*if...then...*”) prensibine dayanmaktadır. Otomatlardaki sisteme benzer şekilde “parayı at, ürünü al” prensibiyle çalışmaktadır³⁸⁹. Yukarıda bahsedilen blokzincir teknolojisi ise bu sözleşmelerin güvenli olmasını sağlamaktadır³⁹⁰. Akıllı sözleşmelerin temel özellikleri elektronik olması, programlama dilinde oluşturulması, kesinlik özelliği bulunması, şartlanma yapısıyla çalışması, blokzincirin dağıtık yapısına dahil olması, kendiliğinden ifa edilebilir ve sistemin kendi kendine yetiyor olmasıdır³⁹¹.

Kripto varlıkların transferinin ve oluşumunun temeli de akıllı sözleşmelere dayanmaktadır³⁹². Akıllı sözleşme oluşturmaya yarayan kripto paralara ise akıllı sözleşme *coin*leri denmektedir. Ethereum (ETH), Binance Coin (BNB), Algorand

³⁸⁷ Sadioğlu, F.C.:*Borçlar Hukuku Çerçevesinde Akıllı Sözleşmenin İşlevleri ve İşlevlerin Yerine Getirilmesi Sırasında Karşılaşılan Sorunlar*, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2021, C. 25, S. 4, s. 174.

³⁸⁸ Öz, N.Ş., s. 72.

³⁸⁹ Kapancı, B., Akıllı Sözleşme, s. 195.

³⁹⁰ O'Shields, R.:*Smart Contracts: Legal Agreements for the Blockchain*, North Carolina Banking Institute 2017, C. 21, S.1 s. 180.

³⁹¹ Kapancı, B., Akıllı Sözleşme, s. 192 ve 193.

³⁹² Sadioğlu, F.C., s. 180.

(ALGO) ve Polygon (MATIC) öne çıkan akıllı sözleşme coinleridir³⁹³. Akıllı sözleşmeler aslında kripto varlıkların ortaya çıkmasındaki temel unsurdur.

C. Kripto Varlıkların Borcun Kaynaklarıyla İlişkisi

1. Sözleşmeler

Günümüzde artık kripto varlık alım satımı çok yaygın bir faaliyettir. Kripto varlık alım satımı da hukuken sözleşme teşkil etmektedir. Fakat bu sözleşmenin borçlar hukuku kurallarına uygunluğu tartışmalı bir durumdur.

a. Karşılaştırmalı Hukukta Kripto Varlıkların Sözleşmeye Konu Olması

Karşılaştırmalı hukukta da farklı ülkelerin kripto varlıkların sözleşmelere konu olmasında farklı görüşler ortaya konmaktadır. Kripto varlıkların sözleşmeye konu olması bağlamında en çok çalışma yürüten ülkeler tercih edilmiştir.

Karşılaştırmalı hukukta Almanya'da kripto para birimleriyle "alışverişe çıkmak" alıcı için düzenlenmiş bir faaliyet olmadığı gibi, kripto para birimlerinin satıcı tarafından ikame para birimi olarak kabul edilmesi de düzenlenmiş bir faaliyet değildir³⁹⁴. Almanya'da kripto varlık alım satım faaliyetleri için BaFin'den (*Federal Financial Supervisory Authority*, Federal Finansal Denetim Otoritesi) izin almak zorunludur.

İsviçre'de ise kripto para birimlerinin arz edilmesi (*offering*) ve satılması belirli İsviçre borçlar hukuku düzenlemelerine tabi olmasa da, hizmet tokenleri, varlık tokenleri ve sabit coinlerin arz edilmesi ve satılması, söz konusu tokenlerin İsviçre yasaları anlamında menkul kıymet teşkil etmesi halinde teklif/satış

³⁹³ Bitlo: Akıllı Kontrat Coinleri, [Akıllı Kontrat Coinleri - Akıllı Sözleşme Platformları - Bitlo.com](https://www.bitlo.com) (Erişim Tarihi: 05.02.2024).

³⁹⁴ Henkelmann, SD./Allen, L.J.D.,s. 357.

düzenlemelerine tabi olabilir³⁹⁵. Hazırlanan Federal Hükümet raporuna göre kripto varlıklar nispi veya mutlak hak olarak sınıflandırılmayacaklarından dolayı bu kategoriler için öngörülen devir kuralları da kripto varlıklar bakımından uygulanmaz³⁹⁶.

Ayrıca İsviçre’de DLT Kanunu ile DLT alım satım tesisi isimiyle yeni bir yapı kurulmuştur. Borsa veya çok taraflı ticaret tesisi gibi 'geleneksel' ticaret tesisleri dışında, DLT ticaret tesisinin yalnızca nitelikli katılımcılara (örneğin bankalar veya menkul kıymet firmaları) değil, aynı zamanda doğrudan özel kişilere de erişim sağlamasına izin verilmektedir. DLT alım satım tesisiyle ek bir lisansa ihtiyaç duymadan, temel alım satım hizmetlerine ek olarak, DLT menkul kıymetleri için saklama, takas ve mutabakat hizmetleri sağlamasına izin verilmektedir³⁹⁷

Rusya’da ise Rus rublesi dışındaki para birimleriyle alışveriş yapmak yasaktır³⁹⁸. Bu yüzden de zaten kripto parayla alışveriş yapıldığında sözleşme kesin hükümsüz olacaktır.

b. Türk Hukukunda Kripto Varlıkların Sözleşmeye Konu Olması

TBK m. 1’e göre “Sözleşme, tarafların iradelerini karşılıklı ve birbirine uygun olarak açıklamalarıyla kurulur.” Kripto varlıklarda kripto para borsaları üzerinden yapılan alım satım işlemleri başta olmak üzere birçok sözleşme yapılabilmektedir.

³⁹⁵ Haeberli, D./Oesterhelt, S./Wherlock A., s. 350.

³⁹⁶ Federal Council: Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland An overview with a focus on the financial sector [Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland - An overview with a focus on the financial sector \(admin.ch\)](#) s. 63 (Erişim Tarihi: 10.02.2024).

³⁹⁷ PWC: Swiss DLT Law: New Regulations Bring New Opportunities, [Swiss DLT law: New regulations | PwC Switzerland](#) (Erişim Tarihi: 16.05.2024).

³⁹⁸ Sapovadia, V., s. 256.

Kripto para borsaları üzerinden kullanıcı satış emri verebilmektedir. Bir başka deyişle kripto varlığın satılmasını isteyebilmektedir. Bu emir de umuma yönelik bir öneri (eski Borçlar Kanununa göre icap) söz konusu olmaktadır³⁹⁹. TBK’da önerinin bir tanımı bulunmamaktadır ama doktrinde öneri, “*zaman itibariyle daha önce yapılan ve karşı tarafın kabulü ile sözleşmenin kurulmasını sağlayacak nitelikteki bağlayıcı irade beyanı*” şeklinde tanımlanmaktadır⁴⁰⁰. Öneri sözleşmeyi kurulabilecek nitelikte olmalı, sözleşmenin esaslı noktaları belirlenebilir olmalı, öneri kesin ve bağlayıcı olmalıdır⁴⁰¹. Bir önerinin kabul edilmesiyle sözleşmeye konu kripto varlığı almak isteyen kişinin vereceği emirle eşleştirilir ve satış işlemi gerçekleşir⁴⁰². Önerinin sözleşmeyi kurmak için ilk adım olmasından dolayı kripto varlıkların konu olduğu sözleşmelerde öneri kavramı önem taşımaktadır.

Diğer bir taraftan Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik doğrultusunda kripto varlıkların mal alım satımında kullanılması yasaklandığı için zaten para kripto varlık alımı sözleşmeleri hariç satım sözleşmelerinde kullanılamayacaktır. Normlar hiyerarşisine göre ise yönetmelik daha alt seviyededir. Bu yönetmeliğe aykırılık durumunda doktrinde savunulan kesin hükümsüzlük yaptırımının ortaya çıkacağı görüşü⁴⁰³ öne sürülmüştür. Kesin hükümsüzlük, sözleşmede kurucu unsurlar var olduğu halde geçerlilik şartlarından kamu düzenini etkileyecek şekilde önemde bulunanların gerçekleşmemesi halidir⁴⁰⁴. Bize göre yönetmelikle düzenlenen bir konu için kesin hükümsüzlük fazla ağır bir

³⁹⁹ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 178 ve 179.

⁴⁰⁰ Tekelioğlu, N.: *Mecelle’de ve Türk Borçlar Kanunu’nda Satış Sözleşmesinin Kurulması ve Unsurları*, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2017, C:25, S:2, s. 492. Eren, F., s. 276. Oğuzman, K./Öz, T., s. 50.

⁴⁰¹ Antalya, G.: *Borçlar Hukuku Genel Hükümler Cilt I*, 1. Baskı, İstanbul 2015, s. 241.

⁴⁰² Bilgili, F./Cengil F., Kripto Para, s. 186 ve 187.

⁴⁰³ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 178.

⁴⁰⁴ Oğuzman, K./Öz, T., s. 179.

yaptırım olacaktır. Her ne kadar yönetmelikte Merkez Bankası kamu düzenini korumayı esas alsada bizce burada kamu düzenini sarsacak bir durum bulunmamaktadır. Bu yüzden de kesin hükümsüzlük fazla ağır bir yaptırım olacaktır.

c. NFT Satışının Sözleşme Kavramı Çerçevesinde İncelenmesi

NFT'lerin satışı da satış sözleşmesine ilişkin kurallara tabi olacaktır. NFT satışı yapılan pazarlardan bahsetmek gerekirse bu pazarlarda açık artırma usulüyle satış yapılmaktadır. Bu yüzden de doktrinde NFT'yi satışa koymak öneriye davet⁴⁰⁵ olarak kabul edilmektedir. NFT'yi almak isteyenlerin teklifleri ise öneridir. Satan taraf bu öneriyi kabul ettiği takdirde sözleşme kurulacaktır⁴⁰⁶.

NFT satışıyla ilgili ortaya çıkabilecek bir problem ise şu şekildedir: Örneğin kendisine ait bilgisayarı satmak isteyen kişi, bilgisayarın fotoğrafını çekip NFT'ye dönüştürmüş ve bu NFT'yi sabit fiyatla satışa çıkarmıştır. NFT'yi satın alanın bilgisayarı da satın almış olacağını ve daha sonra bilgisayarı göndereceğini belirtmiştir. O zaman bilgisayarın satışına ilişkin borçlandırıci işlemin kurulup kurulmadığı sorusu ortaya çıkacaktır⁴⁰⁷. Satım sözleşmesinin ifası için taşınırın mülkiyetinin karşı tarafa geçirilmesi şarttır. Bu yüzden de bizce sadece NFT'yi satın almak satım sözleşmesindeki edimlerin ifası için yetersiz kalacaktır. Fakat NFT'yi

⁴⁰⁵ Öneriye davet, esaslı unsurlarda eksik varsa veya bağlanma iradesi yoksa söz konusudur. Antalya G.: Borçlar Hukuku, s. 249.

⁴⁰⁶ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 187.

⁴⁰⁷ Tekelioğlu, N., NFT, s. 1321.

satın almak doktrinde de belirtildiği gibi sadece sözleşmenin hukuki sebebini oluşturabilecektir⁴⁰⁸

d. Satım Sözleşmeleri Bağlamında Kripto Varlıklar

TBK'nın satım sözleşmesinde ilişkin özel hükümleri açısından bir değerlendirme yapmak gerekirse TBK m. 207'ye göre satım sözleşmesi "*satıcının, satılanın zilyetlik ve mülkiyetini alıcıya devretme, alıcının ise buna karşılık bir bedel ödeme borcunu üstlendiği sözleşme*"dir. Satım sözleşmesinin objektif esaslı noktaları malvarlığı değeri ile paranın mübadelesi üzerine tarafların anlaşılmasıdır⁴⁰⁹.

Doktrinde hakim görüş olarak eşya olmayan şeylerin de satım sözleşmesinin konusu olabileceği savunulmaktadır⁴¹⁰. Kripto varlıklar hukuki niteliği bağlamda her ne kadar eşya olmasa da doktrinde satış sözleşmesinin konusu bir mal olarak nitelendirilebilecektir⁴¹¹. Satım sözleşmesinin bedel unsuru açısından bakılacak olursa satış sözleşmesinde bedel, satılan mala karşılık olarak ödenen paradır⁴¹². Doktrinde kripto paranın satım sözleşmesinin bedel unsuru olamayacağı da öne sürülmüştür⁴¹³ çünkü yukarıda da bahsedildiği üzere kripto paralar para sayılmamaktadır⁴¹⁴.

Sözleşmelerde ayıptan sorumluluk konusuna bakılacak olursa TBK m. 219'a göre "*Satıcı, alıcıya karşı herhangi bir surette bildirdiği niteliklerin satılarda bulunmaması sebebiyle sorumlu olduğu gibi, nitelik veya niteliği etkileyen niceliğine aykırı olan, kullanım amacı bakımından değerini ve alıcının ondan beklediği*

⁴⁰⁸ Tekelioğlu, N., NFT, s. 1321.

⁴⁰⁹ Aral, F./Ayrancı H.: Borçlar Hukuku Özel Borç İlişkileri, 14. Baskı, Ankara 2021, s. 73.

⁴¹⁰ Bayzan, Y.E., s. 134 ve Aral F., Ayrancı H., s. 79.

⁴¹¹ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 225.

⁴¹² Yelmen, A.: *Bitcoinin Satış Sözleşmesinin Bedel Unsuru Açısından Değerlendirilmesi*, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, C. 28, S.1, s. 268.

⁴¹³ Yelmen A., s. 285.

⁴¹⁴ Yelmen A., s. 21.

faydaları ortadan kaldıran veya önemli ölçüde azaltan maddi, hukuki ya da ekonomik ayıpların bulunmasından da sorumlu olur. Satıcı, bu ayıpların varlığını bilmes bile onlardan sorumludur.” Eğer kripto varlık sözleşmede kararlaştırılan özellikleri göstermiyorsa, olağan kullanıma uygun değilse ve sözleşmedeki kullanıma uygun değilse veya bir kripto varlıktan beklenen bir özellikten yoksunsa ayıplıdır⁴¹⁵. Özellikle hizmet tokenları kararlaştırılan özelliklere sahip olmayabilir veya NFT’lerde bulunması gereken özel koleksiyon parçaları olmayabilir. Bu da ayıp teşkil etmektedir⁴¹⁶.

TMK m. 222 gereğince alıcı eğer kripto varlıktaki ayıbı kripto varlığı alırken biliyorsa ayıba karşı tekeffül imkanı ortadan kalkmalıdır. Alıcı kripto varlığı satın aldığı anda gözden geçirme yükümlülüğü vardır. Fakat kripto varlık cismani bir şey olmadığı için nasıl gözden geçirileceği ise belirsiz kalmaktadır⁴¹⁷. Bizce örneğin bir NFT görsel olduğu için bilgisayar ortamında görsel bakımdan bir ayıp olup olmadığına bakılabilmektedir.

Son olarak kripto varlıkların satım sözleşmesinin bedel unsuru olup olmayacağını tartışılması gerekmektedir. Satış sözleşmesinde bedel, satılan mala karşılık olarak ödenen paradır. Diğer bir ifadeyle bedel, alıcının karşı edim olarak üstlendiği bir miktar paradır. Satış sözleşmesinin tanımında bir unsur olarak yer alan bedel ifadesi ile anlatılmak istenilen bir miktar paradır. Doktrindeki bir görüşe göre kripto varlıkların istikrarsız yapısı nedeniyle bedel unsuru olmak için uygun

⁴¹⁵ Bilgili, F./ Cengil, F., Kripto Para, s. 226.

⁴¹⁶ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 226.

⁴¹⁷ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 226.

değildir⁴¹⁸. Bizce de kripto varlıklar para niteliğini taşımadığı için bedel unsuru olarak sözleşmede yer alamayacaktır.

e. Tüketici Sözleşmeleri Bağlamında Kripto Varlıklar

6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun (TKHK) 3. maddesine göre tüketici işlemi “*mal veya hizmet piyasalarında kamu tüzel kişileri de dâhil olmak üzere ticari veya mesleki amaçlarla hareket eden veya onun adına ya da hesabına hareket eden gerçek veya tüzel kişiler ile tüketiciler arasında kurulan, eser, taşıma, simsarlık, sigorta, vekâlet, bankacılık ve benzeri sözleşmeler de dâhil olmak üzere her türlü sözleşme ve hukuki işlemdir*”. Tüketici işleminden bahsetmek için taraflardan birisinin tüketici olması gerekmektedir. TKHK 3. maddeye göre tüketici “*ticari veya mesleki olmayan amaçlarla hareket eden gerçek veya tüzel kişi*” anlamına gelmektedir. Ayrıca tüketicinin mesleki ve ticari olmayan amaçlarla hareket etmesi gerekmektedir⁴¹⁹.

