



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Ahmet TILI

KRİPTO VARLIKLAR VE KRİPTO VARLIKLAR İLE İLGİLİ REGÜLÂSYONLAR

Bankacılık ve Finans Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Ahmet TILI

KRİPTO VARLIKLAR VE KRİPTO VARLIKLAR İLE İLGİLİ REGÜLÂSYONLAR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül CİĞER

Bankacılık ve Finans Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2021

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Ahmet TIL'I'nın bu çalışması, jürimiz tarafından Bankacılık ve Finans Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Filiz ANGAY KUTLUK (İmza)

Üye (Danışmanı) : Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül CİĞER (İmza)

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Osman Nuri ŞAHİN (İmza)

Tez Başlığı: Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıklar İle İlgili Regülâsyonlar
--

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 29/06/2021

Mezuniyet Tarihi : 14/07/2021

(İmza)
Prof. Dr. Suat KOLUKIRIK
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıklar İle İlgili Regülasyonlar” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

İmza

Ahmet TILI





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-Soyadı	Ahmet TILI
Öğrenci Numarası	20195292007
Enstitü Ana Bilim Dalı	Bankacılık ve Finans
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Programın Türü	(X) Tezli Yüksek Lisans () Doktora () Tezsiz Yüksek Lisans
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül CİĞER
Tez Başlığı	Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıklar İle İlgili Regülasyonlar
Turnitin Ödev Numarası	1618592397

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 158 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 12/07/2021 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nda belirlenen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı;

alıntılar hariç % 7

alıntılar dahil % 8'tür.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

12/07/2021

(imzası)
Danışmanın Unvanı-Adı-Soyadı
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül CİĞER

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
TABLOLAR LİSTESİ	v
GRAFİKLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
ÖZET	xi
SUMMARY	xii
TEŞEKKÜR.....	xiii
ÖNSÖZ	xiv
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ VE KRİPTO VARLIKLARA GENEL BAKIŞ

1.1. Blokzincir Teknolojisi ve Dağıtılmış Defter Teknolojisi Kavramları	3
1.1.1. Blokzincir (Blockchain) Teknolojisi Kavramı	3
1.1.2. Dağıtılmış Defter Teknolojisi Kavramı	7
1.2. Dijital Varlık Kavramı	10
1.3. Kripto Varlık Kavramı	12
1.3.1. Kripto Varlıkların Sınıflandırılması	14
1.3.1.1. Coin	15
1.3.1.2. Token.....	26
1.3.2. Kripto Varlıkların Kullanıldığı Alanlar	27

İKİNCİ BÖLÜM

KRİPTO VARLIKLAR İLE İLGİLİ ULUSLARARASI YAKLAŞIMLAR

2.1. Ülkelerin Kripto Varlıklar İle İlgili Genel Yaklaşımları	30
2.1.1. Amerika Ülkeleri	32
2.1.1.1. Amerika Birleşik Devletleri	33
2.1.1.2. Kanada.....	34
2.1.1.3. Arjantin.....	35
2.1.1.4. El Salvador	35
2.1.2. Avrupa Birliği Ülkeleri.....	38
2.1.2.1. Almanya	39
2.1.2.2. Fransa	39
2.1.2.3. Malta.....	40

2.1.2.4.	Birleşik Krallık	40
2.1.2.5.	Finlandiya	42
2.1.2.6.	İsviçre	43
2.1.3.	Güney Doğu Asya Ülkeleri	43
2.1.3.1.	Çin	43
2.1.3.2.	Japonya	44
2.1.3.3.	Güney Kore	46
2.1.3.4.	Hindistan	46
2.1.4.	Orta Doğu Ülkeleri	47
2.1.5.	Afrika Ülkeleri	50
2.2.	Ülkelerin Kripto Varlıklar İle İlgili Vergilendirme Yaklaşımları	51
2.3.	Uluslararası Denetime ve Finansal Sisteme İlişkin Düzenleyici Kuruluşların Kripto Varlıklar İle İlgili Yaklaşımları	56
2.3.1.	Amerika Birleşik Devletleri Kamu Gözetim Kurulu (PCAOB)	57
2.3.2.	Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB)	59
2.3.3.	Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB)	59
2.3.4.	Basel Bankacılık Denetim Komitesi (BCBS)	60
2.3.5.	Finansal İstikrar Kurulu (FSB)	61
2.3.6.	Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonları Örgütü (IOSCO)	62
2.3.7.	Mali Eylem Görev Gücü (FATF)	63
2.4.	Uluslararası Muhasebeye İlişkin Düzenleyici Kuruluşların Kripto Varlıklar İle İlgili Yaklaşımları	65
2.4.1.	Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA)	66
2.4.2.	İngiliz Muhasebeci ve Mali Müşavirler Birliği (ACCA)	68
2.4.3.	Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB)	69
2.4.4.	Avustralya Muhasebe Standartları Kurulu (AASB)	70
2.4.5.	Japon Muhasebe Standartları Kurulu (ASBJ)	70
2.4.6.	Büyük Denetim Şirketlerinin Görüşleri	71
2.5.	Yaklaşımların Analizi	75

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KRİPTO VARLIKLAR İLE İLGİLİ TÜRKİYE’DEKİ YAKLAŞIMLAR

3.1. Türkiye’deki Düzenleyici Kuruluşların Kripto Varlıklar İle İlgili Genel Yaklaşımları	77
3.1.1. Türkiye’deki Kripto Varlık Gelişim Süreci.....	77
3.1.1.1. Gelişim Sürecinde Kişi ve Kuruluşların Yaklaşımları.....	78
3.1.1.2. Gelişim Sürecinde Gerçekleştirilen Kripto Para Girişimleri.....	79
3.1.2. Düzenleyici Kuruluşların Genel Yaklaşımları	81
3.1.2.1. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK).....	81
3.1.2.2. T.C. Merkez Bankası (TCMB).....	82
3.1.2.3. Finansal İstikrar Komitesi (FİK), Bankalar Arası Kart Merkezi (BKM) ve TUBİTAK	85
3.1.2.4. Borsa İstanbul (BİST)	86
3.1.2.5. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)	87
3.1.2.6. Kamu Gözetim Kurumu (KGK).....	87
3.1.2.7. Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK).....	88
3.1.2.8. Hazine ve Maliye Bakanlığı	90
3.1.3. Türkiye’de Kripto Varlıkların Vergilendirilmesi İle İlgili Yaklaşımlar.....	94
3.1.3.1. Gelir Vergisi İle İlgili Yaklaşımları	96
3.1.3.2. Kurumlar Vergisi İle İlgili Yaklaşımlar	99
3.1.3.3. Katma Değer Vergisi (KDV) İle İlgili Yaklaşımlar.....	100
3.1.4. Türkiye’de Kripto Varlıkların Muhasebeleştirilmesi İle İlgili Yaklaşımlar.....	101
3.1.4.1. Nakit ve Nakit Benzeri Bir Ödeme Aracı	104
3.1.4.2. Stok.....	105
3.1.4.3. Finansal Araç.....	107
3.1.4.4. Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık	108
3.1.4.5. Maddi Olmayan Duran Varlık.....	108
SONUÇ	110
KAYNAKÇA.....	118
ÖZGEÇMİŞ	139

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Blokzincir Çalışma Prensipleri	5
Şekil 1.2 Dağıtılmış Defter Teknolojisi (Distributed Ledger Technology)	7
Şekil 1.3 Dijital Varlıkların Sınıflandırılması	11
Şekil 1.4 Kripto Varlık Sınıflandırması.....	15
Şekil 1.5 Blok Zincir İşleyiş Modeli	16
Şekil 1.6 Bitcoin Sembol ve Logoları	17
Şekil 1.7 Cardano'nun Yerel Simgesi "ADA"	21
Şekil 1.8 Chainlink Oracle Ağ Yapısı	23
Şekil 2.1 Ülkelerin Kripto Para Birimine Yönelik Yasal Duruşu	31
Şekil 3.1 Kripto Para Varlık Sınıflandırması.....	104
Şekil 3.2 Bitcoin Yevmiye Kaydı.....	106
Şekil 3.3 Finansal Araç Türleri	107

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Blokzinciri Sistemlerinin Sınıflandırması.....	6
Tablo 1.2 Blokzincir Kullanılan Alanları	6
Tablo 1.3 Bitcoin'in En Küçük Para Birimleri	17
Tablo 1.4 Piyasa Değerine Göre İlk 9 Altcoin	19
Tablo 2.1 Dünya’da Ülkelerin Kripto Varlıklara Karşı Göstermiş Oldukları Tepkiler	32
Tablo 2.2 Amerika Ülkelerinin Kripto Varlık Düzenlemeleri	37
Tablo 2.3 Orta Doğu Ülkelerinin Kripto Varlık Düzenlemeleri	49
Tablo 2.4 Afrika Ülkelerinin Kripto Varlık Düzenlemeleri	51
Tablo 2.5 Ülkelerin Kripto Para Vergilendirme Yaklaşımları	52
Tablo 2.6 Ülkelerde Vergiyi Doğuran Olayın Başlama Zamanı	53
Tablo 2.7 Denetim Kuruluşlarının Kripto Paralar İçin Ortaya Koyduğu Risk Yaklaşımları ...	65
Tablo 2.8 Kripto Varlıklara Ait Raporlama ve Denetim Çerçevesi	72
Tablo 2.9 Kripto Varlık Sınıflandırılmasında Farklı Kuruluşların Yaklaşımları	74
Tablo 3.1 MASAK İhlal Edilen Yükümlülükler İçin Verilecek Para Cezaları	89
Tablo 3.2 Türkiye’de Kripto Varlık Süreçleri	92
Tablo 3.3 Kripto Varlıklara Ait Raporlama ve Denetim Çerçevesi	98
Tablo 3.4 Kripto Varlıklar İçin Sınıflandırma Özeti	109

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1 Balon Çizelgesinin Evreleri	18
Grafik 1.2 XRP/TetherUS Grafiği.....	20
Grafik 1.3 Binance Fiyat Geçmişi	24



KISALTMALAR LİSTESİ

AASB	: Avustralya Muhasebe Standartları Kurulu
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACCA	: Tescil Edilmiş Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği
ADA	: Cardona
AICPA	: Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri
AML	: Kara Para Aklamayla Mücadele
ASBJ	: Japon Muhasebe Standartları Kurulu
ASIC	: Uygulamaya Özel Tümüleşik Devre
AWS	: Amazon Web Servisi
BAE	: Birleşik Arap Emirlikleri
BCBS	: Basel Bankacılık Denetim Komitesi
BCH	: Bitcoin Cash
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	: Uluslararası Mutabakat Bankası
BİST	: Borsa İstanbul
BKM	: Bankalararası Kart Merkezi
BNB	: Binance Coin
BOJ	: Japonya Merkez Bankası
BRI	: Blockchain Araştırma Enstitüsü
BRL	: Brezilya Reali
BTC	: Bitcoin
BZLab	: Blokzincir Araştırma Laboratuvarı
CATF	: Kripto Varlık Özel Timi
CBN	: Nijerya Merkez Bankası
cBTC	: Self Bitcoin
CFT	: Terörizmin Finansmanı ile Mücadele
CFTC	: Emtia ve Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu
CRA	: Kanada Gelir Ajansı
CTP	: Varlık Ticaret Platformları
DAC	: Avrupa Birliği İdare İşbirliği Direktifi

DARPA	: Savunma Gelişmiş Araştırma Projeleri Ajansı
DLT	: Dağıtık Defter Teknolojisi
DOT	: Polkadot
DTTL	: Deloitte Touche Tohmatsu Limited
EFRAG	: Avrupa Finansal Raporlama Danışma Grubu
ESTG	: Almanya Gelir Vergisi Kanunu
ETH	: Ethereum
FASB	: Finansal Muhasebe Standartları Kurulu
FATF	: Malî Eylem Görev Gücü
FIN-FSA	: Finlandiya Mali Denetim Otoritesi
FINMA	: İsviçre Finans Piyasası Denetleme Kurumu
FINTRAC	: Federal Finansal İstihbarat Birimi
FIU	: Finansal İstihbarat Birimi
FİK	: Finansal İstikrar Komitesi
FİKKO	: Finansal İstikrar ve Kalkınma Komitesi
FinCEN	: Mali Suçları Uygulama Ağı
FSB	: Finansal İstikrar Kurulu
FSC	: Finansal Hizmetler Komisyonu
FTA	: İsviçre Federal Vergi Dairesi
FTC	: Federal Ticaret Komisyonu
FTRA	: Finansal İşlem Raporları Yasası
GAAP	: Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri
GHOS	: Merkez Bankası ve Denetim Otoriteleri Başkanları Grubu
GİB	: Gelir İdaresi Başkanlığı
GVK	: Gelir Vergisi Kanunu
HMRC	: İngiltere Gelir ve Gümrük İdaresi
IAASB	: Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu
IAS	: Uluslararası Muhasebe Standardı
IASB	: Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu
ICO	: İlk Para Birimi Teklifi
ICTC	: Kanada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Konseyi
IFAC	: Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu
IFRIC	: Uluslararası Finansal Raporlama Yorumlama Komitesi
IFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları

IMC	: Bakanlar Arası Komite
IOSCO	: Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonları Örgütü
IPO	: İlk Halka Arz
IRS	: Hazine Bakanlığı İç Gelir Servisi
KDV	: Katma Değer Vergisi
KGK	: Kamu Gözetim Kurumu
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
KPMG	: Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavir A.Ş.
LINK	: Chainlink
LTC	: Litecoin
MASAK	: Mali Suçları Araştırma Kurulu
MBC	: Mikro Bitcoin
mBTC	: Mili Bitcoin
NDIC	: Nijerya Mevduat Sigorta Kurumu
NMP	: Ulusal Madencilik Havuzu
NRC	: Kanada Ulusal Araştırma Konseyi
OCC	: Para Birimi Muhasebe Ofisi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OVP	: Orta Vadeli Program
P2P	: Eşler Arası
PBoC	: Çin Merkez Bankası
PCAOB	: Halka Açık Şirketler Muhasebe Gözetim Kurulu
PCMLTF	: Suç Geliştirme ve Terörün Finansmanı Yasası
PwC	: Denetim, Vergi ve Danışmanlık Hizmetleri
RBI	: Hindistan Merkez Bankası
SAMA	: Suudi Arabistan Para Ajansı
SDF	: Yıldız Geliştirme Vakfı
SEC	: Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu
SOX	: Sarbanes Oxley Yasası
SPK	: Sermaye Piyasası Kurulu
ŞİB	: Şüpheli İşlem Bildirimi Rehberi
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCMB	: T.C. Merkez Bankası
TFRS	: Türkiye Finansal Raporlama Standartları

TMS	: Türkiye Muhasebe Standardı
TSPB	: Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği
UAECB	: Birleşik Arap Emirlikleri Merkez Bankası
UFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
UMS	: Uluslararası Muhasebe Standartlar
USDT	: Tether
VASP	: Sanal Varlık Hizmet Sağlayıcıları
VUK	: Vergi Usul Kanunu
XBT	: Bitcoin
XLM	: Stellar
XRP	: Ripple
XTR	: Xtremcoin
YEP	: Yeni Ekonomi Programı

ÖZET

Ticari ve sosyal hayatta teknolojilerin gelişmesi ile birlikte gerçekleştirilen ödemeler ve para transfer işlemleri dijital ortamda hız kazanmaya başlamıştır. Gerçekleşen bu işlemler neticesinde dijital para kavramı aktif olarak kullanılmaya başlamıştır. Bu dijital paraların güvenli ve şifreli yapılar olan kriptografik yazılımlar ile birleşmesi sonucu 2009 yılında kripto para ortaya çıkmıştır. Bu paranın ilk ve öncüsü Bitcoin'dir. Kripto paralar, kripto varlık şeklinde de isimlendirilmektedir. Kripto varlıklar, dijital varlıkların alt koludur. Dijital varlık ise dijital şekilde saklanabilen materyaller olarak kabul edilmektedir.