Para karşılığında kripto varlık alma işlemleri ise ülkemizdeki yargı kararlarında tüketici işlemi olarak değerlendirilmektedir. Kripto varlığı satan tacir yani borsa, alıcı ise tüketicidir. Örneğin İstanbul 21. Asliye Ticaret Mahkemesi’nin 02.07.2020 tarihinde vermiş olduğu 2019/915 E. ve 2020/278 K. sayılı kararında, kripto para satın almak üzere davalı şirket hesabına para gönderilmesi işleminin TKHK 3/f. (k) ve (l) bentleri kapsamında “tüketici işlemi” olarak kabul edilmesi gerektiği ifade edilmiştir⁴²⁰. Bu yüzden de para karşılığı kripto varlık alım satımları Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanuna göre değerlendirilecek ve en temelde TBK m. 27’ye aykırı olmadığı müddetçe geçerli olacaktır

⁴¹⁸ Yelmen, A., s. 284.

⁴¹⁹ Bahtiyar, M./Biçer, M.: *Adi İş/Ticari İş/Tüketici İşlemi Ayrımı ve Bu Ayrımın Önemi*, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi 2016, C. 22, S. 3, s. 410.

⁴²⁰ Üzümcü, R./Yıldırım Y., s. 280

2. Haksız Fiil

Borcun kaynaklarından ikincisi olan haksız fiil bağlamında da kripto varlıkların incelenmesi gerekmektedir. Kripto varlıkların haksız fiile ve hukuka aykırı eyleme nasıl konu olabileceği bir örnek üzerinden açıklanabilir. Örneğin eğer üçüncü bir kişi cüzdan sahibinin rızası olmadan blokzincir üzerinde değişiklik yapıp cüzdandaki kripto paraları çalarsa burada haksız fiil söz konusu olacaktır⁴²¹.

Kripto varlıklar eşya olmadıkları için mutlak hak koruması altında değerlendirilemeyecektir. Eğer nispi hak olarak değerlendirilirse blokzincir üzerinden yapılan sözleşmenin tarafları dışındakilerin verdiği zararlar tazmin edilemeyecektir. Eğer hak barındırmadığı kabul edilirse bu sefer de tazminat imkanı olmayacaktır⁴²² ve bu da hakkaniyete aykırı sonuçlar doğuracaktır.

a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum

Kripto varlıkların haksız fiil bağlamında incelenmesi hususunda her ülkedeki yargının görüşü değişiklik göstermektedir. Çalışmamızda bu konuda çeşitli davaların görüldüğü ve doktrinlerinde görüş öne sürülen ülkeler tercih edilmiştir.

Karşılaştırmalı hukukta Almanya'da kripto varlıkların BGB m. 823 bağlamında diğer haklar kategorisinde değerlendirilip koruma alanı içerisinde olması önerilmiştir⁴²³. Bize göre ise eğer kripto varlıklar zaten özel bir düzenleme ile eşya olarak kabul edilirse mutlak hak olarak korunacaklardır.

Çin'de ise 2013 yılında davacı Wu, Çin'in en büyük çevrimiçi pazarı olan Taobao'da bulunan FXBTC mağazasından yaklaşık 20.000 RMB karşılığında 2.675

⁴²¹ Çekin, M.S., s. 12.

⁴²² Bayzan, Y.E., s. 157.

⁴²³ Bayzan Y.E., s. 157.

Bitcoin satın almıştır. Ancak, davacı 2017 yılında FXBTC web sitesinde oturum açmaya çalıştığında çevrimiçi mağazanın kapalı olduğunu, operatörle iletişime geçmenin ve davacı Bitcoin'e sahip olmanın hiçbir yolu olmadığını görmüştür. Davacı, web sitesinin kapatılmasından önce davalı borsanın herhangi bir bildirimde bulunmadığını ve bunun sonucunda Bitcoin'i geri alamamaktan dolayı zarar gördüğünü iddia etmiştir. Mağazanın kapanmasından önce, Bitcoin ve Litecoin gibi dijital para birimleri ve ilgili ürünler Çin hükümeti tarafından yasaklanmış ve bu da Taobao'nun ani kapanışına yol açmıştır. Bu nedenle davacı, Taobao ve ana şirketinin davacının 76.000 RMB tutarındaki zararından müştereken ve müteselsilen sorumlu olduğunu iddia etmiştir. Mahkeme, Taobao'nun Bitcoin ticaretini kolaylaştırmama konusundaki yasal sorumluluğunu yerine getirmesi nedeniyle davacının davalılara karşı haksız fiil sorumluluğu iddiasında bulunmak için yeterli gerekçeye sahip olmadığına karar verdi ve bu nedenle davacının iddialarını reddetmiştir. Sonuç ne olursa olsun, karar, ilk kez bir Çin mahkemesinin Bitcoin gibi dijital para birimlerinde sanal mülkiyetin niteliklerini tanımlaması, bunların bir hak süjesi olarak mülkiyet hakkının gerektirdiği değer ve hakimiyete sahip olduklarını ve sanal mülkiyet olarak tanınmaları gerektiğini belirtmesi açısından anlamlıdır⁴²⁴.

ABD'de de California Temyiz Mahkemesince görülen Archer v Coinbase Inc davasında bu Bitcoin blokzincirinin “çok ciddi değişikliğe uğratılmasının (*fork*)” ardından yapılan bir *conversion*⁴²⁵ talebi reddedilmiştir. Mahkeme, davalının (Coinbase) “malları dönüştürme ve bunlar üzerinde mülkiyet hakkını kullanma veya

⁴²⁴ Riley, J., s. 144.

⁴²⁵ Birinin mülkiyetindeki eşyayı onun rızası olmadan değiştirmek Legaling: Conversion [conversion Ne Demek? | Legaling - Türkçe İngilizce Hukuk Sözlüğü](#) (Erişim Tarihi: 15.05.2024).

mal sahibinin eşyaya sahip olmasını engelleme niyeti veya amacı” göstermediği için, *conversion* iddiası için gerekli unsurların oluşmadığına karar vermiştir⁴²⁶.

b. Türk Hukukundaki Durum

TBK m. 49’a göre “*Kusurlu ve hukuka aykırı bir fiille başkasına zarar veren, bu zararı gidermekle yükümlüdür. Zarar verici fiili yasaklayan bir hukuk kuralı bulunmasa bile, ahlaka aykırı bir fiille başkasına kasten zarar veren de, bu zararı gidermekle yükümlüdür.*” Haksız fiilin hukuka aykırı fiil, kusur, zarar ve illiyet bağı olmak üzere dört tane unsuru vardır. Kripto varlıklara yönelik haksız fiil bağlamında en çok tartışılan unsur hukuka aykırılık unsurudur.

Haksız fiilden söz edebilmek için öncelikle hukuka aykırı bir fiil olması gerekir⁴²⁷. Fiilin hukuka aykırı olup olmadığını belirlemek için de Türk-İsviçre hukukunda objektif hukuka aykırılık teorisi hakim olan teoridir. Bu teoriye göre bir koruma normu ihlal edilmelidir⁴²⁸.

Salt malvarlığı zararları konusunda da kişiye veya şeye verilen zararlar dışında kalan zararlara salt malvarlığı zararı denir⁴²⁹. Yukarıda da bahsedilen objektif hukuka aykırılık teorisine göre salt malvarlığı zararlarının tazmini için bir koruma normu olması gerekmektedir. Burada amaç kestirilmesi mümkün olmayan tazminat taleplerinin önüne geçmektir. Eğer salt malvarlığı zararlarında mağdura tam bir koruma sağlanırsa bu zarara sebep olan kişinin aşırı kısıtlanmasına yol açacaktır⁴³⁰.

⁴²⁶ Allen, J.G./Wells, H./Mauer, M., s. 13.

⁴²⁷ Kurtulan, G.:*Haksız Fiilde Hukuka Aykırılık Unsuru*, MÜHF-HAD 2017, C.23, S. 1, s. 467.

⁴²⁸ Kurtulan, G., 470.

⁴²⁹ Özden, S.: *Karşılaştırmalı Hukukta Salt Malvarlığı Zararları*, Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi 2010, C. 26, S. 3, s. 90.

⁴³⁰ Çağlayan Aksoy , P.: *Hukuka Aykırılık ve Ahlaka Aykırılık Unsurları Çerçevesinde Salt Malvarlığı Zararlarının Tazmini*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Doktora Tezi, s. 8.

Bu bağlamda kripto varlıklar mutlak hak korumasının dışında kalmakta ve zarar tazmin edilememektedir. Fakat kripto varlıklar eşya sayılırsa bu durumun da aşılacaktır.

3. Sebepsiz Zenginleşme

a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum

Kripto varlıkların sebepsiz zenginleşmeye konu olması birçok ülkede gündeme gelmiştir. Çalışmamızda bu konuda davaların görüldüğü ve farklı görüşlerin öne atıldığı ülkeler tercih edilmiştir.

Cheng v Luno Pte Ltd davasında Malezya Yüksek Mahkemesi, temyize başvuranın (Bay Cheng) davalı (Luno Pte Ltd) tarafından kendisine yanlışlıkla transfer edildiği iddia edilen 11.3 bitcoini iade etmekle yükümlü olup olmadığını değerlendirmiştir. Malezya Yüksek Mahkemesi, kripto varlıkların “para” olmamakla birlikte, bunları satın almak için gerçek para kullanıldığı için bir tür “emtia” olduğunu belirtmiştir⁴³¹. Bu yüzden de Bitcoin’in iadesine karar verilmiştir.

Çin’de kripto varlıkların çok ciddi bir yasak kapsamında olmasının sebepsiz zenginleşme üzerindeki etkileri Singapur doktrininde tartışılmıştır. Singapurlu bir alıcı, bir NFT için Çinli bir satıcıya kripto para biriminde bir miktar ödediyse ve Çinli satıcı, yasa dışılığı gerekçe göstererek NFT'yi Singapurlu alıcıya devretmeyi reddettiye, Singapurlu alıcı, sebepsiz zenginleşme yoluna başvurabilecektir⁴³².

⁴³¹ Allen, J.G./Wells, H./Mauer, M., s. 10.

⁴³² Cheong, B./Razak, M.: Unjust Enrichment Claims in Illegal Cryptocurrency Transfers, [Unjust Enrichment Claims in Illegal Cryptocurrency Transfers - The Singapore Law Gazette](#) (Erişim Tarihi: 16.05.2024).

Avusturalya doktrinde ise kripto varlığın zenginleşme şartını taşıyıp taşımadığı da tartışılmıştır ve itibari bir değerinin olduğu sonucuna varılmıştır⁴³³. Bizce kripto varlıklar ekonomik bir değere sahip olduğu için zenginleşme şartı sağlanmaktadır.

b. Türk Hukukundaki Durum

TBK m. 77'ye göre “*Haklı bir sebep olmaksızın, bir başkasının malvarlığından veya emeğinden zenginleşen, bu zenginleşmeyi geri vermekle yükümlüdür. Bu yükümlülük, özellikle zenginleşmenin geçerli olmayan veya gerçekleşmemiş ya da sona ermiş bir sebebe dayanması durumunda doğmuş olur*”. Sebepsiz zenginleşme için borçlunun malvarlığında bir zenginleşme, yani malvarlığında artış, meydana gelmelidir, bu zenginleşme bir başkasının malvarlığından veya emeğinden meydana gelmelidir, zenginleşme ile zenginleştirici olay arasında illiyet bağı olmalıdır ve zenginleşme haklı sebebe dayanmamalıdır⁴³⁴.

Kripto varlığa ilişkin sözleşmelerin geçersiz olması halinde edimlerin sebepsiz zenginleşme uyarınca iadesinin talep edilmesinde kripto varlığın hukuki niteliğinin tespiti önemlidir. Eğer kripto varlıklara taşınırlara ilişkin hükümlerin kıyasen uygulanacağına ve taşınırların devrinde de sebebe bağlılık ilkesi⁴³⁵ uygulanacağına dair görüş kabul edilirse kripto varlığın iadesi aynı haklara ilişkin

⁴³³ Osvald, H.: *Unjustly Enriching The Richer: A Doctoral Analysis Of Unjust Enrichment And Its Application To Cryptocurrency Hard Fork And Airdrop Events*, Australian National University Journal of Law and Technology 2020, Vol. 1, Issue 1, s. 26.

⁴³⁴ Eren, F., s. 967.

⁴³⁵ Bir hukuki işlemin kendisinden önce gerçekleşen başka bir işlem ile sebep sonuç ilişkisi içinde olmasına sebebe bağlılık ilkesi denir. Güven, K.: *Taşınır Mülkiyetinin Devren Kazanılmasında Sebebe Bağlılık (İlillik) Sorunu*, Başkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2021, C. 7, S. 1, s. 14. Taşınırlarda borçlandırıcı işlem geçersiz ise tasarruf işlemine ne olacağı konusunda hakim görüş sebebe bağlılık görüşüdür.

kurallara göre talep edilebilecektir⁴³⁶. Fakat bize göre bu konuda aynı haklara ilişkin kuralların uygulanması mümkün değildir çünkü kripto varlıklar eşya değildir ve aynı hakka ilişkin kuralların uygulanması şimdiki hukuk düzenine göre mümkün gözükmemektedir. Bu yüzden de kripto varlık üzerinde aynı hak kurulamadığı durumda kripto varlığa ilişkin sözleşmelerin geçersiz olması halinde edimlerin iadesi sebepsiz zenginleşme uyarınca talep edilebilir⁴³⁷.

D. Kripto Varlıkların Borcun İfası ve İfa Edilmemesi ile İlişkisi

1.İfa

a. Genel Olarak İfa

İfa TBK’da tanımlanmamıştır ama doktrinde “*borçlanılan edimin yerine getirilmesi*” şeklinde tanımlanmıştır. Borçlu kural olarak neyi borçlanmışsa onu ifa etmek zorundadır. Buna ifanın edime uygun olması prensibi denmektedir. Fakat taraflar aralarında anlaşarak başka bir şeyin ifa edilmesini de kararlaştırabilirler⁴³⁸.

İfanın niteliği ise doktrinde tartışma konusudur. Fakat Türk İsviçre doktrinindeki bir görüş sınırlı sözleşme görüşüdür. Bu görüşe göre her türlü edim borcunun ifasını kapsayan genel bir kuralın kabul edilemez ve bu konuda bir ayırımın yapılması gerekmektedir. Bu görüşe göre bazı edimlerin ifası borçlu ile alacaklının bir sözleşme yapmalarına ihtiyaç gösterirken, bazı edimler sadece bir maddi sonucun sağlanması ile ifa edilmektedir⁴³⁹.

⁴³⁶ Bilgili, F./ Cengil, F., Kripto Para, s. 197.

⁴³⁷ Bilgili F., Cengil F., Kripto Para, s. 198.

⁴³⁸ Oğuzman, K./ Öz, T., s. 280.

⁴³⁹ İnceoğlu, M.: *İfanın Hukuki Niteliği ve Borcunun Edime Uygun Eyleminin İfa Teşkil Edip Etmeyeceği Sorunu*, AÜHFD 2005, C. 54, S. 4, s. 154.

Kripto varlıkları konu edinen sözleşmenin ifa konusunun ne olduğu doktrinde tartışılmıştır. Kripto varlığın devrine ilişkin sözleşmelerde devreden kişinin edimi kripto varlığı alacaklıya transfer etmektir⁴⁴⁰.

Doktrindeki bir görüşe göre “para karşılığı kripto varlık elde edildiğinde alıcının bedel ödeme borcu ifa edilecekse kripto varlık transferinde satılanın zilyetlik ve mülkiyetini alıcıya devretme borcunun ifası mümkün gözükmemektedir”⁴⁴¹ çünkü kripto varlıklarda zilyetlik ve mülkiyet mümkün görünmemektedir. Bu durum da sözleşmedeki edimlerin ifasını mümkün kılmamaktadır.

Ayrıca sözleşmedeki kripto varlıkların tasarruf işlemi de ayrıca tartışmalı bir konudur. Eşya hukukuna hakim olan ilkeler borçlar hukukundaki sözleşme serbestisine sınırlar getirebildiği için özellikle mülkiyetin nasıl devredileceği çok belirsiz kalmaktadır⁴⁴². Yukarıda da bahsedildiği üzere kripto varlıklar eşya niteliğine sahip olmadığı için satım sözleşmesinin edimlerinden biri olan mülkiyetin devri de bizce çok mümkün görünmemektedir. Bu durumda kripto alım satımı sui generis bir sözleşme halini almaktadır.

b. İfa Yeri

Son olarak ise kripto varlıklarda ifa yeri problemini tartışmak gerekmektedir. Bu konuda TBK m. 89’a göre “*Borcun ifa yeri, tarafların açık veya örtülü iradelerine göre belirlenir. Aksine bir anlaşma yoksa aşağıdaki hükümler uygulanır; 1. Para borçları, alacaklının ödeme zamanındaki yerleşim yerinde, 2. Parça borçları, sözleşmenin kurulduğu sırada borç konusunun bulunduğu yerde, 3. Bunların dışındaki bütün borçlar, doğumları sırasında borçlunun yerleşim yerinde,*

⁴⁴⁰ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 200.

⁴⁴¹ Çekin, M.S., s. 12.

⁴⁴² Çekin M.S., s. 14.

ifa edilir. Alacaklının yerleşim yerinde ifası gereken bir borcun doğumundan sonra alacaklının yerleşim yerini değiştirmesi sebebiyle ifa önemli ölçüde güçleşmişse borç, alacaklının önceki yerleşim yerinde ifa edilebilir”. Öncelikle belirtmek gerekir ki ilk olarak eğer borç ifa yerinde ifa edilmezse alacaklı kabul etmek zorunda değildir ve borçlu mütemerrit olur⁴⁴³. İkinci olarak ise TBK m. 208’e göre ifa yerinden başka yere gönderilen taşınır mal satımında “yarar ve hasarın geçişinde” de önemli rol oynamaktadır⁴⁴⁴.

Kripto varlıklarla ilgili sorun da ifa yerinin neresi olduğudur çünkü kripto varlık hesapları arasında bir transfer yapılmaktadır yani sanal ortamda bir satım sözleşmesi söz konusudur. Kripto varlıklar da merkeziyetsiz bir yapıya sahip olduğu için ifa yeri de belli değildir⁴⁴⁵. Eğer taraflar aralarında bu konuyla ilgili bir açık veya örtülü anlaşma yapmadıysa yukarıda da bahsedilen TBK m. 89’a bakmak gerekecektir. Maddede ilk olarak para borçlarının ifa yerinden bahsetmektedir ama yukarıda da bahsedildiği üzere kripto paralar hem iktisadi hem de hukuki bağlamda para olarak kabul edilmediği için bunu uygulamak mümkün değildir. Bir başka deyişle kripto varlık borçları götürülecek borçlar değildir.

İkinci olarak ise maddede parça borçlarından bahsedilmektedir. Parça borcunda borçlunun borçlandığı edimin konusu, taraflarca bireysel nitelik ve özellikleriyle sözleşmede tam olarak belirlenir⁴⁴⁶. Eğer borçlanılan kripto varlık NFT değilse bizce parça borcu değildir. Örneğin edim 3 Bitcoin ise veya Beşiktaş Token ise bu telef olsa dahi telafi edilebilecek kripto varlıklardır. NFT gibi parça borçları

⁴⁴³ Eren F.: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 25. Baskı, Ankara 2020, s. 1054.

⁴⁴⁴ Eren F., s. 1054.

⁴⁴⁵ Bayzan, Y.E., s. 148.

⁴⁴⁶ Eren, F., s. 1074.

borç konusunun bulunduğu blok zincir ağında ifa edilecektir⁴⁴⁷. Bu yüzden de geriye üçüncü seçenek olan “diğer bütün borçlar” seçeneği kalmaktadır. Eğer ifa yerini ilgilendiren bir ihtilaf çıktığı takdirde, ki biz kripto varlıkların merkeziyetsiz yapısı gereğince çıkacağını düşünmüyoruz, borcun doğumu sırasında borçlunun yerleşim yeri ifa yeri olarak kabul edilecektir.

2. Alacaklının Temerrüdü

TBK m. 106’ya göre “*Yapma veya verme edimi gereği gibi kendisine önerilen alacaklı, haklı bir sebep olmaksızın onu kabulden veya borçlunun borcunu ifa edebilmesi için kendisi tarafından yapılması gereken hazırlık fiillerini yapmaktan kaçınırsa, temerrüde düşmüş olur*”. Alacaklı temerrüdü için borçlu edimi alacaklıya gereği gibi önermiş olmalıdır, alacaklı önerilen edimi kabulden kaçınmış olmalıdır ve alacaklının kabulden kaçınması haksız olmalıdır. Alacaklı temerrüdünün genel sonuçları şu şekilde sıralanabilir: borçlunun edim konusu şeyi muhafaza yükümlülüğü kalkar, hasar alacaklıya geçer, alacaklı ödemezlik def’ini ileri süremez, borçlu temerrüdü sona erer, borçlu masrafları alacaklıdan isteyebilir ve sözleşmeden doğan faiz işlemeye devam eder. Özel sonuçları ise borçlunun tevdi ve satma hakkı doğması ve borçlu sözleşmeden dönebilmesidir⁴⁴⁸.

Kripto varlıklarda her ne kadar varlığın gönderildiği kişinin kripto varlığı kabul etmeme gibi ihtimal olmasa da kripto varlığı göndermek için gerekli olan açık anahtar bilgisini vermeyebilir⁴⁴⁹. Doktrindeki bir görüşe göre eğer alacaklı borçlunun talep ettiği açık anahtar bilgilerini borçluyla paylaşmazsa alacaklının temerrüdü

⁴⁴⁷ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 204.

⁴⁴⁸ Eren F., s. 1132.

⁴⁴⁹ Bayzan Y.E., s. 150.

gündeme gelecektir⁴⁵⁰. Hazırlık fiilinin yapılmaması alacaklı temerrüdünün koşullarından biri olduğu⁴⁵¹ için biz de bu görüşe katılmaktayız.

Kripto varlıklarda alacaklının temerrüdüyle ilgili bir diğer problem ise tevdi yerinin nasıl belirleneceğidir. TBK m. 107'ye göre “*Alacaklının temerrüde düşmesi durumunda borçlu, hasar ve giderleri alacaklıya ait olmak üzere, teslim edeceği şeyi tevdi ederek borcundan kurtulabilir. Tevdi yerini, ifa yerindeki hâkim belirler. Bununla birlikte ticari mallar, hâkim kararı olmadan da bir ardiyeye tevdi edilebilir.*” Doktrinde savunulan görüşe göre borçlu alacaklı temerrüdü sebebiyle mahkemeye başvurduğunda kripto varlıklar tevdi edilebilir⁴⁵². Bize göre de hakimin belirleyeceği bir kripto varlık cüzdanına transfer edilerek borçtan kurtulmak mümkündür. Fakat böyle bir ihtimal yoksa paraya çevirip hakimin belirleyeceği bir banka hesabına yatırmak da makul bir çözüm olacaktır.

3. Borçlunun Temerrüdü

Borçlunun borçlanılan edimi borca aykırı olarak geç ifa etmesine borçlunun temerrüdü denmektedir⁴⁵³. Borçlu borçlanılan edimi zamanında yerine getirmemektedir. İfa mümkündür fakat zaman yönünden gecikme vardır⁴⁵⁴.

Borçlu temerrüdünün şartlarına bakıldığında ise TBK m. 117'ye göre “*Muaccel bir borcun borçlusu, alacaklının ihtarıyla temerrüde düşer*”. Temerrüde düşürmek için öncelikle borçluya bir ihtar çekilmesi gerekmektedir. Bunun dışında edimin ifası mümkün olmalıdır. Ayrıca borç muaccel olmalıdır⁴⁵⁵.

⁴⁵⁰ Bilgili, F./Cengil, F., Kripto Para, s. 208.

⁴⁵¹ Eren F., s. 1135.

⁴⁵² Bayzan, Y.E., s. 151.

⁴⁵³ Eren, F., s. 1213.

⁴⁵⁴ Eren, F., s. 1213.

⁴⁵⁵ Eren, F., s. 1216.

Borçlu temerrüdünün genel sonuçları gecikme tazminatı ve kazara vukua gelecek zarardan sorumluluktur. Para borçlarında ise temerrüt faizidir⁴⁵⁶. Ayrıca şartları oluştuğunda aşkın zarar da talep edebilecektir.

Kripto varlıklarda borçlu temerrüdü açısından asıl tartışmalı konu zararın nasıl tazmin edileceği konusundadır. Örneğin gecikme tazminatının nasıl ödeneceği ve hesaplanacağı bir sorun oluşturmaktadır. Bizim fikrimizce bunun için somut olayın kendi özelliklerine bakmak gerekir ve mahkemenin belirleyeceği bir cüzdana zarar ve aynen ifa göndermelidir.

E. Tokenizasyon

Tokenizasyon (*Tokenisierung*), hakların ve nesnelerin senetler yahut belgeler yerine tokenlerde somutlaştırılması anlamına gelmektedir⁴⁵⁷. Mevcut düzenlemelerle ilgili bu konuda sorunlar olabilmektedir ve yeni düzenlemeler için ihtiyaç yaratabilmektedir⁴⁵⁸.

Tokenizasyon ile borçlar hukuku arasındaki ilişkiye bakılacak olursa her ne kadar borçlar hukukunda sözleşme serbestisi esas olsa da taşınmaz satışı gibi bazı sözleşmeler şekil şartına bağlanmıştır. Tokenizasyon bu şekil şartlarının yerine getirilmesi konusunda bazı yenilikler sunmaktadır.

Tokenizasyon ile ortaya çıkan yeniliklerden birisi eşya niteliği taşıyan taşınır veya taşınmazların NFT ile temsil edilmesidir. Bunun önemi ise özellikle taşınmazlar ve motorlu araçlar gibi mülkiyetin devrinin uzun prosedürlere sahip olması ve masraflı oluşudur⁴⁵⁹. Mülkiyetin devrinin bir NFT ile yapılabilmesi bu işlemlerin çok

⁴⁵⁶Oğuzman, K./ Öz ,T., s. 496.

⁴⁵⁷ Tekelioğlu, N., s. 1318.

⁴⁵⁸ Savalyev, A.: *Some Risks of Tokenization and Blockchainization of Private Law*, Computer Law and Security Review 2018, C. 34, s. 864.

⁴⁵⁹ Tekelioğlu, N., s. 1318.

kolaylaşmasını olanak sağlayabilecektir. Eğer kanunda bununla ilgili düzenlemeler yapılırsa bu satım işlemleri de kolaylaşacaktır.

Bu konuda ise kanun yapan ilk ülke Lihtenştayn'dır. 2020 yılında "Tokenler ve Güvenilir Teknoloji Hizmet Sağlayıcıları Kanunu" isimli bir düzenleme yayınlamışlardır. Kanunun 3. maddesine göre "*Token Anahtarı sahibi Token üzerinde tasarruf yetkisine sahiptir.*". Tokenların meşrulaştırma, özgürleştirme ve taşıma gibi farklı işlevleri de dahil olmak üzere tokenizasyonun tüm yönlerini kapsamak ve aynı zamanda "token" terimini teknolojik olarak tarafsız bir şekilde tanımlamak için Blockchain Yasası "Token Konteyner Modeli"ni oluşturmuştur. Yeni çerçevede, bir token, temelde herhangi bir hakkı elinde tutabilen ve hatta token'ın temsil ettiği durumlarda "boş" olabilen bir konteyner görevi görmektedir⁴⁶⁰.

Token tarafından temsil edilen (fiziksel) hakkın gerçekten uygulanabilir olduğundan ve token tarafından tutulan öğelerin gerçekten var olduğundan emin olmak için "Fiziksel Doğrulayıcı" isimli yeni bir rol oluşturulmuştur. Buna göre "Fiziksel Doğrulayıcı", sözleşme taraflarının ortasında, çevrimiçi olarak temsil edilen tokenize edilmiş hakkın var olduğunu ve çevrimdışı olarak hakka sahip olduğunu iddia eden kişinin yasal sahibi olduğunu doğrulayan güvenilir bir üçüncü taraftır⁴⁶¹. Ayrıca Lihtenştayn'daki kanun iyi niyeti koruyan, transfer etme hakkını güvence altına alan, servis sağlayıcısına yönelik düzenlemeler getiren bizce çağımızın gereklerine uygun ve gerçekten de ilerici bir kanundur.

⁴⁶⁰ Lins, B./Praicheux S.: *Digital And Blockchain-Based Legal Regimes: An Eea Case Study Based On Innovative Legislations – Comparison Of French And Liechtenstein Domestic Regulations*, Financial Law Review 2021, C. 22, S. 2, s. 5.

⁴⁶¹ Lins, B./ Praicheux, S, s. 5.

V. A Kripto Varlıkların Aile Hukuku Açısından Değerlendirilmesi

A. Genel Olarak Mal Rejimleri

Mal rejimi; çiftlerin, evlendikleri ve evliliklerinin bittiği zaman dilimi arasında, sahip oldukları malvarlıklarının yararlanma, mülkiyet ve yönetim haklarının nasıl kullanılacağı, çiftlerin var olan borçlarından nasıl sorumlu olacağı ya da mal rejimi sona erdiğinde söz edilen malvarlıkları değerlerinin nasıl paylaştırılacağı gibi hususları belirleyen yasal düzenlemelerdir⁴⁶².

Türk Hukuku'nda edinilmiş mallara katılma rejimi, mal ayrılığı rejimi, paylaşımlı mal ayrılığı ve mal ortaklığı olmak üzere dört tane mal rejimi belirlenmiştir⁴⁶³. TMK m. 202'e göre kanun koyucu edinilmiş mallara katılma rejiminin uygulanmasının asıl olduğunu belirtmiştir fakat eşler diğer rejimlerden birini de kabul edebilmektedir. Bu yüzden biz de çalışmamızda edinilmiş mallara katılma rejimini esas alarak değerlendirmelerde bulunacağız.

TMK m. 218'e göre "*Edinilmiş mallara katılma rejimi, edinilmiş mallar ile eşlerden her birinin kişisel mallarını kapsar*". Edinilmiş mallara katılma rejiminin karakteristik özelliği eşlerden her birinin kendi malvarlığına sahip olması ve evliliğe özgülenen bir malvarlığının bulunmamasıdır⁴⁶⁴.

Edinilmiş mallara katılma rejiminde edinilmiş mallar ve kişisel mallar olmak üzere iki grup bulunmaktadır. Edinilmiş mal TMK m. 219'a göre "*her eşin bu mal rejiminin devamı süresince karşılığını vererek elde ettiği malvarlığı değerleridir. Bir eşin edinilmiş malları özellikle şunlardır*:"

⁴⁶² Kara Kılıçarslan, S.: *Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Edinilmiş Mallara Katılma Rejiminde Tasfiyesi Sorunu*, Kırıkkale Hukuk Mecmuası 2023, C. 3, S. 1, s. 19.

⁴⁶³ Acar, F.: *Türk Hukukunda Yasal Mal Rejimleri*, Public and Private International Law Bulletin, Vol. 35, Issue. 1, s. 145.

⁴⁶⁴ Kara Kılıçarslan, S., s. 18.

1. Çalışmasının karşılığı olan edininimler,
2. Sosyal güvenlik veya sosyal yardım kurum ve kuruluşlarının veya personele yardım amacı ile kurulan sandık ve benzerlerinin yaptığı ödemeler,
3. Çalışma gücünün kaybı nedeniyle ödenen tazminatlar,
4. Kişisel mallarının gelirleri,
5. Edinilmiş malların yerine geçen değerler”

TMK m. 220’de kişisel mallar sayılmaktadır: “Aşağıda sayılanlar, kanun gereğince kişisel maldır:

1. Eşlerden birinin yalnız kişisel kullanımına yarayan eşya,
2. Mal rejiminin başlangıcında eşlerden birine ait bulunan veya bir eşin sonradan miras yoluyla ya da herhangi bir şekilde karşılıksız kazanma yoluyla elde ettiği malvarlığı değerleri,
3. Manevî tazminat alacakları,
4. Kişisel mallar yerine geçen değerler.”

Bu bölümde ise kripto varlıkların edinilmiş mallara katılma rejimi bağlamında mal kaçırma konusunda nasıl tedbir alınacağı, kripto varlığın değerinin nasıl tespit edileceği ve kripto varlıkların hangi mal grubuna dahil olduğu tartışılacaktır.

B. Mal Rejimleri Bağlamında Kripto Varlıkların İncelenmesi

Kripto varlıkların merkeziyetsiz yapısı ve anonim olması nedeniyle edinilmiş mallara katılma rejiminde bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu bölümde bu sorunlardan bahsedilip çözüm önerileri sunulacaktır.

İlk olarak boşanma davası sürerken mal rejiminin tasfiyesi sırasında eşlerden birinin kripto varlıkları varsa edinilmiş mallarla katılma rejiminin tasfiyesinde sorun

çıkabilmektedir. Eşlerden birinin kripto varlığı kaçırma ihtimali varsa kripto varlığa ihtiyati tedbir konması gerekmektedir. Bu durumun tespiti için mahkemeden kripto para borsasına ve eşin hesaplarının bulunduğu bankaya yazılarak kaçırılan kripto varlığın aktarımın hangi bankadan borsaya yapıldığı sorulabilir⁴⁶⁵. Fakat kripto varlıkların merkeziyetsiz yapısı göz önünde tutulduğunda mal kaçırma ihtimalinin tespitinin yapılması zor görünmektedir⁴⁶⁶. Bu yüzden de bizce rehinde de tavsiye ettiğimiz çözüm olan kripto varlığın paraya çevrilip bankada bloke konulması bu konuda doğru bir çözüm olabilir.