Kripto paralar, blokzincir teknolojisini kullanan, tamamı dijital ortamda meydana getirilen, merkezi bir otoriteye bağlı olmayan paralardır. Giderek artan popülerliği, değeri ve kullanım alanları neticesinde birçok kripto para meydana gelmiş ve kişilerin dikkatini çekmiştir. Böylelikle pek çok ülkede kurum veya kuruluşlar tarafından değerlendirmeye alınmış ve düzenlemeler gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada, kripto varlık piyasalarının dünya finans sistemi içerisindeki yeri, ülkelerin ve işletmelerin bu yenilik karşısında izlediği politikalar, yaklaşımlar, düzenlemeler, vergilendirmeler ve muhasebeleştirilmeler ele alınmıştır. Öte yandan kripto varlıkların Türkiye ekonomisi ve devlet kurumları üzerindeki yarattığı etkileri, geniş bir ülke araştırması yelpazesi ile birlikte değerlendirilemeye çalışılmıştır. Sistemsel olarak, ülkeler için en zor konuların ilki, kripto varlıkların nasıl vergilendirileceği ve hangi kalemde muhasebeleştirileceğidir. Bu yaklaşımlar hakkında birden fazla farklı dünya görüşü olması ve genel kabul görmüş bir standart olmaması nedeniyle bu belirsizlikleri düzenlemek çok zordur. Buradaki belirsizlikler beraberinde yasadışı faaliyetler gibi bir takım riskleri de beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmanın ortaya çıkış noktası, Türkiye ekonomisi ile ilgili kişilerin, işletmelerin, borsaların ve kurumların kripto varlık piyasalarına gösterdiği yoğun ilgiden kaynaklanmaktadır. Bu büyük ilgi, gerek ticari faaliyetler alanında gerçekleştirilmesi planlanan alışveriş odaklı ödeme yaklaşımlarından, gerekse kişilerin kolay yoldan para kazanma istek ve arzularından kaynaklanmaktadır. Bu ticari faaliyetlere ise ulusal ve uluslararası kripto değişim platformları aracılığı ile katılım sağlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital varlık, Kripto Varlık, Kripto Para, Bitcoin, Muhasebe, Vergi, Denetim

SUMMARY

CRYPTOASSETS AND REGULATIONS REGARDING CRYPTOASSETS

With the development of technologies in commercial and social life, payments and money transfer operations started to gain speed in digital environment. As a result of these transactions, the concept of digital money has started to be actively used. As a result of the merger of these digital coins with cryptographic software, which are secure and encrypted structures, cryptocurrency emerged in 2009. The first and forerunner of this money is Bitcoin. Cryptocurrencies are also called crypto assets. Crypto assets are a sub-branch of digital assets. A digital asset is considered materials that can be stored digitally.

Cryptocurrencies are currencies that use blockchain technology, all of which are created in a digital environment, and are not connected to a central authority. As a result of its growing popularity, value and usage, many cryptocurrencies have occurred and attracted people's attention. Therefore, it has been evaluated by institutions or organizations in many countries and arrangements have been made.

In this study, the place of crypto asset markets in the world financial system and the policies, approaches, regulations, taxation and accounting that countries and businesses follow for this innovation are discussed. On the other hand, the impact of crypto assets on the Turkish economy and government institutions has been evaluated together with a wide range of country studies. Systematically, the top of the most difficult issues for countries is how crypto assets will be taxed and in what item they will be accounted for. It is very difficult to regulate these uncertainties due to the fact that there are more than one different worldview about these approaches and there is no generally accepted standard. These uncertainties also pose a number of risks, such as illegal activities.

The emergence point of this study results from due to the intense interest shown by people, businesses, exchanges and institutions related to the Turkish economy in crypto asset markets. This great interest is due to both the shopping-oriented payment approaches that are planned to be realized in the field of commercial activities, and the desire and desire of people to earn money easily. These commercial activities are participated through national and international crypto exchange platforms.

Keywords: Digital asset, Crypto Asset, Cryptocurrency, Bitcoin, Accounting, Tax, Audit.

TEŞEKKÜR

Tez sürecim boyunca yardımlarını ve ilgisini esirgemeyen, değerli tecrübelerini benimle paylaşan danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül CİĞER'e, sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım. Tezin içerik kısmının düzenlenmesinde değerli görüşlerini esirgemeyen Prof. Dr. Ümmühan ASLAN'a teşekkür ederim.

Bu süreçte desteklerini ve inançlarını benden esirgemeyen babam Bayram Ali TILI'ya, annem Firuzan TILI'ya ve kardeşim Filiz TILI'ya çok teşekkür ederim. Tez çalışmamda sabır ve özveri ile desteklerini benden esirgemeyen sevgili eşim Kübra TILI'ya ve biricik kızım Nehir Ada TILI'ya teşekkür ederim

Ahmet TILI
Antalya, 2021

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın kapsamı, her geçen gün finans alanında ve gündelik hayat içerisinde aktif olarak kullanmaya başlanılan kripto varlıkların, meydana geliş biçimi, çalışma prensibi ve mevcut sistemsel yapısı hakkında bilgiler ortaya koymaktır. Dijital varlık yapısı içerisinde değerlendirilen kripto varlıklar hakkında bilgilere yer verilmiş, kripto varlık sınıflandırması yapılmış ve coin yapısı içerisinde yer alan bitcoin, altcoin ve token kavramlarından söz edilmiştir.

Öte yandan uluslararası alanda ülkelerin kripto varlıklar ile ilgili olarak ortaya koyduğu genel yaklaşımlar ve vergilendirmeler ele alınmıştır. Uluslararası finansal sisteme ilişkin düzenleyici kuruluşların kripto varlıklar ile ilgili ortaya koyduğu risk yaklaşımları incelenerek analiz edilmiştir. Bunun yanında uluslararası düzenleyici ve denetleyici kuruluşların ve büyük denetim şirketlerinin de görüşlerine yer verilmiştir.

Son olarak Türkiye'deki düzenleyici kuruluşların kripto varlıklar ile ilgili yaklaşımları değerlendirilmiş ve kripto varlıkların gelişim sürecinden bahsedilmiştir. Ayrıca Türkiye'deki kripto varlık vergilendirme ve muhasebeleştirme yaklaşımları çalışmalarına değinilmiştir.

Araştırmanın amacı, blokzincir yapısını ve kripto varlık sınıflandırması içerisinde yer alan bitcoin ve altcoinlerin yapılarını, kullanıldıkları alanları ve çıkartılma amaçlarını anlamak, ulusal ve uluslararası alanda gerçekleştirilen kripto çalışmalarının olumlu ve olumsuz yönleri hakkında elde edilen bilgileri değerlendirerek gelecek dönemlerde bu teknolojinin finans sistemlerine daha iyi entegre olabilmesi ve ülkeler üstü bir genel standart çerçevesinde işlem yapılabilmesi adına nasıl bir yol izlenmesi gerektiği hakkında tavsiyeler vererek literatüre katkı sağlanmak amaçlanmıştır.

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz ekonomik konjonktürde teknolojik gelişmeler finans sistemleri etkilemiştir. Öyle ki para gibi klasik bir olgunun dahi değişime uğrayabileceğini bize kanıtlamıştır. Dijitalleşme ile birlikte gerçekleştirilen birçok işlem internet üzerinden gerçekleşmektedir. Bunun sonucunda da fiziki para kullanımı giderek azalmaktadır. Sanal ortamda gerçekleştirilen işlemlerde yaşanan zaman ve maliyet kayıplarını gidermek için kripto paralar meydana getirilmiştir. Bu paralar kripto madencileri tarafından çıkartılan önemli sanal paralardır. Kripto para, merkeziyetsiz ve anonim yapıda işlem gören, üçüncü kişi olarak nitelendirilen aracı kurumları devre dışı bırakan ve blokzincir yapısını kullanan bir sistemdir. Blokzincir teknolojisi olarak adlandırılan bu sistem aracılığıyla kişiler, para ve varlık transferlerini hiçbir otoriteye muhtaç olmadan hızlı ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler. Bu gibi özellikler sayesinde birçok sektörün ilgisini çekmeyi başarmıştır. Özellikle “Bitcoin” gibi öncü kripto paralar büyük bir ilgi ile karşılanmıştır. Sosyal hayatta birçok alanda kullanımın artması ile birlikte giderek daha da yaygınlaşmıştır. Hızla yaygınlaşmasındaki avantajlardan bazıları ise, bağımsız, şeffaf ve enflasyon olgusundan etkilenmemesi şeklinde gösterilebilir.

Öte yandan kripto paraların çok yüksek volatilité yapısı, denetim mekanizmasının bulunmaması ve bir güvence sunmaması gibi sebeplerden dolayı ülkeler bu varlıklara temkinli yaklaşmaktadır. Dolayısıyla gerek riskleri en aza indirmek gerekse sektörde öncü olabilmek ve kar elde edebilmek adına dünya genelindeki ülkeler birer birer kripto regülasyonlarını gündeme almaktadır. Türkiye’nin önünde ise blokzincir teknolojilerine getireceği düzenlemeler açısından zorlu bir süreç vardır.

Kripto paraların geçmiş yıllardan bu yana varlık statüsünde değerlendirilmesiyle birlikte, vergilendirilmesi ve muhasebeleştirilmesi konusunda tartışmalar gündeme gelmiştir. Bu konularla ilgili uluslararası bir takım görüşler mevcuttur.

Bu çalışma kripto varlıkların kıtalar ve ülkeler arasındaki vergilendirme ve muhasebeleştirme yaklaşımları çalışmalarının yanında Türkiye’de gerçekleştirilen kripto varlık çalışmalarını ve kurumların benimsediği yaklaşımları içermektedir. Ülkelerin, resmi otoritelerin ve kripto para kullanıcılarının bu konulara göstermiş oldukları yaklaşımları irdelemektir. Bu yaklaşımlar finansal sistem içerisinde köklü değişiklikleri meydana getirebilmesi açısından önemlidir. Bu çevrede, bu çalışma üç bölümden meydana gelmektedir. Birinci bölümde blokzincir ve dağıtılmış defter teknolojileri tanıtılmış, bunun yanında kripto varlık sınıflandırılması ve sistemin piyasaya kazandırdığı kripto paralardan bahsedilmiştir.

İkinci bölümde ise uluslararası düzeyde ülkelerin kripto varlıklara genel yaklaşımları, düzenleyici ve denetleyici kurumların finansal sistemlere ilişkin yaklaşımları ve yine uluslararası kuruluşların vergilendirme ve muhasebeleştirme çalışmalarına bakış açılarına yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise, kripto varlıkların Türkiye’deki gelişim süreci, kurumların kripto varlık yaklaşımları, muhasebeleştirilmesi, gelir vergisi ve KDV bakımından çalışmaları incelenmiştir.



BİRİNCİ BÖLÜM

BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ VE KRİPTO VARLIKLARA GENEL BAKIŞ

1.1. Blokzincir Teknolojisi ve Dağıtılmış Defter Teknolojisi Kavramları

Blokzincir ve dağıtılmış defter teknoloji merkeziyetsiz bir yapıda bulunmaktadır. Bu yapılar bilgileri objektif bir biçimde kayıt altına almaktadırlar. Bu yüzden ikisi arasında bazen anlam kargaşası doğabilmektedir. Bu karmaşıklığı iyi ayırt edebilmek için ikisi arasındaki farkları iyi kavramak gerekmektedir.

Dağıtılmış defter teknoloji (DLT) verileri paylaşmamıza imkân sağlayan bir teknolojidir ve blokzincir yapısı da DLT' nin ilk işlevsel modelidir. Dağıtık defterler, gerçekleşen işlemleri kayıt altına almak için düğümleri kullanır. Kopyalanan bu verilerin daha sonra network'ta kopyası oluşturulur. Blokzincir 'de bu kopyaları bloklarda bir araya getirir ve birbirlerine zincirler. Blokzincir yapısındaki gerçekleştirilen işlemleri geriye dönük görmek mümkündür. Buda bu yapıya işlevsellik katmaktadır.

Öte yandan DLT' ler ise bu özellikleri bünyesinde barındırmak zorunda değildir. Yani erişimi sınırlandıran “izin verilmiş” özellikler bulunabilir. Temelinde blokzincirler, zincirin genel yapısı hakkında bilgi sunan ve bunu zaman mühürlü bloklar halinde gerçekleştiren bir yapıdır. Daha sonra bu blokları kriptografik süreçlerle güvenliğini ve korunmasını sağlar, bunu yaparken de “proof-of-work (emek-iş ispatı)” yöntemini kullanmaktadır. Bu yaklaşımlardan anlaşılacağı üzere blokzincir yapısı, dağıtılmış defter teknolojisinden daha güçlü bir yapıdadır(Kocaaslan, 2020).

1.1.1. Blokzincir (Blockchain) Teknolojisi Kavramı

Blokzincir, gerçekleştirilen bütün işlem bilgilerinin ağdaki kayıtlı kullanıcılar tarafından kayıt altına alındığı ve paylaşıldığı dağıtık yapıda bulunan bir veri bütünüdür. Bu kavram birçok kişi tarafından tanımlanmıştır. Glaser, blokzincirin merkez konumda bulunan kamu otoritesine veya araçlara bağlı olmayan, gerçekleştirilen işlemlerin objektif bir biçimde halka açık ve paylaşılabilen nitelikte olduğunu belirtmiştir(Glaser, 2017: 1545-1547).

Zheng vd. blokzinciri, kabul edilen bütün işlemlerin blok listeleri şeklinde muhafaza edildiği ve bloklar çoğaldıkça artan bir veri kayıt defteri şeklinde açıklamıştır(Zheng vd., 2017: 57). Beck' e ise blokzincirini, sistem üzerinde birden fazla sayıda bulunan düğümler aracılığı ile güvenli ve tutarlı işlemlerin gerçekleştirilmesine imkân tanıyan bir algoritma olarak nitelendirmiştir (Beck, 2018: 54-58). Tama, Kweka ve Park tarafından blokzinciri

tanımlaması, amacı veri bütünlüğünü sağlamak olan dağıtılmış bir yazılım sistemi olarak ifade edilmiştir (Tama vd., 2017: 109).

Blokzinciri teknolojisi kişilerin gerçekleştirmiş olduğu ürün veya hizmet gönderimlerinde alışlagelmiş olan üçüncü kişi onayı ve yüksek derecede işlem maliyeti unsurlarını ortadan kaldıran bir yeniliktir. Blokzinciri aracılığı ile meydana getirilen “güven protokolü” kişilere ve kurumlara güvenilir, objektif ve hesap verebilir bir olanak sağlamaktadır.

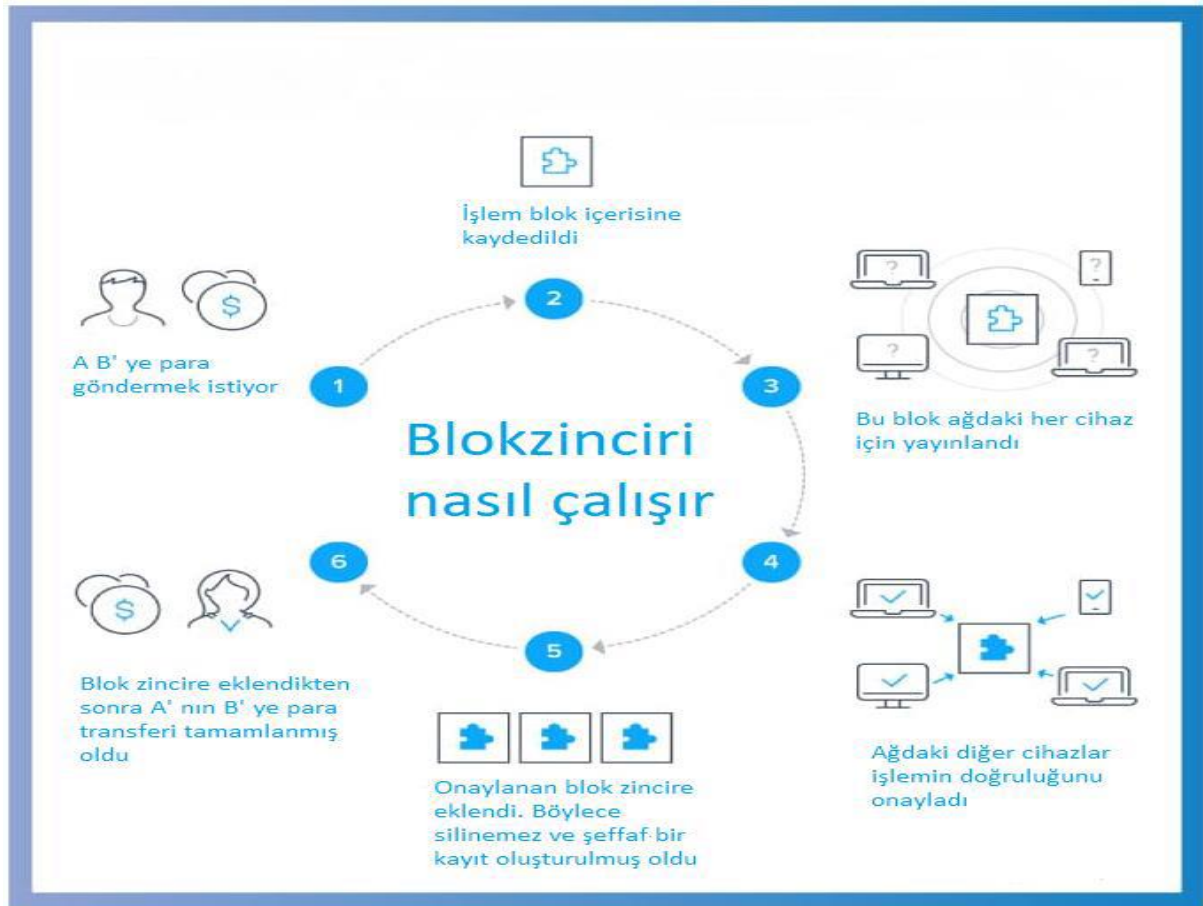
Blokzincirin sağladığı kazançlar şu şekilde ifade edilebilir;

- Gerçekleşen işlemlerin kopyası ağdaki tüm kullanıcılar tarafından kayıt edilir, erişime açıktır ve şeffaftır. Bu çalışma prensibi sayesinde veri kaybı yaşanmaz.
- Elektronik imza ve onaylar sayesinde üçüncü kişilere gerek duyulmaz. İşlem yapan kişiler birbirlerine güven sağlar.
- Ağ üzerindeki kullanıcılar meydana gelen kendi işlemleri dâhil bütün işlemleri görebilir.
- Veriler tahrip edilemez ve yok edilemez.
- Kamu veya özel sektör gibi baskın otoriteler olmadığı için işlemler durdurulamaz ve iptal edilemez.

Blokzincirinin kayıpları ise aşağıdaki gibidir;

- Proof of Work (iş ispatı) protokolü modelini kullanan yüksek işlemcili ve yüksek maliyetli bilgisayarlar, aşırı derecede elektrik sarfiyatına neden olmaktadır.
- Bitcoin zincirinde blok eklemek, Ethereum zincirine göre yaklaşık dört kat daha yavaştır. Bu nedenle geleneksel altyapılar yeni oluşumlara göre yavaş kalmaktadır.
- Gerçekleşen tüm işlemlere ulaşılabiliyor olması sınırlı oranda da olsa kullanıcı özelini ifşa edebilir.

Blokzincir yapısı kripto varlıkların ortaya çıktığı 2009 yılından itibaren dönemsel olarak ele alındığında, 2009–2012 yılları arası ‘Blokzinciri 1.0’ yani ‘para transferi ve dijital ödemelerde kullanım’, 2013–2019 yıllarında ‘Blokzinciri 2.0’ yani ‘Dijital ekonomi’ yani basit ödemeler ve para gönderiminin yanında birden farklı (hisse senedi, tahvil ve sözleşmeler) finansal işlem gerçekleşmektedir. Bu işlemler ‘Akıllı Sözleşme’ olarak adlandırılır. 2020 ve sonrasında ise, ‘Blokzinciri 3.0’ ‘dijital toplum’ modeli kullanılmaktadır. Para transferi, dijital ödemeler ve finansal işlemlerin haricinde bilim, sanat, sağlık, eğitim, iletişim, yönetim ve denetim gibi sektörleri de içine almaktadır.



Şekil 1.1 Blokzincir Çalışma Prensibi

Kaynak:Sayarlıoğlu, 2018

Bir blok zincirinin çalışma prensibi Şekil 1.1’de gösterilmektedir. Örneğin A kişisi B kişisine belirli bir tutar sanal para veya dijital bir karşılığı bulunan farklı bir varlık aktarmak istemektedir. Cüzdanda saklanan sanal paralar, B kişinin cüzdanı belirlendikten sonra A kişisi tarafından gizli anahtar ile şifrelenir. Şifrelenen işlem ağına transfer edilir. Ağ düğümleri tarafından işlemin doğruluğu kontrol edilir. Bu işlem esnasında çifte gönderim ya da yetersiz bakiye gibi teknik kontroller sağlanmaktadır. Bütün işlemler ağ tarafından sorunsuz kontrol edildik sonra ilgili işlem yeni bir bloğa zincirlenir. Bu esnada A kişinin hesabından miktar düşülerek B kişinin hesabına geçer. Tüm bu işlemler herkes tarafından izlenebilmekte ve veriler yok edilememektedir.

Blokzinciri sistemleri üç kategoride sınıflandırılmaktadır. Birincisi, ‘Genel (Public)’ blokzinciri, herkes tarafından işlem gerçekleştirmeye olanak tanıyan, kısıtlaması olmayan, bu nedenle izinsiz blokzincir adını alan açık bir platformdur. İkincisi, ‘Özel (Private)’ blokzinciri, belirli gruplar tarafından yönetilen ve gruplar arasında veri alışverişi gerçekleştirmeye imkân sağlayan, özel izni bulunmayan kullanıcıların zincire dâhil olamadıkları, izinli zincir olarak isimlendirilen bir platformdur. Üçüncüsü ise, ‘Konsorsiyum

(Consortium)' blokzinciridir. Blok onaylama işlemlerinde sadece bir grubun yerine daha önceden karar verici olarak atanmış bir grup düğümün onay mercii şeklinde bulunduğu, sınırlı sayıda özel ve izinli bir blokzinciridir. Kimlerin sisteme dâhil olabileceği ve işlem gerçekleştirebileceğini bu düğümler belirler.

Tablo 1.1 Blokzinciri Sistemlerinin Sınıflandırması

	Genel Blok zincir	Konsorsiyum Blokzincir	Özel Blokzincir
Uzlaşma Sağlayıcılar	Bütün Madenciler	Seçilmiş Düğümler	Bir Organizasyon
Okuma izinleri	Açık	Açık veya İzinli Olabilir	Açık Veya İzinli Olabilir
Verimlilik	Düşük	Yüksek	Yüksek
Merkeziyetçilik	Hayır	Kısmen	Evet
Uzlaşma İşlemlerine Katılım	İzinsiz	İzinli	İzinli

Kaynak:Tanrıverdi vd., 2019: 210-211

Tablo1.1’de Genel, Özel ve Konsorsiyum blokzincirlerinin sınıflandırılması, uzlaşma sağlayıcılar, katılımcıların veri okuma izinleri, verimlilik, merkeziyetçilik ve uzlaşma işlemlerine katılım gibi özellikler ile karşılaştırılması yapılmıştır.

Tablo 1.2 Blokzincir Kullanılan Alanları

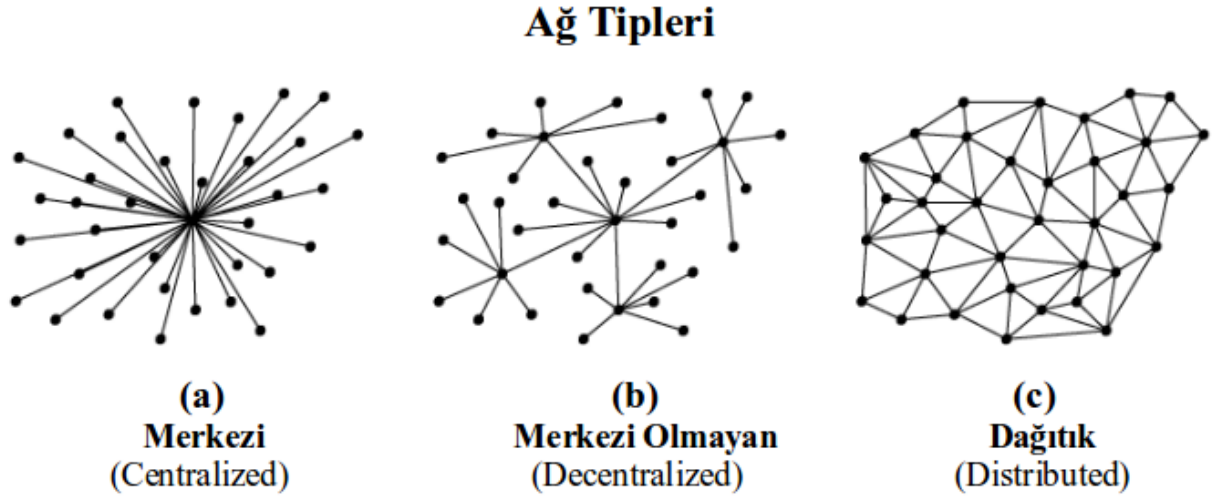
Blokzincir			
Akıllı Sözleşmeler	Dijital Para Birimi	Kayıt Saklama	Güvenlik
Dijital Haklar	E-Ticaret	Sağlık Verileri	Tarafsızlık
Bahis	Uluslararası Ödemeler	Başlık Kayıtları	Özel Marketler
Taahhütname	Havale/Eft	Tapu	Borç
	P2p Borç	Oylama	Fonlama
	Mikro finans	Telif/Buluşlar	Türetim/Geliştirme

Kaynak:Ünal ve Uluyol, 2020: 170

Blokzincir teknolojisinin her geçen gün hayatımızın içerisinde daha aktif bir şekilde kullanılmaya başladığı yukarıdaki tabloda açıkça görülmektedir. Akıllı sözleşmeler, dijital para birimi, güvenlik ve kayıt saklama aracı olarak dört temel başlıkta karşımıza çıkmaktadır. Akıllı sözleşmeler alanında dijital haklarımız ve taahhütname şeklinde karşımıza çıkarken,

para birimi olarak ise uluslararası para transferi ve e-ticaret işlemleri gibi alanlarda görülmektedir. Ayrıca kayıt saklama ve güvenlik alanlarında devlet kurumlarındaki verilerin depolanması ve korunması, sanat eserlerinin dijital kimlik sayesinde korunması ve telif haklarının saklı kalması, hükümetlerin seçim esnasında oyların şifrelenerek şeffaflık sağlanması gibi birçok alanla kullanılmaktadır (Crosby vd., 2016: 8-9).