Kripto varlıkların mal tasfiyesinde ortaya çıkaracağı bir diğer sorun ise kripto varlığın değerinin belirlenmesindeki güçlüktür. Özellikle kripto varlıkların değeri piyasada çok oynaklık arz etmektedir ve çok kısa sürede çok büyük kazançlar veya kayıplar getirebilmektedir. Bu bağlamda da doktrinde değer artış payının tasfiyesi durumunda kripto paralar bakımından da bu konunun ele alınması gündeme gelecektir. Değer artış payı, eşlerden biri diğer eşin belirli malvarlığının edinilmesinde, korunmasında ya da iyileştirilmesinde katkısı olması halinde katkısı oranında sahip olduğu alacak hakkıdır. Eşlerden biri diğer eşe ait olan malın edinilmesinde, korunmasında veya iyileştirilmesinde hiç veya uygun bir karşılık alamadan katkıda bulunduyorsa tasfiye anında maldaki değer artışı oranında alacak hakkına sahip olur⁴⁶⁷. Kripto varlıklar için de bu değer artış payı talep edilebilecektir. Ayrıca bu konu zaman bakımından da önemlidir. Hangi tarihteki değişimin esas

⁴⁶⁵ Karatepe Sarıcı, Ö./Demir D. E.: *Edinilmiş Mallara Katılma Rejiminin Tasfiyesinde Bitcoin'in Tasfiyeye Konu Olup Olamayacağı Meselesi*, Terazi Hukuk Dergisi 2021, C. 16, S. 181, s. 1733.

⁴⁶⁶ Morphed, C.: Bitcoin and Divorce; the Potential Issues, [Bitcoin and divorce; the potential issues | Leathes Prior](#) (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

⁴⁶⁷ Karatepe Sarıcı, Ö./Demir, D. E.,s. 1733.

alınacağı probleminde doktrinde bizim de savunduğumuz görüşe göre mahkemenin karar tarihindeki değer esas alınacaktır⁴⁶⁸.

Son olarak ise kripto varlıkların edinilmiş mallar grubuna mı yoksa kişisel mallar grubuna mı gireceği hususu doktrinde tartışılmıştır. Doktrindeki bir görüşe göre evlilik çerçevesinde ve emek sarf edilerek edinilen gelirlerle alınan Bitcoin, mal rejiminin sona ermesi halinde tasfiyeye tabi tutulacaktır⁴⁶⁹. Doktrinde bu konuda savunulan diğer bir görüş ise kripto varlıklar kişisel malın geliriyle alınmışsa aralarında yapılan kişisel mal olmaktan çıkaran sözleşmenin varlığına ve koşullara göre bir değerlendirme yapılması gerektiğini savunmaktadır. Evlilik birliğinden önce edinilen mallar kişisel mal sayılmakta ve eğer Bitcoin de evlilik birliğinden önce alınmışsa kişisel mal sayılacaktır. Fakat evlilik birliği içindeki artış tasfiyeye dahil edilecektir⁴⁷⁰. Eğer değer kaybederse başlangıçta diğer eş tarafından yapılan katkı korunmaktadır.

⁴⁶⁸ Kara Kılıçarslan, S., s. 17.

⁴⁶⁹ Kara Kılıçarslan, S., s. 21.

⁴⁷⁰ Karatepe Sarıcı, Ö./Demir, D. E.,s. 1732.

VI. Kripto Varlıkların Miras Hukuku Açısından Değerlendirilmesi

Son yıllarda mirasbırakanın kripto varlıklarının ölüm sonrasındaki akıbeti, yani kripto varlıkların mirasçıya intikal edip edemeyeceği tartışma konusudur. Hem ülkemizde hem de dünyada dijital varlıklarla ilgili yargıya taşınan olaylarda genelde dijital varlıkların da mirasçıya intikal edeceği konusunda karar verilmiştir.

A. Genel Olarak Mirasın İntikali

Türk ve İsviçre hukuklarında Cermen Hukukundan gelen bir özellik olarak mirasbırakanın ölümü ile mirasa konu tüm malvarlığı değerleri hiçbir işlem, talep veya süre gerekmeden bir bütün halinde hem atanmış hem de yasal mirasçılara geçer⁴⁷¹. Türk hukukunda TMK m. 599 gereğince: “*Mirasçılar, mirasbırakanın ölümü ile mirası **bir bütün olarak**, kanun gereğince kazanırlar. Kanunda öngörülen ayrık durumlar saklı kalmak üzere mirasçılar, mirasbırakanın aynî haklarını, alacaklarını, **diğer malvarlığı haklarını**, taşınır ve taşınmazlar üzerindeki zilyetliklerini doğrudan doğruya kazanırlar ve mirasbırakanın borçlarından kişisel olarak sorumlu olurlar.*”

Tereke, miras yoluyla ölen kişinin mirasçılara intikal eden bütün hak ve borçlar ile hukuki ilişkilerini de kapsayan tüm hukuki durumlardır⁴⁷². Tereke, mirasbırakanın malvarlığı esas alınarak belirlenir ve tereke ve malvarlığı kavramları büyük oranda kesişirler ama malvarlığında yer alan her değer terekede yer almayabilir. Buna intifa hakkı ve şahsa sıkı sıkıya bağlı diğer haklar örnek verilebilir.

⁴⁷¹ Dural, M./Öz T.: Türk Özel Hukuku Cilt IV Miras Hukuku, 8. Baskı, İstanbul 2015, s. 401.

⁴⁷² Antalya, G., Sağlam, İ.: Miras Hukuku, 3. Baskı, İstanbul 2015, s. 33

Murisin taşınır ve taşınmazlar üzerindeki zilyetliğini de doğrudan doğruya mirasçılar kazanır. Mirasçı, mirasbırakanın zilyet süresini kendi zilyet oldukları süreye ilave edebilir⁴⁷³.

Görüldüğü üzere mirasbırakanın malvarlığı değeri taşıyan çoğu hakkı ve eşyaları mirasçıya geçmektedir. Bu bağlamda bu bölümde malvarlığı değeri taşıyan kripto varlıkların mirasçıya intikal edip edemeyeceği konusu tartışılacaktır.

B. Dijital Miras Kavramı ve Kripto Varlıkların Mirasçıya İntikali

1. Dijital Miras Kavramı

a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum

Kripto varlıkların mirasçıya intikalini anlamak için öncelikle kripto varlıkların da içinde bulunduğu dijital varlıkların mirasçıya intikali kavramının anlaşılması gerekecektir. Öncelikle dijital mirasın tanımına bakılacak olursa bu konuda çalışmalarıyla öncü olan Alman Barolar Birliğinin görüş yazısında dijital miras *“fıkri mülkiyet hakları, web sitelerindeki haklar ve alanlar (domains) ile sağlayıcı ile miras bırakan arasında internetin kendisinin ve aynı zamanda çeşitli internet hizmetlerinin kullanılması bakımından kurulmuş tüm sözleşme ilişkileri dâhil olmak üzere dijital malvarlığının tümü”* olarak tanımlanmıştır.

Dijital mirasın intikalinin nasıl gerçekleşeceği hususunda doktrinde çeşitli görüşler ve öneriler öne sürülmüştür. Önerilen bu çözümlerden biri, kullanıcı adlarını ve şifreleri, diğer bilgilerle birlikte, kullanıcının ölümünde bir lehtara aktarılmasını istediği şekilde saklamak için bir yazılım veya web sitesi kullanılmasıdır⁴⁷⁴. Bizce bu

⁴⁷³ Antalya, G./Sağlam, İ., s. 38

⁴⁷⁴ Stutts, E.: *Will Your Digital Music and E-Book Libraries Die Hard with You: Transferring Digital Music and E-Books upon Death*, SMU Science and Technology Law Review 2013, V.16, S.N. 2, s.377.

makul bir çözümdür çünkü dava açmakla mirasçıya ayrıca bir yük yüklememekte ve yargıdaki iş yükünü azaltmaktadır. Amerikan doktrinde önerilen bir diğer çözüm ise dijital varlıkların maddi eşyalar gibi ele alınması ve vasiyetnameler, *trust* veya vasiyet yasaları gibi geleneksel veraset araçları yoluyla devredilmesidir⁴⁷⁵.

Fakat Hırvatistan doktrinde kripto varlık gibi dijital varlıkların mirasçıya intikalinin GDPR’a aykırı olacağını çünkü mirasçıya intikal edince kişisel verilerin belki mirasbırakanın rızası olmadan birden çok kişiye yayılacağı ve bunun da özel hayatın gizliliğini ihlal edeceği görüşü öne sürülmüştür⁴⁷⁶. Kanımızca kişisel verilerin korunması ve özel hayatın gizliliği birbiri ile bağlantılı menfaatler olduğu için aynı özel hayatın gizliliğinde olduğu gibi kişisel verilerin de korunmasına dair bir menfaat kalmamıştır. Zaten kişisel veriler yabancılara değil mirasçılara intikal etmektedir bu yüzden kötü amaçla verilerin işleme ve kullanılma ihtimali de kanımızca düşüktür. Eğer böyle bir durum olursa bile diğer mirasçılar dava açma hakkına sahip olmalıdır.

b.Türk Hukuku’ndaki Durum

Türk Hukuku’ndaki bir tanıma göre “*dijital miras kavramının içine miras bırakanın dijital malvarlığının tümü girmektedir. Buna göre, donanım ve yazılıma ek olarak kaydedilmiş veriler, telekomünikasyon şirketleri ve internet servis sağlayıcıları ile kurulmuş sözleşme ilişkileri, erişim yetkileri, e-posta hesaplar, sosyal medya ağlarındaki üyelikler ve internetteki kullanıcı hesapları dijital mirasın*

⁴⁷⁵ Stutts, E., s. 379.

⁴⁷⁶ Klasicek, D.: *Inheritance Law in the Twenty-First Century: New Circumstances and Challenges*, Modernising European Legal Education 2023, C. 10, [Modernising European Legal Education \(MELE\) \(open.org\)](https://open.org) s. 241.

*kapsamındadır*⁴⁷⁷. Dijital malvarlığı kavramı ise doktrinde “*videolar, fotoğraflar, e-postalar, kişisel sosyal medya hesapları gibi elektronik olarak depolanan ve yalnızca dijital formda bulunan diğer varlıklar*” şeklinde tanımlanmaktadır⁴⁷⁸.

Türk Hukuku’nda da dijital mirasa ilişkin olarak son yıllarda birçok gelişme yaşanmış ve konu araştırmalarla da ele alınmıştır. Öncelikle dijital miras konusunda ülkemizde verilen ilk karar Antalya Bölge Adliyesi 6. Hukuk Dairesi tarafından 13.11.2020 tarihinde K.2020/1149, E.2020/905 numaralı kararında verilmiştir. Mirasçı ölen eşinin Apple marka telefonundaki verilere erişmek için sulh hukuk mahkemesinde terekenin tespiti davası açmıştır ve dava reddedilmiştir. Davacı istinaf yoluna gitmiştir. İstinaf mahkemesi dijital mirası “soyut malvarlığı değerlerinin mirasçılara intikal etmesi, mirasa konusu olması” şeklinde tanımlamıştır⁴⁷⁹. İstinaf bu konuda kanun boşluğu olduğunu belirterek TMK m. 599 gereğince telefondaki dijital varlıkların mirasçıya intikal etmesi gerektiği yönünde karar vermiştir. Bizce kararda hem kanun boşluğundan bahsedip hem de kanun maddesini uygulaması isabetsiz olsa da istinafın sonuçta verdiği intikal kararı isabetlidir.

2. Kripto Varlıkların Mirasçıya İntikali

a. Karşılaştırmalı Hukukta Kripto Varlıkların Mirasçıya İntikali

İsviçre’de kripto varlıklarla ilgili özel bir miras düzenlemesi bulunmamaktadır. İsviçre yasalarına göre mirasçılar, mirasbırakanın ölümü üzerine

⁴⁷⁷ İleri, Ç.: “*Dijital Miras*” - *Alman Federal Mahkemesi’nin “Facebook” Kararı Üzerine Bir İnceleme*, TBB Dergisi 2020, C. 32, S. 146, s. 126.

⁴⁷⁸ Maraşlı Dinç, Y.: *Ölümden Sonra Sosyal Medya Hesaplarının Hukuki Akıbeti: Dijital Miras*, TBB Dergisi 2019, S. 142, s. 275.

⁴⁷⁹ Maraşlı Dinç, Y., s. 275.

mirası bir bütün olarak elde ederler. Bu nedenle, malvarlığı değeri olan mallar mirasçılara külli halefiyet yoluyla intikal eder. Bitcoin gibi kripto para birimleri miras bırakılabilir bir değere sahip olarak kabul edilir. Bunlar mirasın bir parçasıdır ve bu nedenle mirasçıya intikal edebilirler. Kripto varlıkların mirasçılarının payların hesaplanması için bu varlıkların değerinin dikkate alınması önerilir. Mirasçı, miras kalan kripto para birimlerini elden çıkarmak için gerekli araçlara (genellikle özel anahtarlar) sahip olmadığında ise sorunlar ortaya çıkmaktadır⁴⁸⁰. Bu sorunlardan en önemlisi mirasçılarının kripto varlığa erişememesi olabilir. Bu durumda da kripto varlık borsasının yardımcı olması gerekmektedir.

Kripto varlıklar Fransız hukukuna göre gayri maddi taşınır mallardır. Bu nedenle, Fransız doktrinine göre kripto varlıklar herhangi bir işlem olmadan terekeye dahil edilmelidir. Bununla birlikte, Fransa’da kamu görevlileri kripto varlıkların mirasçıya intikali için özel anahtarları toplamayı teklif etmektedir⁴⁸¹.

Yakın zamanda Çin’de ülkenin uzun zamandır beklediği Medeni Kanun kabul edilmiştir. Bu bağlamda yeni kanunda miras haklarının kapsamını kripto varlıkları da içerecek şekilde genişletmiştir⁴⁸². Mirasın kapsamı önceki yasaya göre genişletilmiştir. Yeni medeni kanuna göre, "bitcoin gibi sanal varlıkların, gerçek bir kişi tarafından edinilen tüm eşyalar gibi miras bırakılabileceği" belirtilmiştir⁴⁸³.

Japonya’da kripto para birimlerinin Japon miras hukuku kapsamında ele alınmasına ilişkin yerleşik bir yasa veya mahkeme emsali bulunmamaktadır.

⁴⁸⁰ Haeberli D., Oesterhelt S., Wherlock A.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulations Switzerland [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Switzerland | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-regulations-switzerland/) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

⁴⁸¹ Vauplane D., Charpiat V., Reicher M.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulation France 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | France | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-regulations-france/) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

⁴⁸² Riley, J., s. 142.

⁴⁸³ Bitcoin News: China Passes Law Protecting Cryptocurrency Inheritance [China Passes Law Protecting Cryptocurrency Inheritance – Bitcoin News](https://www.bitcoinnews.com/china-passes-law-protecting-cryptocurrency-inheritance/) (Erişim Tarihi: 30.04.2024).

Japonya Medeni Kanunu uyarınca, miras (yani, varlıkların mirasçı(lar)a intikali) mirasbırakanın ölümü üzerine gerçekleşir. Teorik olarak, kripto para birimleri mirasçılar tarafından devralınacaktır. Ancak, kripto varlıkların anonim yapısı göz önüne alındığında, ilgili özel anahtar veya şifre mirasçılar tarafından bilinmediği sürece, kripto varlıkların terekede yer alması ve elde edilmesi önemli bir sorun olacaktır. Öte yandan, özel anahtar veya şifre bilinmese bile, miras kalan şeyin tespit edilebildiği ölçüde, teorik olarak veraset vergisi uygulanabilir. Noter onaylı bir vasiyetname bu sorunların çözümlerinden biri olabilir. Ancak, Japon hukuku açısından bakıldığında, bu yeni konuların yeterince ele alınabilmesi için yasal çerçevenin iyileştirilmesi gerekmektedir⁴⁸⁴.

ABD’de ilk olarak 2013’te birkaç eyalet yasama organı da "Dijital Varlık İkilemi"ni ele almıştır. Özellikle beş eyalet (Rhode Island, Connecticut, Indiana, Oklahoma ve Idaho) mirasçılarının ölümünden sonra kullanıcıların e-posta ve sosyal medya sitelerine erişmesine izin veren yasalar çıkarmıştır. Connecticut ve Rhode Island, "e-posta hizmet sağlayıcılarının, bir vasiyeti yerine getirme görevlisine veya bir yöneticiye müşterilerinin e-posta hesabının içeriğine veya kopyalarına erişim sağlamasını zorunlu kılan" yasaları yürürlüğe koymuştur⁴⁸⁵. Günümüzde ise neredeyse her eyalette bir kişinin öldükten sonra varlıklarına dijital olarak erişme ve kripto varlıkları yönetme hakkı veren yasalar yürürlüğe girmiştir⁴⁸⁶. ABD’de kripto varlıklar vasiyetname veya tröst aracılığıyla miras bırakılabilmektedir.

⁴⁸⁴ Nagase, T./Fukui, T./Hatano, K.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulation Japan 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Japan | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.globallegalinsights.com/news-analysis/blockchain-and-cryptocurrency-laws-and-regulation-japan-2024/) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

⁴⁸⁵ Stutts, E., s. 380.

⁴⁸⁶ Everplans: State by State Digital Estate Planning Laws, [State-by-State Digital Estate Planning Laws | Everplans](https://www.everplans.com/state-by-state-digital-estate-planning-laws/) (Erişim Tarihi: 15.01.2024).