1.1.2. Dağıtılmış Defter Teknolojisi Kavramı



Şekil 1.2 Dağıtılmış Defter Teknolojisi (Distributed Ledger Technology)

Kaynak: Baran, 1964: 2

Dağıtılmış Defter Teknolojisi (Distributed Ledger Technology - DLT), gelişmiş ve büyük bir ağ üzerinde bulunan her kullanıcı aracılığı ile bağımsız bir şekilde muhafaza edilen ve güncelleştirilebilen bir yazılımdır. Muhafaza edilen bu kayıtlar ana bir merkez tarafından birden çok farklı düğümlere aktarılmaz, aksine bağımsız bir şekilde her düğüm tarafından tutulur. Ağ üzerinde bulunan her bir düğüm, her bir işlemi işleyerek, elde ettiği sonuçlara ulaşmakta ve daha sonra bu sonuçların güvenilirliğini ve doğruluğunu oy birliği ile gerçekleştirmektedir. Bu işlemler hem kayıt defteri hem de işlemler için geçerlidir (Yavuz, 2019: 17).

Şekil 1.2’de görünen (A) Centralized ağ tipi, merkezi ağları yani tek merkezli ağları, (B) Decentralized ağları merkezi olmayan yani çok merkezli ağları ve (C) Distributed ağ tipi de dağıtık ağ yapısını ifade etmektedir. Şekilde gösterilen büyük siyah noktalar merkeze bağlı düğümleri, bu noktalardan diğer noktalara doğru çizilen çizgiler ise düğümlerin birbiriyle veya merkeze olan iletişim kanalını göstermektedir. Alıcıların bir sunucu vasıtası ile veri çekebildiği bütün uygulamalar merkez konumdaki ağ modeline örnek gösterilebilir. Devletlerin kamu sektöründe ve finans sektöründe kullanmış olduğu bir veya birden fazla

merkezli ağ modelleri tercih edilmektedir. Ancak dijital ortama erişim yapılabilen ağ yapısının az olması veya yetersiz kalması nedeniyle elde edilen verilerin güvenliği ile ilgili endişeler ortaya çıkmaktadır. Merkez konumdaki ağ kullanıcısının art niyetli olması ve üçüncü kişiler ile yasal olmayan veri paylaşımı yapabilmesi tüm alıcı verilerinin paylaşılması anlamına gelmektedir. Bu nedenle güvenlik seviyesi en yüksek olan model dağıtık ağ yapısı modelidir. Bunun nedeni ise verilerin dünya üzerindeki bütün sunuculara dağılmış olması ve onlar tarafından açık bir şekilde görülebiliyor olmasıdır. Bu nedenle bütün verilerin silinmesi ve yok edilmesi imkânsıza yakındır(Erözel Durbilmez ve Yılmaz Türkmen, 2018: 33-34).

Dağıtık defter teknolojisi aslında ilk defa kripto varlıklar yani blokzincir aracılığı ile hayatımıza girmiş değildir. Daha önceden kullanılan bu dağıtık modeldeki birincil risk, elde tutulan verilerin güvenlik açısından şifrelenmemiş ve tutarsız bir şekilde bulunuyor olmasıdır(Glidden vd., 2018, 15). Blokzincir teknolojisi ile meydana gelen bu risk “Kriptoloji ve Mutabakat” yapısı ile bir çözüme kavuşturulmuştur.

- **Mutabakat Mekanizması (Consensus):** Ağ tipi modellerinin en gelişmiş formu olan dağıtık yapı modelinin yapısında blok zincir ağındaki verilerin eşlenik yapıda bir kopyası mevcuttur. Bu eşlenik yapının biçimini korumak için sunucular üzerinde bir mutabakat (consensus) yapılması gerekmektedir. Çok sayıda kullanıcının bulunduğu bu sistemde gerçekleştirilen işlemlerin kabul edilebilmesi için sistem kullanıcıları tarafından onay verilebilmesi, bazı kuralların yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu kuralları uygulama ve ortak bir payda da buluşabilme fikrini de mutabakat mekanizması adı verilmektedir. Ancak bu onayların alınmasında ortak payda da buluşmak biraz güçtür. Bu yüzden mutabakat algoritmaları; ağ düğümlerin başarısızlıklarına, ağı bloklaşmasına, ileti ulaşmasında yaşanan gecikmelere, düzensiz bir biçimde gelen mesajlara, okunamaz ve ulaşılamaz biçimde gelen bozuk mesajlara ve farklı şekillerde gerçekleşmesi muhtemel olası risklere karşı sağlam olması gerekmektedir. Blok zincir tabanlı uygulamalarda en fazla tercih edilen mutabakat modelleri ise “Proof of Work ve Proof of Stake” dir(Chowdhury vd., 2019: 167931-167932). Proof of Work, madencilerin blok ortaya çıkartabilmek için ortaya koymuş olduğu işlem gücüdür. Ayrıca çift-ikiz harcamayı ortadan kaldıran bir algoritmadır. Farklı bir tanımla bir bilgisayarın, madencilik işlemi için ortaya koymuş olduğu usule denir. Bu kelimenin Türkçe karşılığı ise iş-emek kanıtı demektir(Icrypex, 2020).

Proof of Stake (Hisse Kanıtı), Proof of Work (İş Kanıtı) protokolüne bir alternatif olarak geliştirilen ve işlem yapma kuvvetine dayanan bir model yerine kripto varlıkları elde tutmayı ön plana çıkaran bir protokoldür. Sunny King ve Scott Nadal adlı kişiler aracılığıyla 2012 yılında ortaya konan bir makalede bahsedilmiştir. Burada madencilik işlemleri için

gerekli olan yüksek miktarlardaki enerji tüketimini ortadan kaldırmak veya en aza indirmek hedeflenmiştir. Hisse Kanıtında, işlemleri doğrulayabilmek ve kazançtan pay alabilmek için kullanıcılar, kripto varlıklarını doğrulama için kilitlemesi gerekir bir nevi ipotek etmesi veya reel parada olduğu gibi vadeli işleme koyması gerekmektedir. "Staking" (gelirden pay alma) şeklinde isimlendirilen bu modelde, varlıkların kullanımını kilidi kaldırana kadar söz konusu değildir(Puthal vd., 2018: 6).

Proof of Stake, blok zincir ağ yapısında bulunan tasarruf sahiplerinin ellerinde bulundurdıkları coin veya tokenler için doğrulama hakkı kazandığı algoritmalara denir. Yani sistem üzerinde en çok token veya coin'e sahip olan kişi blok onaylama ve doğrulama hakkına sahiptir(King ve Nadal, 2012: 2).

Dağıtılmış defter teknolojisinin kullanıcılara sağlamış olduğu bazı yararlar vardır(Lloyd, 2020). Bunlar şu şekilde ifade edilebilir;

- Kontrol edilebilirlik ve kullanılabilirlik kişilerin elinde olduğu, kişilerin yapmış olduğu işlemler ağda kayıtlı olduğu için objektif bir kullanım sunması nedeni ile verimlilik artmıştır.
- Üçüncü kişilere olan ihtiyacı ortadan kaldırdığı için işlemlerin hızlı ve güvenilir yapılmasının önünü açmıştır.
- Sistem güçlü bir şifreleme ağı ile donatıldığı için ağa sızılması çok güçtür.

DLT ayrıca “akıllı sözleşmeler” programlama imkânı da sağlar. 1993 yılında ilk defa Nick Szabo sayesinde “*bir sözleşmenin şartlarını yerine getiren bilgisayarla işletilen bir işlem protokolü*” şeklinde ifade edilmiştir(Kasaroğlu, 2020). Akıllı sözleşmeler, blokzinciri 2.0 şeklinde ifade edilen ikinci nesil blokzincirin meydana gelmesine katkıda bulunmuştur. Merkezi denetimin bulunmadığı güvenilir bir ortamda alışlagelmiş sözleşmelerin önüne geçeceği ifade edilmektedir. Akıllı sözleşmeler, bir takım işlemlerin yerine gelebilmesi için uzlaşma şartlarını yerine getiren, blokzincir sistemi bünyesinde faaliyet gösteren bir programın parçalarıdır. Özellikleri ise şöyle sıralanabilir. Akıllı sözleşmeler, blokzinciri ağında faaliyet gösteren makine sayesinde anlamlandırılabilen yazılımsal kod parçalarıdır. İşlem odaklı ve takip edilmeye ihtiyaç duyulmayan sistemlerdir. Merkezi yapıdan ayrı, dağıtık bir biçimdedir. Günümüzde akıllı sözleşmelerin güçlenmesine önemli katkı sağlayan blokzinciri altyapısı Ethereum’ dur. Akıllı sözleşmeler banka ve noter gibi aracıları ortadan kaldırmaktadır. Bu özelliği sayesinde zaman, mekân ve maliyet konularında tasarruf sağlamaktadır. Bütün işlemler elektronik olarak gerçekleşir. Bu nedenden dolayı tehditlere açıktır. Kişilerin bu akıllı sözleşmeleri güven içinde kullanabilmeleri için güvenli altyapı oluşturulmalıdır. Akıllı sözleşmelerin kullanımı durumunda, sağlık, sigorta, finans,

gayrimenkul ve telif hakkı uygulamaları gibi birçok alana fayda sağlayacağı bilinmektedir(Tanrıverdi vd., 2019: 210-211).

1.2. Dijital Varlık Kavramı

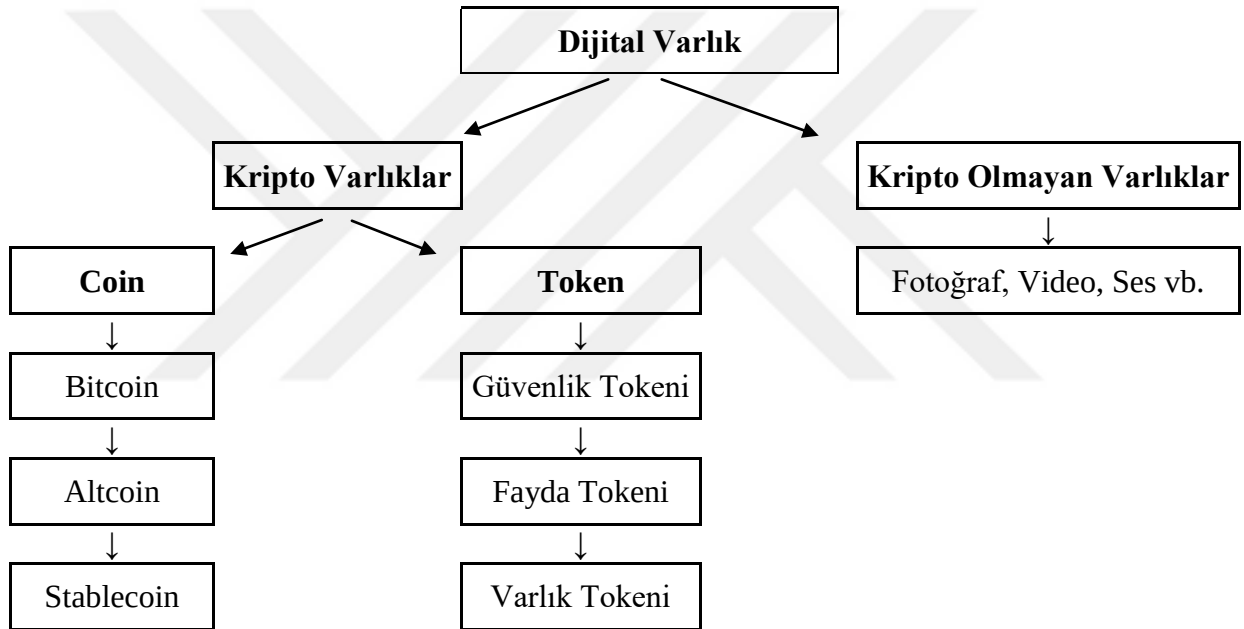
Ralph Windsor (2016), dijital varlığı “kendi kendine yetebilen, benzersiz bir biçimde tanımlanabilen ve bir değeri bulunan ikili veri koleksiyonu” şeklinde tanımlamıştır. İkili veriler, bilgisayarlar yoluyla direk olarak anlaşılabilen ve işlem gerçekleştirilebilen tek veri modelidir. Bu özellik bir varlığın dijital olarak değerlendirilmesini sağlayan tanımlayıcı yapıdır(Windsor, 2016). Dijital varlıklar genel ifadeyle, dijital olarak meydana getirilmiş, yazılımlar üzerinde sayısal değerler olarak sadece 1’lerden ve 0’lardan oluşan tüm değerler olarak tanımlanabilir(Şeker, 2015: 12). Dolayısıyla bu ikili veriler dijital varlığı farklılaştırır(DamNews, 2021). Dijital varlık, kullanma hakkını içeren herhangi bir metin veya medyadır bu hakkı içermeyen dijital dosyalar dijital varlık olarak kabul edilmez. Dijital varlıklar, medya varlıkları ve metin içeriği olarak adlandırılan görüntüler ve multimedya şeklinde sınıflandırılır(Techopedia, 2021).

Blokzincir ve kripto dünyasına yeni katılan kişilerin temel olarak ilk etapta, ayrımını yapması ve anlaması gereken bir takım terimler mevcuttur. Bunlar, dijital varlıklar, kripto para birimleri yani coinler ve tokenlerdir. Bu terimler genel olarak birbirinin yerine kullanılıyor olsa da bunlar arasındaki farkları iyi özümsemek gerekmektedir. Dijital varlıklar, dijital şekilde meydana getirilen, ticareti gerçekleştirilen, saklanabilen, maddi olmayan bir varlık şeklinde ifade edilir. Blokzincir yapısı çerçevesinde dijital varlıklar, kripto varlıklar (coin ve token) ve kripto olmayan varlıklar (ses, video, fotoğraf vb.) varlıkları içermektedir(Allix, 2020: 2). Buradan yaklaşımla bütün dijital varlıkları kripto varlık şeklinde nitelendirmek yanlış bir yaklaşım olacaktır.

Theresa Regli (2020), dijital varlıkları “kendine ait veya edinilmiş değeri olan dijital biçimde temsil edilen bir şey” şeklinde tanımlamaktadır. Örneğin, gerçekleştirilmesi planlanan bir organizasyonda reklam amaçlı ve farkındalığı arttırmak için kullanılan bir fotoğraf dijital veri olarak değerlendirilirken, aynı fotoğraf bir kullanıcıya sadece bir mail ile ekran görüntüsü şeklinde gönderilirse minimum uzun vadeli bir değer şeklinde kabul edilir ve büyük olasılıkla dijital bir varlık olarak nitelendirilmez. Temelde dijital varlıklar, elimizde bulundurduğumuz ürünlerin, hizmetlerin, araçların, kültürümüzün ve esasında markanızın birer görsel yansımasıdır. Bunun yanında, alıcı ve satıcı arasındaki iletişimi temsil etmektedir(Mediavalet, 2020).

Ayrıca elde edilen dijital varlıkları etkili bir şekilde kullanabilmek gerekmektedir. Bu yüzden dijital varlık yönetimini (DAM) devreye sokmak gerekmektedir. DAM, firmaların dijital verilerli depolaması, yönetmesi, sistemsal olarak düzen içerisinde kayıt altına alıp işlem verimliliğini arttırması ve çalışanlara, alıcı ve satıcılara, diğer bütün değerli paydaşlara, görüntü, fotoğraf, yaratıcı dosyalar ve belgeler vb. gibi materyalleri paylaşması şeklinde özetlenebilir(Bynder, 2021).DAM işlemleri, yürütülen süreçlerin verimliliğini, depolama verimliliğini, hakları ve yasalara uygun isteklerin yürütülmesinde önemli bir yönetim modelidir(IBM, 2021).

Aşağıdaki Şekil 1.3’de dijital varlıkların sınıflandırılması gösterilmektedir;



Şekil 1.3 Dijital Varlıkların Sınıflandırılması

Kaynak: Şenkardeş, 2020, https://www.youtube.com/watch?v=uf4Z_IL4H7Y&t=2843s

Görüleceği üzere, dijital varlıkların tamamı kripto varlık şeklinde sınıflandırılmaz. Ayrıca tüm kripto varlıklarda kripto para şeklinde sınıflandırılmaz.

Kripto varlıkların temel kabul edilebilecek bir tanımı olmamakla birlikte, kripto varlık potansiyelleri, kullanıcılar aracılığıyla kriptografi işletilerek gerçekleştirilen ve gönderilen dijital birimler şeklinde ifade edilebilir. Kriptografik varlıklar, dağıtılmış bir deftere kayıt edilen dijital varlıklardır. Adlarını, halka açık bir şekilde gerçekleştirilen ve değişime uğramadan kayıt edilen defterlerdeki şifreleme güvenlik sistemlerinden alırlar(Bashynska vd., 2019: 1122).

Kripto para ise, merkezi bir otoriteye veya hükümete bağlı olmayan, güvenlik açısından kriptoloji bilimini kullanan, dijital ve sanal bir para birimidir ve matematik temelli şifrelenmişlerdir(Budak, 2017).

Kripto varlıklar ile kripto para arasından fark ele alınacak olursa, kripto varlıkların içerisinde kendisine ait blokzincir yapısı bulunmayan ve mevcut olan blokzincir yapısına bağlanan varlıklar bulunmakta iken, kripto paralarda böyle bir durum söz konusu değildir ve her kripto paranın kendisine ait bir blokzincir yapısı bulunmaktadır.

Ayrıca, dijital para ve kripto paralar arasındaki farklar ele alınmak istendiğinde, dijital paralar merkezi yapıda bulunan, bir otorite tarafından meydana getirilen ve denetimi gerçekleştirilen yapıdadır. Kripto paralarda ise merkezi bir otorite bulunmamakla birlikte merkeziyetsiz bir yapıdadır ve meydana getirilen işlemler saklıdır.

Dijital varlık sınıflandırmasının diğer bir kolu olan varlıklar ise, kripto olmayan varlıklardır. Bunlar, günlük hayatımızda aktif olarak birçok alanda kullandığımız gerek kişisel gerekse ticari anlamda işletmelerde kullanılan ses, video, fotoğraf, dijital belge vb. gibi varlıkları ifade etmektedir.

1.3. Kripto Varlık Kavramı

Kripto varlıklar, dünya genelinde 2008 yılında yaşanan ekonomik kriz neticesinde ortaya çıkmıştır. Yaşanan bu kriz esnasında ülkelerin merkez bankalarının çok fazla miktarda para basması, para basması enflasyonun artmasına ve paranın değer kaybetmesine neden olmuştur. Finans sektöründe önemli bir regülasyon sürecine gidilmiştir. Bu süreçte bankalarda yaşanan eksi faiz ve parasal genişleme neticesinde kazanç kayıpları ve kapanmalar yaşanmıştır (Danacı ve Çetintaş, 2020: 74).İşte tam bu noktada merkez bankalarının hesapsız ve çok fazla miktarda para basmaları, sınırlı ve ölçülebilir miktarda bir kripto paranın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu kripto para, kullanıcılarının kayıt altında olan varlık miktarlarının herkes tarafından şeffaf olarak görülebileceği bir alternatif para olarak ifade edilmektedir.

Kripto para ilk olarak Satoshi Nakamoto adında bir kişi veya kişiler tarafından piyasaya sürülmüştür. Satoshi Nakamoto bu fikrini “Bitcoin: Peer-to-Peer Electronic Cash” isimli bir çalışma aracılığıyla duyurmuştur. Bu çalışmada e-ticarete ve karşılaşılabileceğimiz hatalar ve eksikliklerin minimuma indirilmesi, şeffaflık ve güven duygusunun en üst seviyede olduğu, varlık transfer işlemlerinin gerçekleştirilebildiği, üçüncü tarafların ortamda olmadığı bir yapıdan bahsetmiştir (Türün, 2021). Ekonomiye kazandırılan bu finansal platform diğer finansal varlıklara karşı verimliliği ve canlılığı arttırmak için geliştirilmiştir.

Bu çalışma sonrası dijital varlık, kripto varlık, kripto para, dağıtılmış defter teknolojileri ve blok zincir gibi kavramlar analiz edilmeye başlanmıştır. Ortaya çıkartılan ilk kripto para Bitcoin olmasına karşın, ilerleyen süreçlerde gerek kriptografik para gerekse şirketler özelinde kendi kripto para birimleri şeklinde token ya da coin adı verilen birden fazla kripto varlık meydana gelmiştir. Bu yüzden kripto paralar ve türevleri kripto varlık olarak adlandırılmaktadır. Kripto varlık piyasasındaki bu artış neticesinde, kripto adedinde, cinsinde ve işlem miktarında bir yükseliş meydana gelmiştir.

Kripto varlık kavramının ekonomi dünyasında kabul edilmiş birden fazla farklı tanımlaması mevcuttur. Bunlar;

- Dağıtık defter teknolojisi sisteminin bir parçası olarak hayata geçirilen ve dijital ortamda transfer, muhafaza ve değişim kolaylığı sağlayan, yasal hakların dijital sahada güvenli bir şekilde korunmasını ve işlenmesini ifade eder (BtcTurk, 2021).
- Kripto varlık, değer olgusunun kriptografik yazılımda sistemli ve güvenli bir şekilde temsil edilmesidir. Dağıtılmış defter teknolojisi (DLT) kullanarak varlıklarının el değiştirmesini, saklanmasını ve ticarete kullanmasını ifade eder (Treasury, 2018: 8).
- Kripto paralar kripto varlık olarak değerlendirilebilir. Güvenliği sağlayabilmek ve kriptografik yenilikleri ifade eden bir el değiştirme metası şeklinde faaliyet gösterebilir. Yanı sıra ilave para tokenlerinin meydana gelmesini kontrol eder (Chohan, 2017: 1).
- Kripto varlıklar, diğer bir ifade biçimiyle kripto para birimi, kriptografik olarak sözleşmelerden doğan hakların güvenliğini sağlayan, bunların yanında transfer, depolama ve e-ticaret imkânı sunan birer dijital temsilcidir. Mevcut bütün kripto varlıklar dağıtık şekilde oluşturulmuş defter teknolojisini kullanmaktadır ancak her defter teknolojisi kripto varlıkları bünyesinde barındırmaz (gov.uk, 2019).
- Kripto varlıklar, halk ulaşımına olanak tanıyan, izinsiz bir şekilde dağıtılmış defterlerde işlem yapmaya fırsat veren kriptografik şifreleme metoduyla donatılmış bir mekanizmadır. Aynı zamanda para, yatırım ve finansal anlamdaki ikili ilişkilere karşı gövde gösterisinde bulunmaları finansal faaliyet raporlarında yer almaktadır (Ernst&Young, 2018).
- Kripto varlık, ilk olarak kriptografi ile ilişkilendirilen ve dağıtılmış bir defter teknolojisi ile donatılmış gelişmiş bir varlık çeşididir (FSB, 2018: 3).

Kripto varlıklar ile ilgili yukarıda bahsedilen farklı tanımlamalarda görüleceği üzere, ortak bir tanım olmamakla birlikte genel olarak benimsenmiş ve kabul görmüş temel özellikler görülmektedir. Kripto varlıkların bu özellikleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Herhangi bir ulusal statüye bağımlı değildirler.
- Dijital ortamda herhangi bir sınırlama olmadan var olan ekonomilere pozitif katkı sunarlar.
- Piyasada benimsenmiş sıradan bir varlık sınıflarına benzemezler.
- Merkezi konumda bulunmayan ortak paydada buluşmuş kişilerin karar vermesini ifade etmektedir.
- Kullanıcıların karar mekanizmalarını idare etmek için değişik formda modeller uygulamaktadır(Elliott ve Lima, 2018: 3).

Kripto varlıkları kullanmayı benimseyenleri ise yedi kategoriye ayırmak mümkündür.

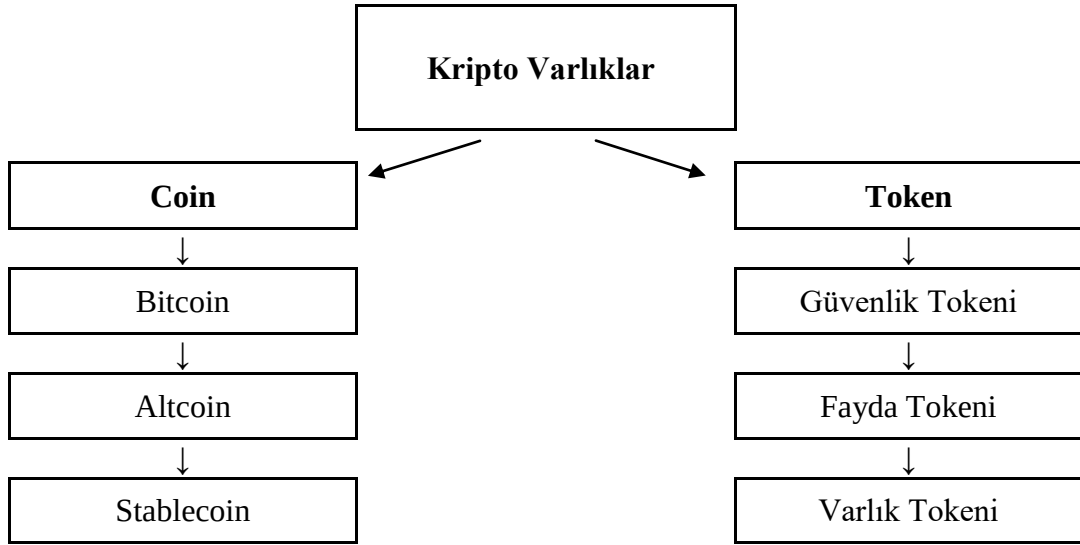
Bunlar;

- Devletlerin ve hükümetlerin para birimleri üzerinde söz sahibi olmadığı bir para birimi arzu eden kullanıcılar,
- Elllerinde bulundurdıkları ulusal ve uluslar arası para birimlerini idare etme konusunda seçilmiş otoritelere güvenmeyenler,
- Anonimlik modeli tercih edenler ve gölge yatırım severler,
- Kripto varlık kullanımını reel paraya göre daha sistemli olduğunu kabul eden kullanıcılar,
- Kripto varlık yatırımlarının gelecekte çok daha popüler ve kazançlı olacağına iddia eden tasarruf sahipleri,
- Kısa sürede vadeli fiyat dalgalanmalarından çok daha fazla gelir elde edeceğini düşünen sistem oyuncularındır.