İngiliz hukukunda da kripto varlıkların ölümden sonra vasiyetname düzenlenerek mirasçıya intikali kabul edilmektedir. Vasiyetnamede kripto varlığın ne olduğu, kripto varlığa erişmek için kullanılan cihaz ve özel anahtarın ayrıntıları yer almalıdır⁴⁸⁷.

b. Kripto Varlıkların Türk Hukukunda Mirasçıya İntikali

Ülkemizde kripto varlıkların yaygın bir şekilde kullanıldığı için kripto varlık sahibi vefat ettiğinde nasıl bir yol izleneceği tartışma konusudur. Kripto varlığın merkeziyetsiz ve anonim yapısı mirasçıya intikali zor bile hale getirmektedir.

Kripto varlıkların mirasçıya intikali konusunda Gelir İdaresi Başkanlığı'nın görüş bildirdiği bir özelgesi bulunmaktadır. Özelgede mirasbırakana ait Bitcoinlerin mirasçılara intikalinde veraset ve intikal vergisinin olup olmadığı konusunda görüş bildirilmiştir. Söz konusu özelgede veraset ve intikal vergisinin konusuna giren mallara ilişkin olarak, mülkiyete konu olabilen taşınır ve taşınamaz şeylerle malvarlığına dahil olabilen bütün hakları ve alacakları kapsadığı açıklandıktan sonra mirasbırakana ait kripto varlığın toplam değerinin mirasçılar tarafından veraset ve intikal beyannamesi ile beyan edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Özelgede açıklanan görüş, bir kripto para türü olan Bitcoinin mirasçılara intikalinin mümkün olduğu yönündedir⁴⁸⁸.

Kripto varlıkların mirasçılara intikalinde mirasçıların kripto varlıklara erişimi sorun olabilmektedir çünkü kripto varlığa sadece özel anahtara sahip kişi tarafından

⁴⁸⁷ Maddison-White, H.: Can Crypto-assets be Inherited? [Can crypto assets be inherited? \(ts-p.co.uk\)](https://ts-p.co.uk) (Erişim Tarihi: 17.05.2024).

⁴⁸⁸ Gelir İdaresi Başkanlığı: Mirasçılara Bitcoin Varlığı Karşılığında Ödenecek Tutarın Veraset ve İntikal Vergisi Yönünden Değerlendirilmesi [Mirasçılara Bitcoin Varlığı Karşılığında Ödenecek Tutarın Veraset ve İntikal Vergisi Yönünden Değerlendirilmesi Hk. | Gelir İdaresi Başkanlığı \(gib.gov.tr\)](https://gib.gov.tr) (Erişim Tarihi: 15.02.2024).

ulaşılabilmektedir⁴⁸⁹. Mirasçıların kripto varlığın özel anahtarına dair bilgi sahibi olması ile mirasbırakının kripto varlığına erişmesi mümkün olacaktır⁴⁹⁰. Bu yüzden ölüme bağlı tasarrufla kripto varlığın mirasçıya intikal etmesi bizce isabetli olacaktır. Böylece mirasçı da sanal cüzdandaki kripto varlığa ulaşabilmektedir. Bu noktada doktrinde gözetimli ve gözetimsiz cüzdan ayrımı yapılmaktadır. Gözetimli cüzdanlarda (*custodial wallet*)⁴⁹¹ bir kripto varlık platformu yönettiği takdirde kripto varlığa finansal araçlar erişebilecektir ve bu şekilde külli halefiyet ilkesiyle mirasçılara intikal edebilecektir.

Kripto para borsaları bakımından Bankalar Birliğine benzer bir kurum bulunmadığından her bir kripto para borsasına başvurarak mirasçının kripto para hesabının ve kripto parasının bulunup bulunmadığı öğrenilebilir⁴⁹² ve mirasçıya devredilmesini talep edilebilir⁴⁹³. Çoğu kripto varlık kullanıcısı böyle bir formatın kabul edilemez olduğunu düşünmektedir çünkü bu format Bitcoin ve ademi merkezilik fikriyle çeliştiğini belirtmektedirler⁴⁹⁴.

Eğer kripto varlık bir platform yani bir borsa üzerinden alınmışsa platform ile mirasbırakan arasındaki sözleşmenin mirasçılara intikal edip edemeyeceği sorunu da ortaya çıkmaktadır. Bu sözleşmeler genel işlem şartı olarak da adlandırılabilirler genelde standart sözleşmelerdir. Kullanıcılar, dijital varlıklarla ilgili hizmeti sunan şirketlerin çoğunluğunun standart sözleşmelerinde yer alan ve dijital varlıklarının mirasçılara intikal etmeyeceğini öngören hükmü, sözleşmenin diğer hükümleriyle

⁴⁸⁹ Turan Başara, G., s. 24.

⁴⁹⁰ Yılmaz, İ.: Dijital Miras, Bilkent Üniversitesi Özel Hukuk Yüksek Lisans Tezi, s. 15.

⁴⁹¹ Gözetimli cüzdanda kripto varlık anahtarları üçüncü bir kişi tarafından saklanmaktadır [Gözetimsiz Cüzdan Nedir? Gözetimli ve Gözetimsiz Cüzdan Arasındaki Fark Nedir? - Bitlo Akademi](#) (Erişim Tarihi: 18.04.2024).

⁴⁹² Bilgili, F./Cengil F., Kripto Para, s. 381.

⁴⁹³ Yılmaz, İ., s. 15.

⁴⁹⁴ Omelchuk, O./Iliopol, I./ Alina, S.: *Features of Inheritance of Cryptocurrency Assets*, <https://doi.org/10.31207/ih.v10i1.233> s. 117.

birlikte kabul etmektedir. Hizmet sağlayıcılar, mirasbırakanın hesap kimlik bilgilerini ölüm üzerine onun mirasçıları ile paylaşmamaktadır. Buna karşılık hizmet sağlayıcılar, mahkeme kararı sunulması halinde hesap kimlik bilgilerinin mirasçılarla paylaşılacağını belirtmektedirler. Nitekim, Antalya Bölge Adliye Mahkemesi'nin kararında da belirtildiği üzere, Apple tarafından, bu yönde bir mahkeme kararının mevcut olması durumunda mirasbırakana ait hesap bilgilerinin paylaşılacağı ifade edilmiştir. Asıl önemli nokta ise bu sözleşmenin geçerliliğinin belirlenmesidir⁴⁹⁵.

Türkiye'de faaliyet gösteren bir kripto varlık alım satım platformu olan BtcTürk'ün bu konuyla ilgili açıklaması ise şu şekildedir: *“BtcTurk nezdinde müteveffaya (ölen kişi) özgülenen hesapta bulunan her nevi kripto para ve Türk lirasına ilişkin yasal mirasçıların tasarruf etme hakkı bulunmakta olup, bu kapsamda yasal mirasçılardan gelen kripto paranın kendi hesaplarına transfer edilmesi, satılması, devir edilmesi vb. gibi yasaya uygun talepler yerine getirilmektedir”*⁴⁹⁶

Türk-İsviçre hukukunda kripto varlıklarla ilgili kripto varlık kullanıcısı ile kripto varlık borsası arasındaki kullanıcı sözleşmeleri sui generis sözleşme olarak tanımlanmaktadır. Kullanıcı sözleşmelerinde, dijital varlık saklama ve yönetme hizmeti sağlayan şirketlerin asli edim yükümlülükleri, ilgili dijital platformu kullandırma, kullanıcılardan toplanan kişisel verileri saklama, koruma, kullanıcının ve kullanıcının açık rızası ile üçüncü kişilerin bu verilere erişimini sağlama ve rızanın geri alındığı durumlarda erişimi engelleme olarak belirtilmektedir. Bu sözleşmelerdeki dürüstlük kuralına aykırı olan bu genel işlem şartı geçersiz

⁴⁹⁵ Büyüksağış, E./Özyiğit, S./Mirkelam Falay, S./ Buldağ, İ.E./Okur M.S.: *Dijital Varlıkların Miras Yoluyla İntikali*, Yargıtay Dergisi 2021, C. 47, S.2, s. 357.

⁴⁹⁶ BtcTürk: Bitcoin ve Kriptoparaların Hukuki Durumu [Bitcoin ve Kriptoparaların Hukuki Durumu \(btcturk.com\)](https://btcturk.com) (Erişim Tarihi: 15.01.2024).

sayılmalmasına yönelik bir görüş de bulunmaktadır⁴⁹⁷. Genel işlem koşulları TBK m. 20'ye göre “*Genel işlem koşulları, bir sözleşme yapılırken düzenleyenin, ileride çok sayıdaki benzer sözleşmede kullanmak amacıyla, önceden, tek başına hazırlayarak karşı tarafa sunduğu sözleşme hükümleridir.*” Biz de bu görüşe katılıyoruz çünkü genel işlem şartı her zaman düzenleyen aleyhine yorumlanmaktadır. Sözleşmenin zayıf tarafını daha da zayıf hale getiren bu sözleşmeler bizce de dürüstlük kuralına aykırıdır. Bu aykırı olan kısımlar hariç sözleşmenin diğer maddelerinin mirasçıya intikal etmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Fakat gözetimsiz cüzdanlarda (*non-custodial wallet*)⁴⁹⁸ sadece mirasbırakan tarafından erişim mümkündür⁴⁹⁹. Bu durumda da yukarıda bahsedildiği üzere ölüme bağlı tasarruf ile cüzdanın şifresinin mirasçıya verilmesi makul bir çözüm olacaktır.

Aynı şekilde NFT'ler de dijital varlık kapsamında terekeye dahil olacaktır ama NFT'lerin sanat eserleri üzerindeki fikri hakların da sahibi vardır. NFT'ler de sadece fikri hakların mali yetkileri külli halefiyet kapsamında bir bütün olarak mirasçıya intikal edecektir⁵⁰⁰.

⁴⁹⁷ Büyüksağış, E./Özyiğit, S./Mirkelam Falay, S./Buldağ, İ.E./Okur, M.S., s. 364.

⁴⁹⁸ Gözetimsiz cüzdanlarda kripto varlığın bütün kontrolü kripto varlık sahibindedir [Gözetimsiz Cüzdan Nedir? Gözetimli ve Gözetimsiz Cüzdan Arasındaki Fark Nedir? - Bitlo Akademi](#) (Erişim Tarihi: 18.04.2024).

⁴⁹⁹ Turan Başara, G., s. 25.

⁵⁰⁰ Akçaal, M.: *NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi*, TBB Dergisi 2022, C. 34, S. 159, s. 389.

C. Kripto Varlık ve Ölüme Bağlı Tasarruflar

1. Genel Olarak Ölüme Bağlı Tasarruflar

Ölüme bağlı tasarruf mirasbırakanın ölümünden sonra terekesini etkileyecek şekilde hüküm doğuracak isteklerini içeren tek taraflı hukuki işlemdir⁵⁰¹. Vasiyetname tek taraflı bir hukuki işlemdir ve vasiyetname düzenleyebilmek için 15 yaşını doldurmak ve ayırt etme gücüne sahip olmak gerekir. Miras sözleşmesi ise iki taraflıdır ve hukuki işlem ehliyetinin olması gerekir.

Ölüme bağlı tasarruflarda *favor testamenti* ilkesi geçerlidir bu yüzden de vasiyetnameyi ayakta tutacak yorumu tercih etmek gerekir. Ölüme bağlı tasarruflarda irade teorisi esastır ve mirasbırakanın iradesi ön planda tutulur.

Ölüme bağlı tasarruflarda çok katı şekil kuralları vardır ve mutlaka kanunun öngördüğü şekilde yapılmalıdır. Bu bağlamda tipe bağlılık ve içeriği kanun belirler.

Şekli anlamda ölüme bağlı tasarruflar mirasbırakanın ölümünden sonra hüküm ifade etmesini istediği iradesini açıklarken uymak zorunda olduğu şekil şartlarını ifade eder. Şekli anlamda ölüme bağlı tasarruflar vasiyetname ve miras sözleşmesi olarak ikiye ayrılır⁵⁰². Maddi anlamda ölüme bağlı tasarruflar ise şekli anlamda ölüme bağlı tasarrufların içeriğini, orada açıklanan arzuları ya da mirasbırakanın ölüme bağlı emirlerini belirler⁵⁰³.

Vasiyetnameler de kendi içinde olağan ve olağanüstü olarak ikiye ayrılmaktadır. Olağan vasiyetnameler de kendi içinde resmi vasiyetname ve el yazılı

⁵⁰¹ Antalya, G./Sağlam, İ., s. 106

⁵⁰² Dural, M./Öz, T., s. 52 ve 53.

⁵⁰³ Dural, M./Öz, T., s. 55.

vasiyetname olarak ikiye ayrılmaktadır. Olağanüstü vasiyetname ise sözlü vasiyettir. Miras sözleşmeleri ise olumlu miras sözleşmesi ve mirastan feragat sözleşmesi olarak ikiye ayrılmaktadır⁵⁰⁴.

İleride dijital varlıkların, özellikle kripto varlıkların ölüme bağlı tasarruf ile mirasçıya bırakılması hususunda uyumsuzluk çıkması ihtimali teknolojinin gelişimi ile birlikte yüksek bir ihtimaldir. Bu yüzden de bu konunun ayrıca incelenmesi gerekmektedir.

2. Kripto Varlıkları Konu Edinen Ölüme Bağlı Tasarrufların Hukuki Akıbeti

a. Karşılaştırmalı Hukuktaki Durum

Amerika Birleşik Devletlerinde 2012 yılında çıkan Dijital Varlıklara Yeknesak Erişim Kanunu (*Uniform Fiduciary Access to Digital Assets Act*) hesap sahibi öldüğünde veya hesabı yönetme yeteneğini kaybettiğinde bir kişinin çevrimiçi hesaplarına erişimi düzenlemektedir. Mutemet, başka bir kişinin eşyalarını yönetmek üzere atanan ve diğer kişinin menfaatine en iyi şekilde hareket etmek için katı görevlere tabi olan bir kişidir. Yaygın mutemet türleri arasında bir merhumun mirasının yürütücüleri, mütevelliler, konservatörler ve temsilciler yer almaktadır. Bu kanun, bir yedieminin maddi eşyaları yönetme konusundaki geleneksel yetkisini dijital varlıkların yönetimini de içerecek şekilde genişletmektedir. Yasa, yedieminlerin bilgisayar dosyaları, web alanları ve sanal para birimi gibi dijital mülkleri yönetmesine izin vermektedir. Ancak asıl kullanıcı bir vasiyet, vekaletname veya başka bir kayıta yediemin erişimine izin vermedikçe, bir yedieminin e-posta,

⁵⁰⁴ Dural, M./Öz, T., s. 61.

metin mesajları ve sosyal medya hesapları gibi elektronik iletişimlere erişimini kısıtlamaktadır⁵⁰⁵.

Singapur'da vasiyete dayalı veraset alanındaki ana mevzuat parçaları olan 1967 Vasiyetnameye Dayalı Veraset Yasası, 1838 Vasiyet Yasası ve 1934 Veraset ve İdare Yasası, kripto varlıklar ile ilgili özel yasalara sahip değildir. Bu nedenle, genellikle, bir kripto varlık sahibi, bir vasiyetnamede kripto varlıkların varlığından, özelliklerinden ve nerede sakladığından özellikle bahsetmelidir. Aksi takdirde uygulayıcılar ve yararlanıcılar varlıklarından bile haberdar olmayabilir. Ayrıca, vasiyet sahibi, özel anahtar ayrıntıları ve cüzdan şifreleri gibi kripto varlıkların erişim bilgilerinin vasiyeti yerine getirenlere özel olarak açıklanmasını sağlamalıdır. Aksi takdirde merkezi olmayan yapıları nedeniyle vasiyeti yerine getirenlerin kripto varlıkları geri almaları için çok az başvuru yolu olacaktır. Bir kripto varlık sahibi ayrıca lehtarları için kripto para birimleri üzerinde bir tröst oluşturabilir ve daha sonra kripto varlıkları tröst malı olarak yönetmesi için bir profesyonel atayabilir⁵⁰⁶.

b. Türk Hukukunda Kripto Varlıklarda Ölüme Bağlı Tasarruflar

Bir kişinin ölüme bağlı tasarrufla kripto varlıklarını mirasçılara bırakıp bırakamaması doktrinde tartışılmıştır. Doktrinde genel olarak vasiyetnamenin veya miras sözleşmesinin şartlarına uyulduğu takdirde dijital varlıkların ve kripto varlıkların mirasçılara intikal edebileceği görüşü benimsenmiştir⁵⁰⁷. Kanımızca

⁵⁰⁵Uniform Laws: Fiduciary Access to Digital Assets Act [Fiduciary Access to Digital Assets Act, Revised - Uniform Law Commission \(uniformlaws.org\)](https://www.uniformlaws.org/) (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

⁵⁰⁶ Pereire, K./YingXin, L.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulation Singapore 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Japan | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.globallegalinsights.com/) (Erişim Tarihi: 15.01.2024).

⁵⁰⁷ Maraşlı Dinç, Y, s. 280 ve Yılmaz, İ. s. 245

doktrindeki görüş isabetlidir çünkü irade teorisi gereğince mirasbırakanın iradesine üstünlük tanınmalı ve son arzuları yaşatılmalıdır. Bu yüzden de kanundaki şartları taşıdığı takdirde kripto varlıklar ve dijital varlıklar mirasbırakanın istediği kişiye intikal etmelidir. Ayrıca mirasbırakanın iradesini açıkça ortaya koyması dijital varlıkların nasıl intikal edeceği konusunu da açıklığa kavuşturmaktadır⁵⁰⁸.