Görüldüğü gibi kripto varlıkları farklı amaçlarla kullanmayı hedefleyen birçok yatırımcı mevcuttur.

1.3.1. Kripto Varlıkların Sınıflandırılması

Kripto varlıklar, coin ve token olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilir. Coinler, bitcoin, altcoin ve stablecoin (sabit coin) olarak üçe ayrılır. Açık blokzincir üzerinde üretilmiş kripto varlıklar olan tokenleri ise üç gruba ayırmak mümkündür. Bunlar güvenlik tokeni, fayda tokeni ve varlık tokenleridir. Bu sınıflandırma Şekil 1.4’de gösterilmektedir.



Şekil 1.4 Kripto Varlık Sınıflandırması

Kaynak:Kamu Gözetim Kurumu, 2021

1.3.1.1. Coin

Coinler, kendi mainneti yapısı üzerinde geliştirilen paralardır. Yani bütün işlemlerin gerçekleşebileceği kendine ait blokzincir platformları bulunmaktadır. Coinler, gün geçtikçe değer depolayan ve güvenli şifreleme modelleriyle desteklenerek geliştirilen dijital paralardır. Elde edilen veriler bir bütün halinde muhafaza edilir ve blokzincir yapısı üzerindeki kullanıcılara eşit bir şekilde dağıtılır. Blokzincir yapısı, objektifliği ve güvenilirliği garanti etmektedir. Coinler değişim aracı şeklinde işlem görmektedir. Paradan ayrılan yanı ise dijital olarak bulunmasıdır. Kripto veya dijital para şeklinde de isimlendirilmektedir. Bu paralara verilecek en önemli örnek Bitcoin'dir. Bitcoin'in izleyen paralar olan Ethereum, Litecoin ve Ripple vb. gibi alternatif coin'ler de teknik açıdan coin olarak isimlendirilmektedir (Özcan, 2019).

Coinler, reel paralar ile benzer özellikler barındırmaktadır. Bölünebilir, taşınabilir, kabul edilebilir, saklanabilir ve belirli sayıda üretilmişlerdir. Coin'lerin başlıca özellikleri bulunmaktadır (Barha, 2020). Bunlar;

- Topluma açık blok zincir yapısına bağlıdırlar.
- Dışarıdan herhangi birinin ağ platformuna girişine izin verilir.
- Coinler, transfer edilebilen, satın alınabilen ve madencilik faaliyetleri ile çıkartılabilen yapıdadır.

Coin'ler ile tokenler arasındaki farklar ele alındığında, coin'lerin ilerleyen yıllarda reel paraların yerine kullanılacağı öngörülmektedir ancak tokenler için ise böyle bir yaklaşım bulunmamaktadır. Coin'leri Dolar, Euro ve TL vb. şeklinde değerlendirebilir. Token'ler ise

daha eklenmektedir. Onaylanan her işlemde kendinden bir önceki kişinin ve kendinden sonraki kullanıcının onayı istenmektedir ve işlem bu şekilde sürüp gitmektedir. Bundan dolayı Bitcoin sistemine e-imzalar içeren bir zincir halkası modeli adı verilmektedir(Hepkorucu ve Genç, 2017: 49).

Bitcoinin para logosu, isminin baş harfi olan “B” ile benzerdir ve farklı biçimlerde gösterimleri mevcuttur(Turhan, 2019).



Şekil 1.6 Bitcoin Sembol ve Logoları

Kaynak: Turhan, 2019

Kripto para bitcoin’inin BTC, XBT ve U+20BF şeklinde kısaltmaları mevcuttur. Ayrıca bitcoin değeri virgülden sonra sekiz basamağa kadar gitmektedir. Bu değerler, Satoshi, microbit, mili bitcoin, bitcoin sent’dir. Mikro bitcoin için MBC, mili bitcoin için mBTC, bitcoin sent için cBTC ifadeleri kullanılmaktadır. Satoshi’nin ise bir kısaltma işareti bulunmamaktadır.

Tablo 1.3 Bitcoin'in En Küçük Para Birimleri

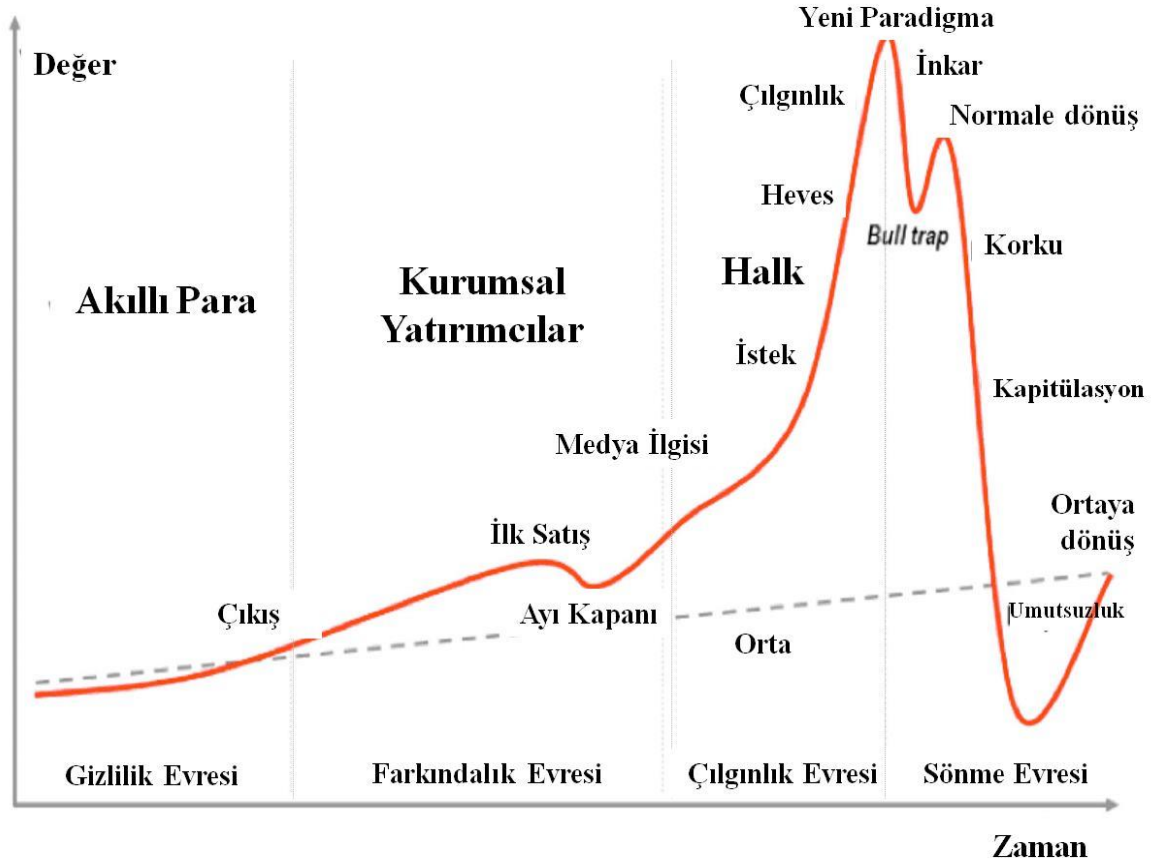
1 Satoshi	=0.00000001 ₺
1 Mikro Bitcoin	=0.000001₺
1 Mili Bitcoin	=0.001 ₺
1 Bitcoin sent	=0.01₺

Kaynak:Güleç vd., 2018: 22

Farklı bir bakış açısıyla değerlendirmek gerekirse 1 Bitcoin için 100 milyon adet Satoshi gerekmektedir(Güleç vd., 2018: 22).

Kripto para bitcoin özellikleri(Çakmak, 2019: 20-21);

- Dünyanın üzerinde internetin olduğu her yerden işlem yapılabilir.
- Tüm kullanıcıların bir şifresi ve cüzdanı vardır.
- Kişilerin işlem yapmasını kısıtlayıcı ön koşul ve şartlar mevcut değildir.
- 21 milyon adet BTC ile sınırlandırılmıştır.



Grafik 1.1 Balon Çizelgesinin Evreleri

Kaynak: Rodrigue, 2011

Rodrigue, balon çizelgelerini dört kategoriye ayırmıştır. Birinci evre, yatırımcıların fiyatlarda oluşan spekülatif oynaklıkları henüz dikkate almadığı “gizlilik evresi” dir. İkinci evre, kazanç elde etmek adına kurumsal yapıdaki firmalarında işlem hacmi gerçekleştirmeye başladığı “farkındalık evresi” dir. Üçüncü evre, teknoloji, yazılı ve görsel medya aracılığı ile kripto varlıklara ilginin arttığı, herkesin daha işlem yapmaya koyulduğu “çılgınlık evresi” dir. Dördüncü ve son evre ise işlemelerin maksimum seviyeye ulaşmasının ardından yavaş yavaş ilginin azaldığı, fiyatların ise normal seviyelere doğru gerilemeye başladığı, başka bir değişle normalleşme yolunda yol kat edilmeye başlanan “sönme evresi” olarak tanımlama yapabiliriz. Bitcoin’de bu çizelgeye paralel olarak, 2009–2012 yılları arasında gizlilik, 2012–2016 yılları arasında farkındalık, 2017 yılından bu yana ise çılgınlık evresinin tepe noktasına doğru hızla ilerlemektedir(Sönmez, 2014: 4).

b) Altcoin

Satoshi Nakamoto’nun oluşturduğu kripto para bitcoinin alternatifi olarak birçok altcoin piyasa sürülmüştür. Altcoinlerin sayıları gün geçtikçe artmaktadır. 07 Ocak 2021 yılı

itibari ile toplam altcoin sayısı 8199 adettir. Bunların toplam piyasa kapasitesi ise 1.013.168.824.872 \$'dır (CoinMarketCap, 2021).

Tablo 1.4'de piyasa değerine göre sıralanmış dokuz altcoin bulunmaktadır. Bu altcoinler ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir;

Tablo1.4 Piyasa Değerine Göre İlk 9 Altcoin

İsim	Kısaltma	Değer
1. Ethereum	(ETH)	\$140,45B
2. Ripple	(XRP)	\$14,79B
3. Litecoin	(LTC)	\$11,37B
4. Cardano	(ADA)	\$10,34B
5. Bitcoin Cash	(BCH)	\$9,45B
6. Polkadot	(DOT)	\$8,62B
7. Stellar	(XLM)	\$6,79B
8. Chainlink	(LINK)	\$6,72B
9. Binance Coin	(BNB)	\$6,30B

Kaynak: CoinMarketCap, 2021 adresinden tarafınca oluşturulmuştur.

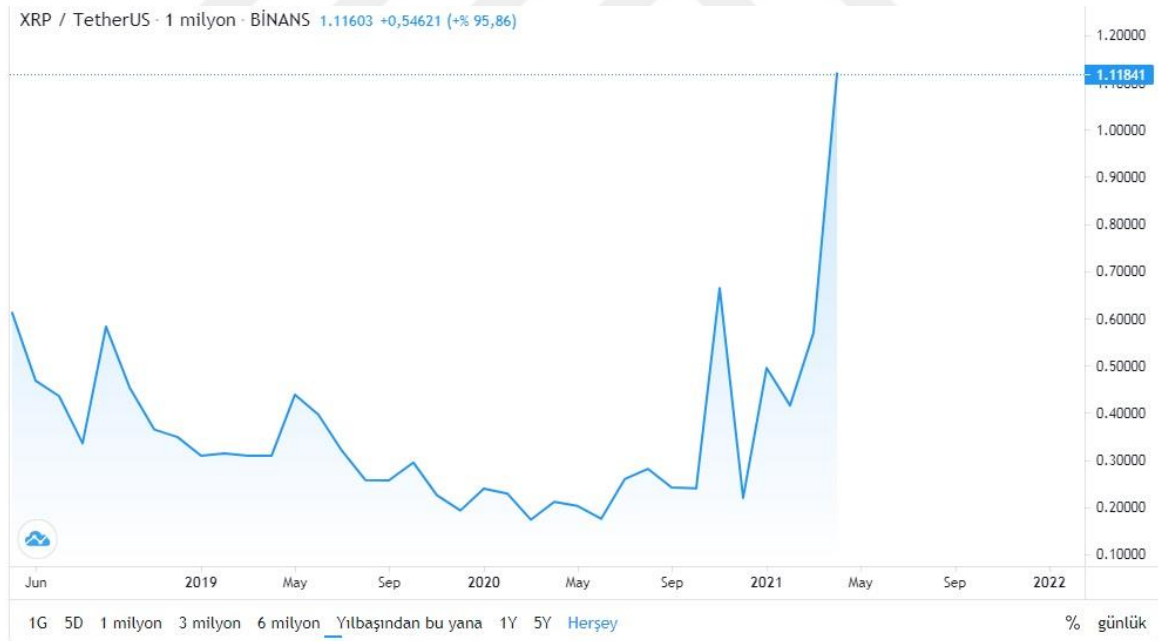
-Ethereum (ETH): ETH, Vitalik Buterin tarafından 2013 yılında “*Ethereum’un Beyaz Kitabı (Ethereum White Paper)*” adı ile lansmanı yapılmış ve 2015 yılında piyasaya sürülmüştür. Ethereum, herhangi bir merkezi olmayan, bitcoinin blok zincir mantığı ile oluşturulmuş yapıdadır. Kendine ait bir programlama ve yazılım dili mevcuttur. Bu özelliği ile birçok altcoin üretme imkânı sağlamaktadır (Toraman, 2020: 71). Ethereum, dağıtık bir hesaplama modülü kullanan ve geliştirilmiş bir platformdur (BtcTürk, 2020a). Her bir hesap 20 bayt boyutunda bir adres alanına sahiptir. Ethereum’un yapılan işlem hareketlerini onaylama ve doğruluğunu öngörme algoritması ile bitcoinden farklılık gösterir. Bu algoritmaya “Ethash” ismi verilmiştir. Ethash yazılımı bitcoine göre daha hızlı işlem yapma özelliğine sahiptir. Vitalik Buterin ETH’den önceki kripto paraları blokzincir 1.0 olarak adlandırırken, ETH’yi blokzincir 2.0 olarak adlandırmaktadır. Bu algoritma “Turingcomplete” olarak nitelenen bir yazılım dili kullanmaktadır. Bu dil sayesinde bir yere bağlı olmayan programlar üretilerek akredite edilebilir. Bu şekilde gerçekleşebilen programlara akıllı sözleşmeler denilmektedir (Usta ve Doğanekin, 2018: 68-69).

Ethereum dört ana temel üzerine oturtulmuştur. İşlemlerin birden fazla kullanılmasını engellemek için geliştirilmiş sayaç, cüzdana bulunan hesap tutarı, tutarın depolanması ve anlaşma numarasıdır (Buterin, 2013: 13). Ether (ETH) istenildiği zaman fiziki paraya çevrilebilmekte ve ödeme aracı olarak kullanılmaktadır (Houben ve Snyers, 2018: 3-34). BTC’de blok çıkartma süresi 10 dakika iken, ETH’de ortalama 15 saniyedir. (Singh ve Hafid,

2019: 2) BTC bloğu üretmede CPU, ETH bloğu üretmede GPU işletim sistemi kullanılır (Laura, 2021).Bitcoin toplam 21 milyon BTC ile sınırlı tutulmuş iken, Ethereum yıllık maksimum 18 milyon ETH çıkartılacak şekilde geliştirilmiştir(Yavuz, 2019: 20).

-Ripple (XRP): Ripple, güvenli ve hızlı bir şekilde, minimum maliyetle işlem yapmayı gerçekleştirmek adına oluşturulmuş bir kripto paradır. XRP'den toplam 100 milyar adet olup bir saniyede 1500 adet kadar işlem hacmi gerçekleştirilebilmektedir. Yapılan bu işlemler için ödemeler, 3 ile 4 saniye arasında gerçekleşmektedir. Alınan işlem ücreti ise işlem adedi başına 0,0001 dolardır. Bu ücrette Ripple'yi en düşük maliyetli kripto para transfer aracı yapmaktadır(Ata, 2019: 54-56). Ripple'yi Bitcoin ve Ethereum gibi kripto paralardan farklı kılan özelliği, madencilik işlemi yapılmaması ve bu sayede de yüksek miktarlarda enerji kullanımı gerçekleşmemesidir. Ayrıca piyasada mevcut konumda bulunan tüm paralara çevrilebilme özelliğine sahiptir(Chen vd., 2017: 561).

Orcutt (2018), Ripple'nin tanımını yaparken şu ifadeleri kullanmıştır. *“finans kurumlarının sınır ötesi ödemeleri onlardan daha hızlı ve daha ucuza halletmek için kullandıkları bir köprü para birimi”* olarak ifade etmiştir (Orcutt, 2018).



Grafik 1.2 XRP/TetherUS Grafiği

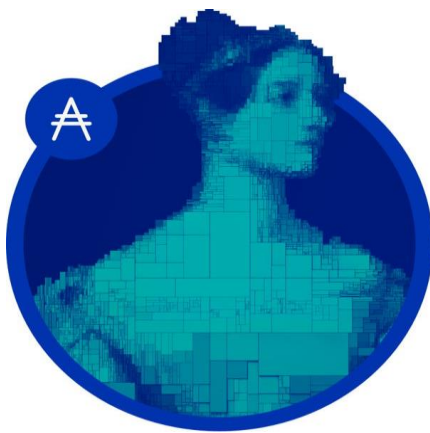
Kaynak: Tradingview, (erişim tarihi: 23.04.2021)

Kripto borsalarındaki arz talep dengesine göre, 2020 yılının sonlarına doğru 0.60\$ seviyelerine kadar yükselen XRP, borsada yaşanan sert düşüşle birlikte 0.20\$ seviyelerine kadar gerilemiştir. Yeni yıl ile birlikte ise, yükseliş trendine geçmiş ve 1.11\$ seviyelerine kadar yükselmiştir.

-Litecoin (LTC):Litecoin, Charlie Lee tarafından bitcoin'e en çok benzeyen yapıda geliştirilen sanal paradır. Litecoin'de isteyen ve dileyen bütün kişiler yazılımı alıp çalıştırabilir. Bitcoin'de madencilere her on dakika bir ödül verilirken, Litecoin'de bu süre 2,5'dir(Sert, 2015: 130). Toplam 84 milyon tane Litecoin ortaya çıkartılabilecektir. 25 LTC blok ödülüne sahip olunabilecek olup her 840,000 Litecoin üretiminden sonra bir halving yaşanacaktır(Padmavathi ve Suresh, 2018: 318-326).

Vitalik Buterin yapmış olduğu bir açıklamada Litecoin ile ilgili şu sözleri söylemiştir: "Dünya üzerinde bulunan değerli madenler ile kripto paraları karşılaştırıp eşleştirecek olsak, Bitcoin en değerli maden olan altına, Litecoin ise altından sonra gelen en değerli ikinci maden gümüşü temsil ederdi..." şeklinde ifade etmiştir(Milliyet, 2017).

-Cardano (ADA):Cardano, üçüncü kuşak bir sanal para olarak adlandırılmaktadır. Bu ismi almasındaki ana etkenlerden bir tanesi ise enerji alanında tasarruflu bir Proof of Stake adı verilen bir sözleşme ile enerji kullanım fazlalığını ortadan kaldırmış olmasıdır. (Seijas, Nemish, Smith, & Thompson, 2020) Cardano, elinde bulundurduğu milyarlarca verinin güvenliğini üstlenen, yeni bilişim teknolojilerini bünyesinde barındıran ve hakemli çalışmalarla kurulan bir blok zincir yapısıdır (Hoskinson ve Wood, 2021). Herhangi bir merkeze bağlı olmayan vakıf ve teknoloji şirketleri bu kripto paranın gelişmesinde etkili olmaktadır(Cardano, 2021). Cardano, açık kaynak kodlu, anonim yapıda olan akıllı bir sözleşmedir. Global çapta birçok akademisyen ve teknisyen tarafından bilimsel felsefe alanında ortaya çıkartılan ilk blok zincir yazılımı olmuştur. Cardano'nun işlemlerini sürdürebilmek için kullandığı güvenlik algoritmasının ismi ise "Ouroboros" algoritması olarak adlandırılmaktadır(Putri ve Talakua, 2020: 99-100).



Şekil 1.7 Cardano'nun Yerel Simgesi "ADA"

Kaynak: Cardano, 2021

Cardano'nun kripto para simgesi olan (ADA) ismini, bilgisayar programlama alanında öncü isim olan Lord Byron'ın kızı, matematikçisi Ada Lovelace'den almıştır. Ada dijital bir para birimidir ve sadece kendisine ait olan “Daedalus” adında bir kripto cüzdana muhafaza edilmektedir(Cardano, 2021).

-Bitcoin Cash (BCH):Bitcoin Cash (BCH), Bitcoin'de (BTC) yaşanan ölçeklendirme problemlerine bir alternatif meydana getirilmiştir. BTC ve BCH şeklinde iki farklı sanal para ortaya çıkmıştır. Bu ayrışma sisteme canlılık ve yeniliğin yanında iki farklı kripto para türü kazandırmıştır(Sayın ve Mercan, 2018: 705-706). Bitcoin'i bu ayrılışa iten temel neden, madencilerin istenilen hızda istedikleri blok üretimini gerçekleştirememesidir. Bitcoin'de işlenen blok boyutları 1 MB ve saniyede 7 adet işlemdir(Karantias, 2019: 9). Bu boyut, SegWit2x yazılımı ile 2 MB çıkarmak istenmiştir. Ancak bunu kabul etmeyen ve daha yüksek boyutlar olması gerektiğini savunan madenciler diğerleriyle fikir ayrılığına düşmüştür. Bunun neticesinde blok boyutu 8 MB olan Bitcoin Cash (BCH) meydana gelmiştir(Belshe, 2017). Madenciler arasındaki görüş ayrılıklarına çatallaşma (fork) denir(Yazıcı, 2017). Madenciler karlarını arttırmak adına istedikleri kripto para birimine geçiş yapabilmektedir. Bitcoin Cash (BCH), P2P mantığı ile çalışsan merkezi olmayan bir varlıktır. Mevcut fiziki paralara dönüştürülebilmektedir ve anonim yapıdadır(Exmo, 2017).

-Polkadot (DOT):Polkadot, Gavin Wood tarafından geliştirilmiş ve 27 Ekim 2017 tarihinde ilk token satışını gerçekleştirmiştir. Web 3.0 olarak ifade edilen ölçeklenebilir ve birlikte işlem yapılabilir güvenli bir sistemdir. Bu ağ blok halkalarını birbirlerine kenetleyerek halkalar arası veri akışını gerçekleştirmektedir. Merkeze bağlı olmadan, her biri farklı olarak işlem gören blok halkalarından bilgi alabilmektedir(BtcTürk, 2020b).

Diğer uygulamalarda gözlemlenen akıllı sözleşmelerden ziyade kendi protokolünü geliştiren Polkadot, kullanıcılara kendi kişisel blok zincirlerini meydana getirme imkânı sağlamaktadır. Bu sayede işlem başına gerçekleşen maliyet ücretlerini ve sürelerini geliştiriciler belirleyebilmektedir(Kharif, 2020).

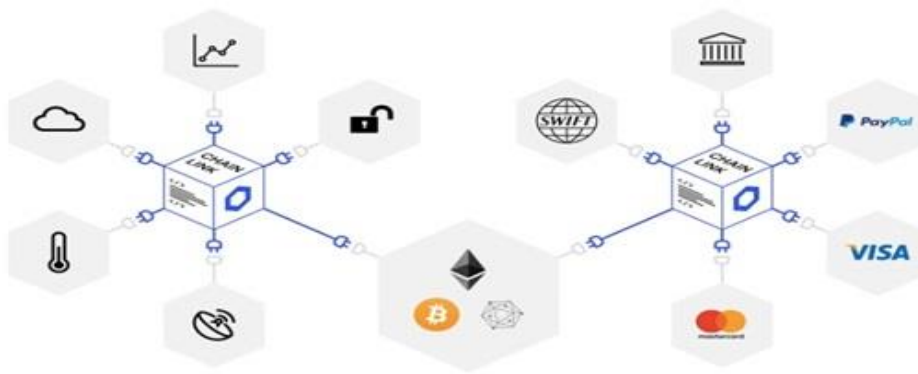
Polkadot ağı dört temel üzerine kurulmuştur. Bunlar;

- Düzenleyici zincir (The Relay Chain), bu zincir ağın ana unsurudur ve toplayıcı görevinin yanında ağ güvenliğini sağlamaktadır.
- Para zincir (The Parachain), zincirlere birden fazla işlem yapabilme özelliği sağlamaktadır.
- Para işlem (Para Thread), para zincire paralel şekilde işlem gören zincirdir.
- Köprü zincir (The Bridge Chain), Polkadot ağı çalışma sistemine uymayan blok zincir modellerinin sisteme bağlanmasını sağlamakla görevlidir(Wood, 2020).

-Stellar (XLM):Stellar, ortaya çıkış amacı dijital para üzerinden ticaret yapmayı mümkün kılmak ve bunun yanında dünya üzerinde bulunan finans sektörlerinin tek bir ağ platformu üzerinde işlem yapabilmesini sağlamak için geliştirilmiştir. Minimum düzeyde işlem maliyeti ile en kısa sürede çok sayıda işlem yapabilmeyi hedeflemiştir. Stellar, parasal anlamda kazanç sağlamayı hedeflemeyen bir platformdur. Gelirleri muhafaza etmek ve taşıyabilmek için geliştirilmiş erişilebilir bir yazılımdır. Stellar, daha önce geliştirilmiş olan standart blok zincir mantığını kullanmaktadır(Stellar, 2014).

Stellar'ı merkezi bulunmayan anonim bir ödeme sunucu olarak ifade edilmektedir(Hameed ve Farooq, 2016). Piyasada işlem gören mevcut para birimleri ile değişim imkânı tanımaktadır. Bitcoin'in sanal varlıklara yön verdiği ilk dönemlerde bu yana ekonomiler köklü değişikliklere uğramaya devam etmektedir. Bu yenilikleri daha da geliştirerek ileriye taşımak için Stellar geliştirilmiştir(Brockman, 2014).

-Chainlink (LINK): Chainlink, uluslararası ödeme sistemleri ve bankacılık hizmetleri ile kripto varlıklar arasında bir etkileşim sağlamayı hedefleyen bir kripto para projesidir(Adler vd., 2018). 2015 yılında geliştirilmiş ve 2017 yılında topluma arz edilmiştir. Başlangıçta SmartContract olarak adlandırılan Chainlink merkezi olmayan bir blokzincir "Oracle (uzman)" sunucusudur. Dijital varlıklar ile işlem yapan iki kişiden fazlasını sisteme dâhil etmez. Oracle dış dünyada meydana gelen verileri toplarlar, düzenler ve ağa kaydeder. Bu veriler akıllı sözleşmelerde kullanılır. Ethereum alt yapısı üzerinde bulunan Chainlink kullanıcılarına ödül olarak LINK tokeni sunmaktadır. Piyasaya entegre edilmesi planlanmış toplam 1 milyar adet LINK tokeni bulunmaktadır(Ergin, 2019b).