Bizim fikrimize göre mirasbırakan böyle bir ölüme bağlı tasarrufta bulunacaksa bu konuda bilgisi olan bir vasiyeti yerine getirme görevlisi atayabilir. Bu görevliye özel anahtarları verebilir ve miras ortaklığı dağılana kadar oybirliği ile kripto varlıklar için gereken işlemleri yapabilir. Sonrasında da kripto varlığın mirasçıya intikalini sağlayabilir.

⁵⁰⁸ Yılmaz, İ.,s. 45

SONUÇ

Kripto varlıklar merkeziyetsiz ve anonim yapılarıyla son yıllarda dikkat çekmektedir. Bunun hukuk dünyasına yansımalarını dikkate alarak bu çalışmamızda kripto varlıklar medeni hukuk bağlamında incelenmeye çalışılmıştır.

Kripto varlıklar her ülke tarafından farklı şekillerde düzenlenmiştir. Bazı ülkelerde kripto varlıklar çok katı bir şekilde düzenlenmişken bazı ülkeler daha serbest bir şekilde düzenlenmiştir. Bu durum kripto varlığın niteliğinin belirlenmesini, borçlar, aile ve miras konularının düzenlenmesinde ve yargı kararlarında da kendini göstermiştir.

Kripto varlıkların eşya bağlamında incelenmesi hususunda genelde *civil law* ülkeleri kripto varlıkların cismanilik özelliği taşımadığı için eşya olamayacağını savunurken *common law* ülkelerinde ise kripto varlıkların eşya olabileceği görüşü benimsenmiştir. Ülkemizde de kripto varlıkların eşya olmadığı görüşü hakimdir. Fakat bize göre günümüz koşullarında kripto varlıkların eşya kabul edilmesi gerekmektedir.

Kripto varlıkların borçlar hukuku bağlamında incelenmesi konusunda da kripto varlıkların merkeziyetsiz yapısı ile günümüzdeki borçlar hukuku kuralları bağdaşmamaktadır. Ülkemizde Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik sebebiyle kripto varlık sözleşmelerde bedel unsuru olarak yer alamamakta, sadece para karşılığı kripto varlık alınabilmektedir. Bunun dışında kripto varlık haksız fiil kapsamında da korunamamaktadır. Fakat sebepsiz zenginleşmeye konu olabilmektedir. İfa ve temerrüt durumlarında da kripto varlıkların paraya çevirilmesi kolaylık sağlamaktadır.

Kripto varlıkların aile hukuku bağlamında incelenmesi konusunda da asıl sorun mal rejimlerinde ortaya çıkmaktadır. Kripto varlıklar edinilmiş mallara katılma rejiminin tasfiyesinde yer alacaktır ve değerindeki artış da değer artış payı olarak dikkate alınacaktır.

Son olarak ise kripto varlıkların miras hukuku bağlamında değerlendirilmesi konusunda da çoğu ülke kripto varlıkların mirasçıya intikal edeceğini düşünmektedir. Ülkemizde de durum bu şekildedir. Biz de aynı görüşü savunmakla birlikte mirasbırakanın kripto varlıklarının intikalini ölüme bağlı tasarrufla daha detaylı belirtmesinin faydalı olacağı görüşündeyiz.

Güncel durumda her ne kadar kripto varlıkların hukuki durumunu belirlemek her ülke için zor olsa da çok ciddi gelişmeler gösterildiği ve ülkelerin medeni hukuk bağlamında düzenleme getirmeye çalıştıkları ortadadır. İleride de bu konuda daha detaylı düzenlemeler yapılacaktır ve daha çok yargı kararı verilecektir. Hukuk dünyasında da bu konuyu gelişmeye açık olduğu fikrindeyiz.

KAYNAKÇA

- Abraham, D.:** A 1.0: What is Digital Property, [\(3\) A 1.0 : What is Digital Property | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 10.01.2024).
- Acar, F.:** *Türk Hukukunda Yasal Mal Rejimleri*, Public and Private International Law Bulletin, Vol. 35, Issue. 1, s. 143-156.
- Akçaal, M.:** *NFT (Değiştirilemeyen Jeton) Sanat Eserlerinin Miras Yoluyla Geçmesi*, TBB Dergisi 2022, C. 34, S. 159, s. 363-396.
- Akköse, M.:** CBDC ve Kripto, [CBDC ve Kripto | Fintechtime](#) (Erişim Tarihi: 15.10.2023).
- Aral F., Ayrancı H.:** Borçlar Hukuku Özel Borç İlişkileri, 14. Baskı, Ankara 2021.
- Allen, J./Rauchs, M./Blandin, A./Bear, K.:** *Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets*, University of Cambridge Judge Business School, [Legal and Regulatory Considerations for Digital Assets by Jason G Allen, Michel Rauchs, Apolline Blandin, Keith Bear :: SSRN](#) s. 1-53.
- Allen, J.G./Wells, H./Mauer, M.:** *Cryptoassets in Private Law: Emerging Trends and Open Questions from the First 10 Years*, [delivery.php \(ssrn.com\)](#) s. 1-38.
- Antalya, G.:** Borçlar Hukuku Genel Hükümler Cilt I, 1. Baskı, İstanbul 2015.
- Antalya, G.:** Eşya Hukuku Cilt I, 1. Baskı, İstanbul 2017.
- Antalya, G./Sağlam, İ.:** Miras Hukuku, 3. Baskı, İstanbul 2015.
- Awataguchi, T./Nagase, T.:** *Global Legal Insights Blockchain & Cryptocurrency Regulation Japan*, 3. Baskı, Londra 2021, 295-304.
- Aytekin, B./Arslan, R.:** *Kripto Varlıkların Dünyadaki ve Türkiye'deki Hukuki Konumu*, Baseak CORE, 2021 [Bitcoin'in Mi VAR Derdin VAR: Kripto Varlıkların Hukuki Konumu \(Legal Standing of Crypto Assets\) by Burak Aytekin, Ramiz Arslan :: SSRN](#) s. 1-9.
- Bahtiyar, M./Biçer, M.:** *Adi İş/Ticari İş/Tüketici İşlemi Ayrımı ve Bu Ayrımın Önemi*, Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi 2016, C. 22, S. 3, s. 395-436.
- Baker, N.:** CBDC Outlook 2024: Challenges and Predictions, [CBDC Outlook 2024: Challenges and Predictions | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

Ball, V.: *Bitcoin As Property:AA v Person Unknown Re Bitcoin*, Conveyencer and Property Lawyer 2020, Vol. 20, s. 186-194.

Bayzan, Y. E.: Hukuki Açıdan Kripto Varlıklar, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Benli, E.: *Ayni Hakların Teminat İşlevi*, ASBÜ Hukuk Fakültesi Dergisi 2019, C. 1, S.1, s. 109-134.

Bilgili, F./Cengil, F.: *Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Eşya Niteliği Sorunu*
[Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Eşya Niteliği Sorunu \(The Question of Property Qualification of Cryptocurrencies Specific to Bitcoin\) by Fatih Bilgili, muhammed fatih cengil :: SSRN](#) s. 1-28.

Bilgili, F./Cengil, F.: Blockchain ve Kripto Para Hukuku, 2. Baskı, Bursa 2022

Bindseil, U.: Tiered CBDC and the Financial System [Tiered CBDC and the Financial System by Ulrich Bindseil :: SSRN](#) s. 1-42.

Block, F.: PAK's NFT Artwork "The Merge" Sells for \$ 91.8 Million [PAK's NFT Artwork 'The Merge' Sells for \\$91.8 Million | Barron's \(barrons.com\)](#) (Erişim tarihi: 21.10.2023).

Bočánek, M.:*First Draft Of Crypto-Asset Regulation (MICA) With The European Union And Potential Implemantation*, Financial Law Review 2021, Vol. 22, Issue. 2, s. 37-53.

Bolotaeva, O.S./ Stepanova, A.A./Alekseeva, S.S.: *The Legal Nature of Cryptocurrency*, IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 2019, s. 1-6.

Bozkurt Yüksel, A.E.:*Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış*, İÜHFM 2015, C.73, S. 2, s. 173-220.

Büyüksağış, E./ Özyiğit, S./Mirkelam Falay, S./Buldağ, İ.E./ Okur, M.S.: *Dijital Varlıkların Miras Yoluyla İntikali*, Yargıtay Dergisi 2021, C. 47, S.2, s. 337-407.

Cheong, B./Razak, M.: Unjust Enrichment Claims in Illegal Cryptocurrency Transfers, [Unjust Enrichment Claims in Illegal Cryptocurrency Transfers - The Singapore Law Gazette](#) (Erişim Tarihi: 16.05.2024).

Ciambella, F./Chong, E. L.: Global Legal Insights Blockchain & Cryptocurrency Regulation: Singapore, 2. Baskı, Londra 2020, s. 500-510.

Coşkun, M.E.: Hukuki Açıdan Kripto Varlıklar ve İlk Kriptopara Arzı (Initial Coin Offering), 1. Baskı, İstanbul 2023.

Çağlayan Aksoy, P.: Hukuka Aykırılık ve Ahlaka Aykırılık Unsurları Çerçevesinde Salt Malvarlığı Zararlarının Tazmini, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Çağlayan Aksoy, P./Özkan Üner, Z.: *NFTs and Copyright: Challenges and Opportunities*, Journal of Intellectual Property Law & Practice 2021, C. 16, S. 10, s. 1115-1126.

Çağlayan Aksoy, P.: *The Applicability of Property Law Rules for Crypto Assets: Considerations from Civil Law and Common Law Perspectives*, Law, Innovation and Technology 2023, C. 15, S. 1, s. 185-221.

Çarkacıoğlu, A.: Kripto Para Bitcoin, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Kurulu 2016, s. 11 [\(PDF\) KRİPTO-PARA BITCOIN \(researchgate.net\)](#) (Erişim Tarihi: 10.02.2024).

Çekin, M.S.: *Kripto Varlıklar Üzerinde Gerçekleştirilen İşlemlerin Borçlar Hukuku ve Eşya Hukuku Açısından Değerlendirilmesi*, İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2022, C:9,S:1, s. 187-216.

Çelener, B.: Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimlerinin Vergilendirilmesine Yönelik Yaklaşımlar, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 255-291.

Danyal, D.: *Dağıtık Defter Teknolojisi DLT ve Çeşitleri*, [\(10\) Dağıtık Defter Teknolojisi DLT ve Çeşitleri | LinkedIn](#) (erişim tarihi: 08.02.2024).

Dural, M./Öz, T.: Türk Özel Hukuku Cilt IV Miras Hukuku, 8. Baskı, İstanbul 2015.

Dulatova, N./ Razak, A.: *The Ecosystem of Cryptocurrency as an Object of Civil Rights in BRICS Countries*. BRICS Law Journal 2020, Vol.7, Issue 2, s. 37-65.

Elsweig, B./Trautman, L.J.: *When Does a Non-Fungible Token (NFT) Become a Security?*, Georgia State University Law Review 2023, Vol. 39, Issue 2, s. 295-336. .

Eren, F.: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 25. Baskı, Ankara 2020.

Esener, T./Güven, K.: Eşya Hukuku, 7. Baskı, Ankara 2017.

Fairfield, J.: *Bitproperty*, Southern California Law Review 2015, Vol. 88, Issue. 4, s. 804-874.

Fairfield, J.: *Tokenized: The Law of Non-Fungible Tokens and Unique Digital Property*, Indiana Law Journal 2021, Vol. 97, Issue 1, s. 1261-1313.

Ferrari, V.: *The Regulation of Crypto-assets in the EU - investment and payment tokens under the radar* ,Maastricht Journal of European and Comparative Law 2020, Vol. 27, Issue. 3, s. 227-396.

Fox, D./Green, S.: Cyryptocurrencies in Public and Private Law, 1. Baskı, Oxford 2019.

Goforth, C.: U.S. Law: Crypto is Money, Property, a Commodity, and a Security, all at the Same Time, [18 J Fin Trans draft fn\[1\] \(ssrn.com\)](#) s. 1-11.

Grobys, K./Junttila, J./Kolari, J. W./Sapkota, N.: *On the Stability of Stablecoins*, Journal of Empirical Finance 2021, Vol. 64, s. 207-223.

Güçlütürk, O.G.: *Türk Hukukunda Kripto Varlıkların Para ve Elektronik Para Niteliğinin İncelenmesi*, REGESTA 2019, C. 4, S. 3, s. 383-408.

Güçlütürk, O. G.: Hukukçular İçin Blokzincir Teknolojisinin Teknik İşleyişi: Bitcoin Örneği, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 21-72

Güven, K.: *Taşınır Mülkiyetinin Devren Kazanılmasında Sebebe Bağlılık (İllilik) Sorunu*, Başkent Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2021, C. 7, S. 1, s. 11-36.

Güven, V./Şahinöz, E.: Blokzincir, Kripto Paralar, Bitcoin: Satoshi Dünyayı Değiştiriyor, 1. Baskı, İstanbul 2018.

Haeberli, D./Oesterhelt, S./Wherlock A.: Blockchain & Cryptocurrency Regulation Switzerland, 3. Baskı, Londra 2021, s. 348-362.

Henkelmann, SD./Allen,L.J.D.: Blockchain & Cryptocurrency Regulation: Germany, 2. Baskı, Londra 2020, s. 355-366.

Hodes J.: First Swiss-Backed Bank To Offer Crypto Trading And Custody Services, [First Swiss-Backed Bank To Offer Crypto Trading And Custody Services | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 18.01.2024).

Howden, E.: *The Crypto-Currency Conundrum: Regulating an Uncertain Future*, Emory International Law Review 2015, Vol. 29, Issue. 4, s. 742-796.

Huang, Y./Mayer M.: *Digital Currencies, Monetary Sovereignty, and U.S.–China Power Competition*, Policy and Internet 2022, Vol. 14, Issue 2, s. 324-347.

Huynh-Thea, T./Gadekallu, T.R./Wang, W./Yenduri, G./Ranaweera, P./Pham, Q./ Benevides da Costa, D./Liyanage M.: *Blockchain for the metaverse: A Review*, Future Generation Computer Systems 2023, Vol. 143, s. 1-17.

İleri Ç.: “*Dijital Miras*” - Alman Federal Mahkemesi’nin “Facebook” Kararı Üzerine Bir İnceleme, TBB Dergisi 2020, C. 32, S. 146, s. 123-152.

İmamoğlu, D.A.: Kripto Para Birimleri ve Türk Hukukunda Düzenlenmesi, 4. Baskı, Ankara 2023.

İnceoğlu, M.: *İfanın Hukuki Niteliği ve Borçlunun Edime Uygun Eyleminin İfa Teşkil Edip Etmeyeceği Sorunu*, AÜHFD 2005, C. 54, S. 4, s. 149-182.

Nakamoto, S.: *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*, [bitcoin.pdf](#) s. 1.

Niedermüller, M./Epicoco, G.: Blockchain and Cryptocurrency Law and Regulations 2024 Lichtenstein, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Liechtenstein | GLI \(globallegalinsights.com\)](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

Kamalak, M.: Para ve Para Sistemleri, İşletme Dergisi 1980, C. 4, S. 3, s. 71-96.

Kara Kılıçarslan, S.: *Bitcoin Özelinde Kripto Paraların Edinilmiş Mallara Katılma Rejiminde Tasfiyesi Sorunu*, Kırıkkale Hukuk Mecmuası 2023, C. 3, S. 1, s. 1-27.

Karamanlioğlu, A.: Son gelişmeler ışığında Kripto Paraların Hukuki Niteliği ve Kripto Para Borsalarına Dair Tespit ve Öneriler, [KHAS Hukuk Fakültesi Hukuk Bülteni](#) (Erişim Tarihi: 10.11.2023).

Karatepe Sarıcı, Ö./ Demir, D. E.: *Edinilmiş Mallara Katılma Rejiminin Tasfiyesinde Bitcoin’in Tasfiyeye Konu Olup Olamayacağı Meselesi*, Terazi Hukuk Dergisi 2021, C. 16, S. 181, s. 1721-1736.

Kapancı, K.B.: Kripto Varlıklar Üzerinde Rehin Hakkı Kurulabilir mi?, Yürürlüğe Girişinin 20. Yılında Türk Medeni Hukuku Sempozyumu, s. 6.

Kapancı, B.: Özel Hukuk Penceresinden Blokzincir: Sanal Para (Varlık) Değerleri ve “Akıllı Sözleşmeler” Üzerine Değerlendirmeler, *Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk*, s. 163-214.

Kaplıca, K.: Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon [Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon | Doğruluk Payı \(dogrulukpayi.com\)](https://dogrulukpayi.com) (Erişim Tarihi:01.04.2024).

Kerrigan, C./Fraziero, C./ Hamilton-Russel, O./Bain, A.: Blockchain and Cryptocurrency Regulation 2024 United Kingdom, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | United Kingdom | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://globallegalinsights.com) (Erişim Tarihi: 01.02.2024).

Kırca, Ç.: Örtülü (Gizli) Boşluk ve Bu Boşluğun Doldurulması Yöntemi Olarak Amaca Uygun Sınırlama, AÜHFD 2001, C. 50, S. 1, s. 91-119.

Klasicek, D.: *Inheritance Law in the Twenty-First Century: New Circumstances and Challenges*, Modernising European Legal Education 2023, C. 10, [Modernising European Legal Education \(MELE\) \(open.org\)](https://open.org) s. 1-299.

Kurt, L.:Kripto Para Bitcoin, 1. Baskı, Ankara 2018.

Kurtulan, G.:*Haksız Fiilde Hukuka Aykırılık Unsuru*, MÜHF-HAD 2017, C.23, S. 1, s. 465-503.

Küzeci, E.: Blokzinciri, Hukuk ve Kişisel Verilerin Korunması: Yeni Bir Güven Mekanizması Kurmak Olanaklı Mı?, *Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir*, s. 243-266.

Lee, L.: Examining the Legal Status of Digital Assets as Property: A Comparative Analysis of Jurisdictional Approaches, [delivery.php \(ssrn.com\)](https://ssrn.com) s. 1-14.

Lee, J.: Crypto-Finance, Law and Regulation, 1. Baskı, New York 2022.

Lehmann, M.: *National Blockchain Laws as a Threat to Capital Markets Integration*, Uniform Law Review 2021, Vol. 26, Issue 1, s. 148-179.

Lewis ,A.: Bitcoin ve Blokzincirin Temelleri, 1. Baskı, İstanbul 2021.

Lins, B./Praicheux, S.: *Digital And Blockchain-Based Legal Regimes: An Eea Case Study Based On Innovative Legislations – Comparison Of French And Liechtenstein Domestic Regulations*, Financial Law Review 2021, Vol. 22, Issue. 2, s. 1-17.

Liv, S./Aworı, O.S./Fedyunin, A.S.: *Problems and Prospects of Cryptocurrency Usage in China and Cambodia*, Review of Business and Economics Studies 2023, Vol.11,Issue: 4, s. 1-28.

Low, K.FK./Hara, M.: Cryptoassets and Property, [Cryptoassets and Property by Kelvin F.K. Low, Megumi Hara :: SSRN](#), s. 1-10.

Lukas A.: *Blockchain Tokens From the Perspective of German Civil Law: An Updated View*, <https://ssrn.com/abstract=3526887>, 2020, s. 1-26.

Lyons T., Courcelas L.,Timsit K.: Blockchain and the GDPR, The European Union Blockchain Observatory and Forum [20181016_report_gdpr.pdf \(eublockchainforum.eu\)](#) s. 1-39.

Maraşlı Dinç, Y.: *Ölümden Sonra Sosyal Medya Hesaplarının Hukuki Akıbeti: Dijital Miras*, TBB Dergisi 2019, S. 142, s. 273-283.

Masiela J.: *Assessing the Variability of Crypto Collateral Assets in Secured Lending on the Blockchain*, Development of Southern Africa 2022, Vol. 39, Issue 6, s. 830-840.

Mattke J., Maier C., Reis L.:Is Cryptocurrency Money?: Three Empirical Studies Analyzing Medium of Exchange, Store of Value and Unit of Account, [Is Cryptocurrency Money? Three Empirical Studies about Medium of Exchange, Store of Value and Unit of Account \(acm.org\)](#) s. 1-30.

Mercan, C.: Kambiyo Senetlerinin Kripto Varlıklarla Blockchain Altyapısında Çıkması, 1. Baskı, Ankara 2024.

Millard, C.: *Blockchain and Law: Incompatible Codes?*, Computer Law & Security Review 2018, Vol. 200, Issue. 34, s. 1-6.

Morphed, C.: Bitcoin and Divorce; the Potential Issues, [Bitcoin and divorce; the potential issues | Leathes Prior](#) (Erişim Tarihi: 19.01.2024).

Mourtzis D., Angelopoulos J., Panopoulos N.: *Blockchain Integration in the Era of Industrial Metaverse*, Applied Sciences 2023, Vol.13, Issue. 1353, s. 1-28.

Nagase, T./Fukui, T./Hatano K.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulation Japan 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Japan | GLI \(globallegalinsights.com\)](#) (Erişim Tarihi: 13.02.2024).

Oğuzman, K./Barlas N.: Medeni Hukuk, 24. Baskı, İstanbul 2018.

Oğuzman, K./Öz, T.: Borçlar Hukuku Genel Hükümler, 12. Baskı, İstanbul 2014.

Omelchuk, O./Iliopol, I./Alina S.: *Features of Inheritance of Cryptocurrency Assets*, <https://doi.org/10.31207/ih.v10i1.233> s. 103-122.

Osvold, H.: *Unjustly Enriching The Richer: A Doctoral Analysis Of Unjust Enrichment And Its Application To Cryptocurrency Hard Fork And Airdrop Events*, Australian National University Journal of Law and Technology 2020, Vol. 1, Issue 1, s. 15-34.

O'Shields, R.: *Smart Contracts: Legal Agreements for the Blockchain*, North Caroline Banking Institute 2017, Vol. 21, Issue.1 s. 177-194.

Öz, N.Ş.: Blokzincir Teknolojisinin, Akıllı Sözleşmeler ve Kripto Paraların Karşılaştırmalı Hukuk Bakımından Değerlendirilmesi, Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Özdemir, G.: *Kripto Paraların Eşya Niteliği*, SDÜHFD 2021, C: 11, S: 1, s. 289-306.

Özden, S.: *Karşılaştırmalı Hukukta Salt Malvarlığı Zararları*, Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi 2010, C. 26, S. 3, s. 89-125.

Panetta F.: Paradise Lost? How CRYPTO Failed to Deliver on its Promises and What to Do About It, [Paradise lost? How crypto failed to deliver on its promises and what to do about it \(europa.eu\)](https://www.europa.eu/paradise-lost) (Erişim Tarihi: 10.11.2023).

Patiño G.: The Legal Nature of Cryptoassets and their Protection under Property Law, [TFMDRET23DamiaLegal.pdf \(upf.edu\)](https://www.upf.edu/TFMDRET23DamiaLegal.pdf) (Erişim Tarihi: 17.04.2024) s. 1-48.

Pereire K., YingXin L.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulation Singapore 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | Japan | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.globallegalinsights.com/blockchain-cryptocurrency-laws-regulations-japan)

Prentis M.: *Digital Metal: Regulating Bitcoin as a Commodity*, Case Western Reserve Law Review 2015, Vol. 66, Issue. 2, s. 609-637.

Riley J.: *The Current Status of Cryptocurrency Regulation in China and Its Effect around the World*, China and WTO Review 2021, Vol. 1, <http://dx.doi.org/10.14330/cwr.2021.7.1.06> s. 135-152.

Rotman, S.: Bitcoin versus electronic money 2014, [World Bank Document](https://www.worldbank.org/publications/cpr/papers/2014/01/bitcoin-versus-electronic-money) .

Rubin, J. : *Can't See It, Can't Hold It: Do You Control It? 21st Century Approach to Bitcoin Possession*, Widener Law Review 2022, Vol. 28, C.2, s. 209-230.

Sadioğlu, F.C.: *Borçlar Hukuku Çerçevesinde Akıllı Sözleşmenin İşlevleri ve İşlevlerin Yerine Getirilmesi Sırasında Karşılaşılan Sorunlar*, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2021, C. 25, S. 4, s. 171-216.

Sakarya, Ş./Çalış, N.: *Kripto Varlıkların Değerlemesi*, Bankacılar Dergisi 2021, C. 32, S. 117, s. 58-75.

Sapovadia, V.: *Legal Issues in Cryptocurrency*, Handbook of Digital Currency, [Legal Issues in Cryptocurrency - ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468042721000000) s. 253-266.

Savalyev, A.: *Some Risks of Tokenization and Blockchainization of Private Law*, Computer Law and Security Review 2018, C. 34, s. 863-869.

Sezgin, G.: Kripto Paraların Hukuki Niteliği ve İcra Hukuku Kapsamında Değerlendirilmesi, Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Özel Hukuk Yüksek Lisans Tezi,

Sheng Huang S.: *Crypto Assets Regulation in the UK: An Assessment of the Regulatory Effectiveness and Consistency*, Journal of Financial Regulation and Compliance 2021, Vol. 29, Issue 3, s. 336-351.

Sirmen, L.: Eşya Hukuku, 8 . Baskı, Ankara 2020.

Strizh, V./Dmitriev, D./Kiseleva Morgan A.:Blockchain & Cryptocurrency Regulation: Russia, 2. Baskı, Londra 2020, s. 486-493.

Stutts E.: *Will Your Digital Music and E-Book Libraries Die Hard with You: Transferring Digital Music and E-Books upon Death*, SMU Science and Technology Law Review 2013, Vol.16, Issue. 2, s.371-407.

Şafak, E./Arslan, Ç./Gözütok, M.: Blok Zinciri ile Yeni Nesil Dağıtık Defter Teknolojilerinin Karşılaştırılması, [\(PDF\) Blok Zinciri ile Yeni Nesil Dağıtık Defter Teknolojilerinin Karşılaştırılması \(researchgate.net\)](#)s. 1-6.

Şahan, G.:*Eksik Borçların İleri Sürülmesinin Hukuki Niteliği*, Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi 2020, C. 8, S. 15, , s. 401-421.

Şener, O. H.: *Ecash Sisteminde Üretilen Elektronik Paranın (Nakdi) Para Kavramı Bakımından Değerlendirilmesi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2007, C. 9, Özel Sayı, s. 455-490.

.

Usta, A./Doğantekin, S.: Blockchain 101, Bankalararası Kart Merkezi.

Üzümcü, R./Yıldırım, Y.:*Kripto Paraların Hukuki Statüleri ve Sözleşmeler İçerisindeki Yerleri*, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi 2022, C: 13, S: 33, s. 271-291.

Tanrıverdi, M./Uysal, M./Üstündağ, M. T.: *Blokszinciri Teknolojisi Nedir ? Ne Değildir ? : Alanyazın İncelemesi*, Bilişim Teknolojileri Dergisi 2019, C.: 12, S.: 3, s. 203-217.

Tekelioğlu, N.: *Mecelle’de ve Türk Borçlar Kanunu’nda Satış Sözleşmesinin Kurulması ve Unsurları*, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2017, C:25, S:2, s. 485-521.

Tevetoğlu, M.: Hukuki Yönleriyle Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıkların İlk Arzı, 2. Baskı, İstanbul 2021.

Truong, V.T./ Le, L.B./Niyato., D.: *Blockchain Meets Metaverse and Digital Asset Management: A Comprehensive Survey*, IEEE Access 2023, V. 11, s. 1-30.

Tu, K. V.: *Crypto-collateral*, SMU Science and Technology Law Review 2018, Vol.21, Issue 2, s. 205-255.

Turan Başara, G.: *Kripto Paralarla İlgili Miras Hukukuna Özgü Temel Meseleler*, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2023, C. 14, S. 1, s. 15-30.

Turan, O.: *Kripto Paranın Hukuki Düzenlemesi*, 16th International Conference on Knowledge, Economy & Management Proceedings 2022, s. 40-53.

Turanboy, A.: *Kripto Paraların Ortaya Çıkmaları ve Hukuki Nitelikleri*, Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi 2019, C.35, S. 3, s. 47-62.

Tursunovich, H.O.: *Civil Legal Issues Of Cryptocurrency Transaction In The Provision Of Digital Services*, World Bulletin of Management and Law 2023, Vol. 2023, s. 81-85.

Ulusoy, E.: Kripto Varlıklar Kredi Teminatı Olabilir mi? [Kripto varlıklar kredi teminatı olabilir mi? - Prof. Dr. Erol Ulusoy \(milliyet.com.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 14.02.2024)

Urbonaite, R.: A Detailed Summary of MiCA Regulation, [\(11\) A detailed summary of MiCA regulation | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 11.01.2024).

Vauplane, D./Charpiat, V./Reicher, M.: Blockchain and Cryptocurrency Laws and Regulation France 2024, [Blockchain & Cryptocurrency Laws and Regulations | France | GLI \(globallegalinsights.com\)](#) (Erişim Tarihi: 16.11.2023).

Wang, Q./Li, R./Wang, Q./Chen, S.: *Non-Fungible Token (NFT): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges*, [2105.07447.pdf \(arxiv.org\)](#) s. 1-22.

Werbach, K.: *Trust, But Verify: Why The Blockchain Needs The Law*, Berkeley Technology Law Journal 2018, Vol. 33, Issue. 489, s. 490-552.

Wright A., De Filippi P.: *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, [Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia by Aaron Wright, Primavera De Filippi :: SSRN](#) s. 41-52.

Xie, R.: *Why China Had to Ban Cryptocurrency but the U.S. Did Not: A Comparative Analysis of Regulations on Crypto-Markets between the U.S. and China*, Washington University Global Studies Law Review 2019, C. 18, S. 2, s. 457-492.

Yelmen, A.: *Bitcoinin Satış Sözleşmesinin Bedel Unsuru Açısından Değerlendirilmesi*, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 2020, C. 28, S. 1, s. 265-294.

Yeung, K.: *Regulation by Blockchain: The Emerging Battle for Supremacy between the Code of Law and Code as Law*, Modern Law Review 2019, Vol. 82, Issue. 2, s. 1-33.

Yılmaz, İ.: *Dijital Miras*, Bilkent Üniversitesi Özel Hukuk Yüksek Lisans Tezi.

Yusufoğlu Bilgin, F.: *Blokzincir Teknolojisinin Bitcoin Dışında Bazı Uygulama Alanları*, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 123-162

Yüksel, S./ Güçlütürk, O. G.: *Kripto Varlıkların İlk Arzı (ICO) ve Türk Hukukunda İlgili Düzenlemelerin Tespiti*, Gelişen Teknolojiler ve Hukuk 1-Blokzincir ve Hukuk, s. 269-340.

Zetsche, D./Annunziata, F./Arner, D./Buckley, R.: *The Markets in Crypto-Assets Regulation(MICA) and the EU Digital Finance Strategy*, EBI Working Paper Series 2020, [The Markets in Crypto-Assets Regulation \(MICA\) and the EU](#)

Digital Finance Strategy by Dirk A. Zetsche, Filippo Annunziata, Douglas W. Arner, Ross P. Buckley :: SSRN s. 1-28.

İnternet Kaynakları

Atlantic Council: Central Bank Digital Currency [Central Bank Digital Currency Tracker - Atlantic Council](#) (Erişim Tarihi: 10.11.2023).

Avrupa Bankacılık Otoritesi: EBA Opinion On ‘Virtual Currencies, [EBA-Op-2014-08 Opinion on Virtual Currencies.pdf \(europa.eu\)](#) s. 11 (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

Avrupa Birliği: Crypto-assets, [Crypto-assets \(europa.eu\)](#) (Erişim tarihi: 15.11.2023).

Avrupa Birliği: EU Blockchain Observatory and Forum Regulatory Updates [November 2023 Trends Report.pdf \(eublockchainforum.eu\)](#) .(Erişim Tarihi: 24.01.2024).

Avrupa Merkez Bankası: Virtual Currency Scheme, [Virtual currency schemes - a further analysis \(europa.eu\)](#) s. 25 (Erişim Tarihi: 10.04.2024).

Axelrod, D.L./Cohen, C./Peerce, M.J./Robotti, M.P./Botwinick, N.B.: SEC Finds NFT to Be a Security in Landmark Action, [SEC Finds NFT to Be a Security in Landmark Action | Alerts and Articles | Insights | Ballard Spahr](#) (Erişim Tarihi: 03.06.2024).

Baker N.: CBDC Outlook 2024: Challenges and Predictions, [CBDC Outlook 2024: Challenges and Predictions | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 2013/32 sayılı Basın Açıklaması, [BITCOIN HK BASIN AÇIKLAMASI \(bddk.org.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

Banque de France: Position de l'ACPR relative aux opérations sur Bitcoins en France [20140101_acpr_position_bitcoin.pdf \(banque-france.fr\)](#) (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

BBC News Türkçe: Bitcoin ETF: Kripto Para Yatırımcılarının Sevinçle Karşılacağı Bitcoin Borsa Yatırım Fonu Nedir? [Bitcoin ETF: Kripto para yatırımcılarının sevinçle karşıladığı Bitcoin Borsa Yatırım Fonu nedir? - BBC News Türkçe](#) (Erişim Tarihi: 12.01.2024).

BBC News: NFT: Plans for Royal Mint produced token dropped [NFT: Plans for Royal Mint produced token dropped \(bbc.com\)](#) (Erişim Tarihi: 14.05.2024).

Binance Academy: Dinamik NFT Nedir ve Zaman İçinde Nasıl Değişir? [Dinamik NFT Nedir ve Zaman İçinde Nasıl Değişir? | Binance Academy](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

Binance: Bitcoin Fiyatı, [Bitcoin Fiyatı | BTC Fiyat Endeksi, Canlı Grafik ve USD Dönüştürücü - Binance](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

Binance: Russian Cryptocurrency Legislation Expected to Become Law by 2024, [Russian Cryptocurrency Legislation Expected to Become Law by 2024 | Binance News on Binance Square](#) (Erişim Tarihi: 14.02.2024).

Bindseil, U.: Tiered CBDC and the Financial System [Tiered CBDC and the Financial System by Ulrich Bindseil :: SSRN](#) s. 4, (Erişim Tarihi: 09.02.2024).

Bitcoin News: China Passes Law Protecting Cryptocurrency Inheritance [China Passes Law Protecting Cryptocurrency Inheritance – Bitcoin News](#) (Erişim Tarihi: 30.04.2024).

Bitlo: Akıllı Kontrat Coinleri, [Akıllı Kontrat Coinleri - Akıllı Sözleşme Platformları - Bitlo.com](#) (Erişim Tarihi: 05.02.2024).

Bitlo: Altcoin Nedir? [Altcoin Nedir? Tüm Detayları ile Altcoin Hakkında Merak Edilenler \[Rehber\] - Bitlo.com](#) (Erişim Tarihi: 10.10.2023).

Bitlo: Metaverse Nedir? [Metaverse Nedir? Her şeyiyle Metaverse \[Rehber\] - Bitlo.com](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

Bitlo: Tether (USDT) Nedir?, [Tether Nedir? Her şeyiyle Tether \[Rehber\] - Bitlo.com](#) (Erişim Tarihi: 04.03.2024).

Bitlo: Token Nedir, [Token Nedir? Her şeyiyle Token \[Rehber\] - Bitlo.com](#) (Erişim Tarihi: 12.10.2023).

Block, F.: PAK's NFT Artwork "The Merge" Sells for \$ 91.8 Million [PAK's NFT Artwork 'The Merge' Sells for \\$91.8 Million | Barron's \(barrons.com\)](#) (Erişim tarihi: 21.10.2023).

Blockchain Türkiye Platformu: Türkiye'de Kaç Adet Bitcoin ATM'si var?, [Türkiye'de kaç adet Bitcoin ATM'si var? - Blockchain Türkiye Platformu \(bctr.org\)](#) (Erişim tarihi: 09.02.2024).

Blockchain Türkiye: Dünyada Blokzinciri Regülasyonları ve Uygulama Örnekleri [Dunyada Blokzinciri Regulasyonlari.pdf \(bctr.org\)](#) (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

Blockchain Türkiye: Tokenizasyon Geleceğın Para ve Varlık Sistemi Sistemi 2024 [tokenizasyon rapor 230124 compressed.pdf \(bctr.org\)](#) (Erişim Tarihi: 24.01.2024).

Brave New Coin: European Commission "actively monitoring" Blockchain developments [European Commission 'actively monitoring' Blockchain developments - Brave New Coin](#) (Erişim Tarihi: 20.11.2023).

CNBC: Singapore to Pilot Use of Wholesales Central Bank Digital Currencies in 2024, [Singapore to pilot wholesale central bank digital currencies in 2024 \(cnbc.com\)](#) (Erişim Tarihi: 14.05.2024).

Coin Gecko: Ethereum Fiyatları, [Ethereum Fiyatı: ETH Fiyat Grafiğı, Piyasa Değeri ve Bugünkü Haberler | CoinGecko](#) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

Coin Gecko: Piyasa Değeriine Göre Kripto Para Fiyatları [Kripto Piyasa Değeri Grafikleri | CoinGecko](#) (Erişim Tarihi:01.04.2024).

Coin Market Cap: Merkez Bankası Dijital Para Birimi (CBDC) [Merkez Bankası Dijital Para Birimi \(CBDC\) Definition | CoinMarketCap](#)(Erişim Tarihi: 15.10.2023).

Coin Market Cap: Today's Cryptocurrency Prices by Market Cap [Cryptocurrency Prices, Charts And Market Capitalizations | CoinMarketCap](#) (Erişim tarihi: 01.12.2023).

Coin Telegraph: Money or Assets? How World Governements Define Cryptocurrencies? [Money or Assets? How World Governements Define Cryptocurrencies \(cointelegraph.com\)](#) (Erişim Tarihi: 16.10.2023).

Coinbase: Token Nedir, [Token nedir? | Coinbase](#) (Erişim Tarihi: 15.02.2024).

Coinbase: What is stablecoin?, [What is a stablecoin? | Coinbase](#) (Erişim Tarihi: 04.03.2023).

Comply Advantage: Switzerland Cryptocurrency Regulation [Switzerland Cryptocurrency Regulation | ComplyAdvantage](#) (Erişim Tarihi:10.11.2023).

Çarkacıoğlu, A.: Kripto Para Bitcoin, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Kurulu 2016, s. 11 [\(PDF\) KRİPTO-PARA BITCOIN \(researchgate.net\)](#) (Erişim Tarihi: 10.02.2024).

Danyal, D.: Dağıtık Defter Teknolojisi DLT ve Çeşitleri, [\(10\) Dağıtık Defter Teknolojisi DLT ve Çeşitleri | LinkedIn](#) (Erişim Tarihi: 08.02.2024).

Deloitte Legal: MiCAR: Regulation of E-Money and E-Money Tokens [MiCAR: Regulation of E-Money and E-Money Tokens | Deloitte Legal Germany](#) (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Deutsche Bank: CIO Special, [CIO Special -Central bank digital currencies - Money reinvented - WM.pdf \(db.com\)](#) (Erişim tarihi: 15.10.2023).

Dünya Gazetesi: Kripto Platformlarına Sermaye Şartı Geliyor, [Kripto platformlarına sermaye şartı geliyor - Dünya Gazetesi \(dunya.com\)](#) (Erişim Tarihi: 29.01.2024).

Dünya Gazetesi: SPK'dan Kripto Para Uyarısı, [SPK'dan kripto para uyarısı - Dünya Gazetesi \(dunya.com\)](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

ESMA: Consultation Paper on the Draft Guidelines on Reverse Solicitation Under MiCA [ESMA35-1872330276-1619 Consultation Paper on the draft guidelines on reverse solicitation under MiCA \(europa.eu\)](#) (Erişim tarihi:02.02.2024).

ESMA: Consultation Paper on the draft guidelines on the conditions and criteria for qualification of crypto-assets as financial instruments [ESMA75-453128700-52 MiCA Consultation Paper - Guidelines on the qualification of crypto-assets as financial instruments \(europa.eu\)](#) (Erişim tarihi:02.02.2024).

ESMA: ESMA seeks first input on detailed rules for crypto markets [ESMA seeks first input on detailed rules for crypto markets \(europa.eu\)](#) (Erişim Tarihi: 20.11.2023).

European Central Bank: A stocktake on the digital euro [A stocktake on the digital euro - Summary report on the investigation phase and outlook on the next phase \(europa.eu\)](#) s. 10 (Erişim Tarihi:10.11.2023).

Everplans: State by State Digital Estate Planing Laws, [State-by-State Digital Estate Planning Laws | Everplans](#) (Erişim Tarihi: 15.01.2024).

FASB: FASB Issues Standard to Improve the Accounting for and Disclosure of Certain Crypto Assets, [FASB Issues Standard to Improve the Accounting for and Disclosure of Certain Crypto Assets](#) (Erişim Tarihi:14.12.2023).

Federal Council: Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland, [Legal framework for distributed ledger technology and blockchain in Switzerland - An overview with a focus on the financial sector \(admin.ch\)](#) s. 45.

Fordham: An Overview of the EU Crypto-Asset Regulatory Framework [An Overview of the EU Crypto-Asset Regulatory Framework \(MiCA\) \(fordham.edu\)](#) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

Freeman Law: Russia and Cryptocurrency, [Russia and Cryptocurrency | Blockchain and Cryptocurrency Regulations \(freemanlaw.com\)](#) (Erişim Tarihi: 21.10.2023).

Gelir İdaresi Başkanlığı: Mirasçılara Bitcoin Varlığı Karşılığında Ödenecek Tutarın Veraset ve İntikal Vergisi Yönünden Değerlendirilmesi [Mirasçılara Bitcoin Varlığı Karşılığında Ödenecek Tutarın Veraset ve İntikal Vergisi Yönünden Değerlendirilmesi Hk. | Gelir İdaresi Başkanlığı \(gib.gov.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 15.02.2024).

Gemini: Digital Assets: Cryptocurrencies vs Crypto Tokens, [Digital Assets: Cryptocurrencies vs. Crypto Tokens | Gemini](#) (Erişim tarihi: 01.12.2023).

HM Treasury: UK regulatory approach to cryptoassets, stablecoins, and distributed ledger technology in financial markets: Response to consultation and call for evidence [O-S Stablecoins consultation response.pdf \(publishing.service.gov.uk\)](#) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

Investing: El Savador Bitcoin'den Kara Geçti [El Salvador Bitcoin'den kâra geçti Yazar Investing.com](#) (Erişim Tarihi:06.12.2023).

Investopedia: Cryptocurrency Regulations Around the World, [Cryptocurrency Regulations Around the World \(investopedia.com\)](https://www.investopedia.com/cryptocurrency-regulations-around-the-world/) (Erişim Tarihi: 13.02.2024).

Kaplıca, K.: Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon [Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon | Doğruluk Payı \(dogrulukpayi.com\)](https://dogrulukpayi.com/turkiye-de-kripto-para-bilinirlik-algi-ve-motivasyon/) (Erişim Tarihi:01.04.2024).

Kappos, D./ Bennett, D./ Mariani, M.: Rosenthal-Larrea S., Ravichandran A., Patrone R.: United States: Blockchain, [United States: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://legal500.com/united-states-blockchain-country-comparative-guides/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

Keskin, M./Cavas, B.: Kripto Kanunu Taslağı, Yeniden, [Kripto Kanunu Taslağı, Yeniden \(esin.av.tr\)](https://esin.av.tr/kripto-kanunu-taslagi-yeniden/) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

KPMG: Kripto Varlıklara İlişkin Düzenlemeler, [Kripto-Varliklara-iliskin-Duzenlemeler.pdf \(kpmg.com\)](https://kpmg.com/kripto-varliklara-iliskin-duzenlemeler.pdf) (Erişim Tarihi: 29.01.2024) s. 5.

Legal 500: United Kingdom: Blockchain-Country Comperative Guides [United Kingdom: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://legal500.com/united-kingdom-blockchain-country-comparative-guides/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

Legal 500: United States: Blockchain-Country Comparative Guides [United States: Blockchain – Country Comparative Guides \(legal500.com\)](https://legal500.com/united-states-blockchain-country-comparative-guides/) (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

Legaling: Conversion [conversion Ne Demek? | Legaling - Türkçe İngilizce Hukuk Sözlüğü](https://www.legaling.com/conversion-ne-demek/) (Erişim Tarihi: 15.05.2024).

Legalnodes: The EU Markets in Crypto-Assets (MiCA) Regulation Explained [The EU Markets in Crypto-Assets \(MiCA\) Regulation Explained \(legalnodes.com\)](https://legalnodes.com/eu-markets-in-crypto-assets-mica-regulation-explained/) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

Maddison-White, H.: Can Crypto-assets be Inherited? [Can crypto assets be inherited? \(ts-p.co.uk\)](https://ts-p.co.uk/can-crypto-assets-be-inherited/) (Erişim Tarihi: 17.05.2024).

Nat Law Review: German Law and Classifying Crypto Assets [German Law & Classifying Crypto Assets \(natlawreview.com\)](https://natlawreview.com/german-law-classifying-crypto-assets/) (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

New York Times: Bitcoin Rules Completed By New York Regulator [Bitcoin Rules Completed by New York Regulator - The New York Times \(nytimes.com\)](https://www.nytimes.com/bitcoin-rules-completed-by-new-york-regulator/) (Erişim Tarihi: 20.10.2023).

OECD: Crypto-Asset Reporting Framework, [1. Crypto-Asset Reporting Framework: Introduction | International Standards for Automatic Exchange of Information](https://www.oecd.org/crypto-asset-reporting-framework/)

in Tax Matters : Crypto-Asset Reporting Framework and 2023 update to the Common Reporting Standard | OECD iLibrary (oecd-ilibrary.org) (Erişim tarihi: 10.02.2024).

Paraanaliz: Kripto Para Düzenlemesi Meclise Sunulacak, Kripto para düzenlemesi Meclis'e sunulacak - Paraanaliz (erişim tarihi: 29.01.2024).

PWC: Swiss DLT Law: New Regulations Bring New Opportunites, Swiss DLT law: New regulations | PwC Switzerland (Erişim Tarihi: 16.05.2024).

Regulated United Europe: Crypto Regulation in Germany Crypto Regulation in Germany 2024 (rue.ee) (Erişim Tarihi: 14.02.2024).

Reuters: Bruised By Stock Market, China Rush Into Banned Bitcoin, Bruised by stock market, Chinese rush into banned bitcoin | Reuters (Erişim Tarihi: 13.02.2024).

Reuters: Swiss National Bank to Pilot Wholesales Digital Currency with UBS, Other Banks Swiss National Bank to pilot wholesale digital currency with UBS, other banks | Reuters (Erişim Tarihi: 02.04.2024).

Shin, L: Merkez Bankası Dijital Para Birimi Nedir? Merkez Bankası Dijital Para Birimi Nedir? CBDC'lere Dair Bilmeniz Gerekenler (coindesktrkiye.com) (Erişim Tarihi: 09.02.2024).

şafak, E./Arslan ./Gözütok M.: Blok Zinciri ile Yeni Nesil Dağıtık Defter Teknolojilerinin Karşılaştırılması, (PDF) Blok Zinciri ile Yeni Nesil Dağıtık Defter Teknolojilerinin Karşılaştırılması (researchgate.net) (Erişim Tarihi: 13.05.2024).

şirin, A.M.: Türkiye'nin Kripto Yasası, Kripto Regülasyonu E kitap (alpmetesirin.website) (Erişim Tarihi: 03.06.2024).

Takyar, A.: Fractional NFTS Fractional NFTs (leewayhertz.com) (Erişim Tarihi: 05.03.2024).

Trading View: Deutsche Bank, Bitcoin ve Kripto Para Hizmetleri Sunmak İçin Harekete Geçti, Deutsche Bank, Bitcoin ve Kripto Para Hizmetleri Sunmak için Harekete Geçti! — TradingView Haberleri (Erişim Tarihi: 18.01.2024).

TRT Haber: Dijital Türk Lirası Projesi'nin Birinci Faz alışması Başarıyla Tamamlandı, Dijital Türk Lirası Projesi'nin birinci faz çalışması başarıyla

[tamamlandı - Son Dakika Haberleri \(trthaber.com\)](#) (erişim tarihi: 14.01.2024).

TRT Haber: SEC Spot Bitcoin ETF'lere Onay Verdi, [SEC, spot Bitcoin ETF'lere onay verdi - Son Dakika Haberleri \(trthaber.com\)](#) (Erişim Tarihi: 12.01.2024).

Turan, O.: *Kripto Paranın Hukuki Düzenlemesi*, 16th International Conference on Knowledge, Economy & Management Proceedings 2022, s. 44, [56-69 Olcay Turan.pdf \(izu.edu.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 12.02.2024).

Türk Dil Kurumu: Para Ne Demek? [para ne demek TDK Sözlük Anlamı \(sozluk.gov.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 10.10.2023).

Türkiye Bilişim Vakfı:Tokenizasyon: Geleceğin Para ve Varlık Sistemi 2024, [tokenizasyon rapor 230124 compressed.pdf \(bctr.org\)](#) s. 10 (Erişim Tarihi: 24.01.2024).

Türkiye Büyük Millet Meclisi: Kripto Varlıklara İlişkin Düzenlemeler İçeren Kanun Teklifi TBMM Plan ve Bütçe Komisyonunda Kabul Edildi, [TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ \(tbmm.gov.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 01.06.2024).

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: Blokzincir Sözlüğü, [Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi - Blokzincir Sözlüğü \(cbddo.gov.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 15.11.2023).

UK Law Commision: Digital Assets: Final Report, s. ix [Law Commission Documents Template](#) (Erişim tarihi: 08.02.2024).

Ulusoy E.: Kripto Varlıklar Kredi Teminatı Olabilir mi? [Kripto varlıklar kredi teminatı olabilir mi? - Prof. Dr. Erol Ulusoy \(milliyet.com.tr\)](#) (Erişim Tarihi: 10.03.2024).

UNIDROIT: Draft UNIDROIT Principles On Digital Assetes And Private Law [Draft-Principles-and-Commentary-Public-Consultation.pdf \(unidroit.org\)](#) (Erişim Tarihi: 26.03.2024) s. 14.

Uniform Laws: Fiduciary Access to Digital Assets Act [Fiduciary Access to Digital Assets Act, Revised - Uniform Law Commission \(uniformlaws.org\)](https://www.uniformlaws.org/) (Erişim Tarihi: 10.01.2024).

US Department of Treasury: Statement by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on Recent Crypto Market Development [Statement by Secretary of the Treasury Janet L. Yellen on Recent Crypto Market Developments | U.S. Department of the Treasury](https://www.treasury.gov/press-releases/Pages/20231016.aspx) (Erişim Tarihi: 16.10.2023).

WEF: Pathways to the Regulation of Crypto Assets: A Global Approach, [WEF Pathways to the Regulation of Crypto Assets 2023.pdf \(weforum.org\)](https://www.weforum.org/publications/pathways-to-the-regulation-of-crypto-assets/) s. 6 (Erişim tarihi: 10.02.2024).