Şekil 1.8 Chainlink Oracle Ağ Yapısı

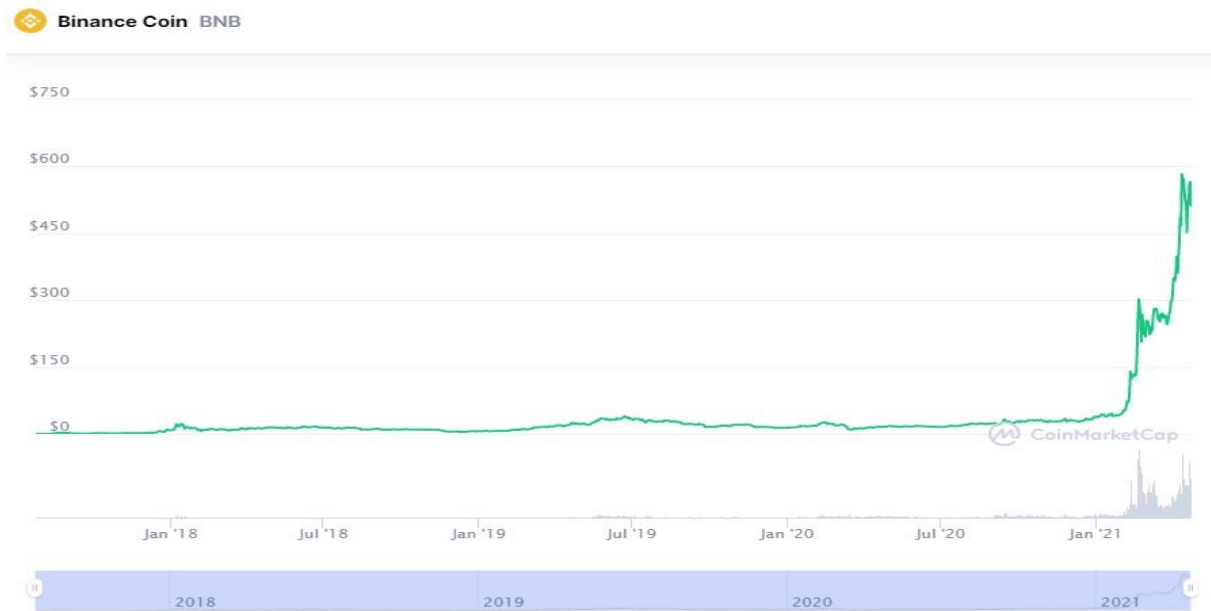
Kaynak: Ergin, 2019

Oracle, haberci mantığıyla hareket eden bir veri işleme sistemidir. Bu haberciler kendilerine güven sağlamak ve sistemin güvenilirliğini arttırmak adına doğru verileri sisteme

işlemelidirler. Böylece sistemin ağ dışında yaşanan olayları doğru analiz etme imkânı olacaktır(Beniiche, 2020). Chainlink'in geliştirilmesi sonucunda yapılan işlemlerin süreleri azalmış ve kalitesi iyileşmiştir. Bunun yanında sistem güvenliği artırılarak saldırılara karşı korunaklı bir yapı oluşturuldu. Bu özellikler sayesinde yatırımcı kişiler tarafından güvenli bir kripto para birimi olarak tercih edilmesinde önemli bir etken sağlamaktadır.

-Binance Coin (BNB): Binance Coin Changpeng Zhao tarafından 2017 yılında meydana getirilen bir kripto paradır. Bu para kendi adını taşıyan Binance borsasının para birimidir. Binance diğer rakiplerine göre işlem yapabilme sayısına göre onları geride bırakmaktadır. 1.4 milyon adet işlemi bir saniyede yapabilmektedir. 2017 yılında piyasa sürülmesi ve halka arz edilmesi sonrasında bir aydan daha kısa bir sürede yaklaşık on beş milyon dolar kadar bir varlık toplamışlardır (Kocaaslan, 2018).

Kripto paralar arasında üst sıralarda yer alan Binance Coin alabilmek için sisteme reel para yatırılır ve bu işlem için herhangi bir ücret talep edilmez. Binance coin ürün, mal ve hizmet alımlarında değişim aracı olarak kullanılabilir. Eğer bu işlemler sırasında Binance Coin (BNB) kullanılmaz ise %0,1 oranında bir işlem ücreti alınmaktadır. BNB kullanımı söz konusu olur ise yapılan işlemlerde ödül olarak işlem maliyetlerde indirimle gidilir (Binance, 2017).



Grafik 1.3 Binance Fiyat Geçmişi

Kaynak: Coinmarketcap

25 Temmuz 2017'de 0,10\$ seviyelerinden işleme başlayan BNB, 1 Ocak 2021 tarihine kadar sabit bir seyir izlemiş ve 38\$ seviyelerine gelmiştir. Yeni yıl ile birlikte çok hızlı bir

yükseliş trendine giren coin, Bitcoin'in sert düşüşüyle birlikte 23.04.2021 tarihi itibari ile 517\$ seviyelerinden işlem görmektedir.

c) Stablecoin

Stablecoin, değeri farklı bir fiat para cinsine veya kıymetli bir varlığa sabitlenmiş kripto paratürüdür. Bu paralar, ABD doları, farklı kripto para birimleri ve kıymetli madenler gibi araçlara sabitlenebilir. Mart 2021 tarihi itibariyle piyasa değeri açısından bakıldığında büyük kripto paraların içinde dört adet stablecoin bulunmaktadır. Bunlar Tether, USD Coin, Binance USD ve Dai'dir. Bu paralar arasında Tether, kriptopara birimleri platformunda işlem gören en büyük sabit para birimi olma özelliğini taşımaktadır (Karaman, 2021).

Bu kripto para birimi herhangi bir bankada dolar hesabı açmadan aynı döviz cinsinden işlem hareketi yapmayı sağladığı için talep görmektedir. Tether, dolar kuruna sabit bir şekilde işlem görmektedir. Ürün, mal ve hizmet alımında aktif şekilde kullanılmaktadır. Para birimleri arasında dönüşümü sağlamak için kullanılır. Piyasada bulunan diğer kripto paraların aksine Tether algoritması mayınlı bir yazılım değildir (Wei, 2018: 2-3).

Tether'i sabit para birimi yapan özellik başlangıç aşamasında her zaman 1.00\$ değerine sabitlenmesidir (Robertson vd., 2019). Blok zincir yazılım mantığı ile çalışmaktadır. Kripto borsalarında reel paralar kullanılmadığı için zorluklar çıkmaktadır. Bunların önüne geçmek için Tether ülkelerin ulusal para birimlerini kripto paraya çevirmek için kullanılır (Tan, 2019: 59). Çevrilme işlemi sırasında kullanıcılar bir süreliğine de olsa kripto paradan uzaklaşmak isterlerse Tether bu kişilere dolar para biriminde bekleme imkânı sağlamaktadır.

ABD dolarına bağlı olmasının yanından değerli maden olarak işlem gören altın vb. gibi madenlere de bağlıdır. Bunun yanı sıra kişilere verilen her bir Tether için dolar karşılığı saklanmaktadır. Birikimlerinin zarara uğrayacağından endişe eden kripto para kullanıcıları için fiziki paradan sanal paraya geçiş aşamasında ABD dolarına eşitlenmiş bir kar elde etme aracı olarak kendilerine güven sağlamaktadır. Bu sayede kripto varlık platformuyla yeni tanışan veya tanışmaya çekinen kişilere bir işlem yapma imkânı sunmaktadır. Böylece tanınırlığı giderek artan bir kripto paraya dönüşmüştür (Paribu, 2020).

Tether kripto para birimi 2014 yılının ortalarında "RealCoin" adı ile ortaya çıkmıştır. Bir yıl sonra 2015 yılında ise rezerv paraları muhafaza etmekle görevli Tether limited şirketi tarafından Tether kripto para adı ile tekrar piyasaya duyurulmuştur. Bu kripto para kişileri Bitcoin'in borsasının sahip olduğu değişkenlikten muhafaza etmek amacıyla geliştirilmiş bir tokendir. Tether kişilere sağladığı olanaklar ile istikrarlı bir kripto para olarak piyasaya sürülmüştür (Frankenfield, 2019).

1.3.1.2. Token

Token'ler, bir platform ya da uygulama biçiminde meydana getirilmiş ve platformun bütün alanlarından yararlanmamıza imkân tanıyan, transfer işlemi yapılabilen dijital mülkler şeklinde ifade edilir. Token'ler, blokzincir yapısında dijital olarak bulunur ve transfer edilebilen sahiplik durumu sağlamaktadır. Bu da demek oluyor ki, elimizde bulundurduğumuz tokenler, hangi servisten hizmet almamıza imkân sağlıyor ise o servisten yaralanma olanağı sunar. Aynı zamanda başka bir hizmet alabilmek için o hizmete de devredilebilmektedir(Özkan, 2020).

Token'lerin kendine ait blokzincir yapıları mevcut değildir. Var olan bir kripto para biriminin zincir yapısına tabidirler. Ayrıca, Token'ler çeşitli biçimde, madeni para, puan, değer, oyun içi öge gibi biçimlerde bulunan birim değerlerden ibarettir ve ticari olarak alım satımı gerçekleştirilebilir. (Saidi, 2018)

Token'ler büyük çoğunlukla borsa gibi platformlarda halka arzı gerçekleştirilen şirketlerin ICO ("Initial Coin Offering" ya da Türkçesiyle "İlk Koin Arzı") veya IPO ("Initial Public Offering" ya da Türkçesiyle "İlk Halka Arz") gibi pay dağıtımında fon elde edebilmek için kullanılır. ICO durumunda, firmalar blokzincir ağı ile halka satış yapabilir. Token'lerin buradaki amacı yer aldığı platformun devamlılığını sağlayabilmek ve kalitesini arttırmaktır. Buradan anlaşılabileceği üzere, bütün değer, ürünün ya da hizmetin token versiyonu yaratılabilir ve tokenize edilebilir (Kuzuloğlu, 2020).

Token'lerin coinlerden en temel farkı, elinde bulunduran kişiye ağa katılma imkânı sunmasıdır. Güncel bir kod yaratmak veya mevcut bulunan kodu değiştirmek zorunda kalmadığımızdan dolayı Token meydana getirmek coin meydana getirmekten çok daha basittir. Günümüzde Ethereum tabanlı birden fazla Token meydana getirilmiştir (Scherer, 2017).

Tokenleri üç başlıkta ele almak mümkündür. Bunlar, güvenlik tokeni, fayda tokeni ve varlık tokenidir. İlgili tokenler aşağıda kısaca açıklanmıştır.

-Güvenlik Tokeni: Güvenlik tokeni (security token) şeklinde ifade edilen bu tokenler, temel yapısı itibarıyla menkul kıymetlere benzemektedir. Kişilere bir işletmede belirli oranda hak sahipliği imkânı sağlarlar. Finansal olarak mal varlığı sahipliği hakkı tanınmanın yanında, alınacak önemli kararlarda söz sahibi olma ve oy kullanma olanağı sağlar. Bu tokenlerin finansal olarak değerleri, kripto varlığın elde etmiş olduğu başarı ya da başka bir anlamda işletmenin elde etmiş olduğu başarılar tarafından belirlenir. Ayrıca ilerleyen süreçlerde elde edilen kazançlar üzerinden kar payı alma hakları da sunmaktadır. (Yüksel, 2020)

-Fayda Tokeni: Bu tokenler, hizmet, yarar tokenleri şeklinde farklı isimlerde de ifade edilebilmektedir. Genel anlamda fayda tokeni şeklinde isimlendirilir. Fayda tokenleri (utility token), işletmenin mal varlıkları üzerinde bir talep hakkı doğurmayan, söz hakkı tanımayan, değiş tokuş aracı şeklinde kullanılmayan, yalnızca belirli ürün ve hizmet alımına ulaşım olanağı tanıyan, değeri ulaşılacak istenen ürün ve hizmet taleplerine göre belirlenen tokenlerdir. Fayda tokenleri, genel olarak dağıtılmış defter teknolojisi özelliğini bünyesinde barındıran ürün veya hizmetlere ulaşım için kullanılabilen tokenlerdir. Bu tokenlere örnek vermek gerekirse, bir eğlence merkezinde gerçekleştirilen aktivitelere katılabilmek için o eğlence merkezinin para birimine sahip olmak şeklinde ifade edilebilir. (Baur, 2017)

-Varlık Tokeni: Varlık tokenleri, genel anlamda fiziksel ya da soyut bir varlık sahipliğini ifade eden dijital varlıklar şeklinde ifade edilir. Varlık tabanlı bir tokendir. Fiyatı blokzincir sistemi üzerinde bulunmayan bir şey tarafından belirlenir. Yani bu token fiyatı, değerli maden altın, gümüş veya doğal kaynak akaryakıt gibi fiziksel olan varlıklar üzerinden belirlenir(Yüksel, 2020). Varlık tokeni, token sahibine kıymetli finansal kağıtların sunduğu hakları sağlayabilmektedir. Bu haklar, alınan kararlarda oy kullanma hakkı gibi olanaklar sağlar. Ayrıca varlık tokenleri hisse senedine benzer bir biçimde mülkiyeti devredilebilir ya da elden çıkartılabilir. (Murray ve Auch, 2020)

Yukarıda açıklanan tokenler, dijital varlıkların bir kolu olan kripto varlıkları ifade etmektedir.

1.3.2. Kripto Varlıkların Kullanıldığı Alanlar

Bitcoin, Satoshi Nakamoto tarafından 2009 yılında piyasa sürülmüş kripto bir para birimidir. Bununla birlikte ekonomide sayısız miktarda kripto para ve buna bağlı kripto varlıklar ortaya çıkmıştır. Kripto varlık kavramının baş aktörü olan Bitcoin'in işlem hacmi, ulaştığı kişi sayısı ve faaliyet alanları gün geçtikçe artmaktadır. Bu artışa sebebiyet veren unsur ise her ne kadar dalgalı bir seyir izlese de istikrarlı bir yükseliş göstermesidir. Sistemsel olarak, coin çıkarma firmalarının kendi paralarını hayata geçirme aşamasında, elektronik cüzdan hesaplarında güvenli ve erişilmesi zor bir alt yapı ile kullanıcı karşısına çıkmayı planlamış, bu sayede de güncel bir ekonomi çerçevesi hayata geçirmeyi hedeflemişlerdir. Bu gelişmeler eşliğinde finansal piyasalarda, kripto paranın el değiştirme işlemlerinde bir ödeme unsuru olması ve firmalar arası birer ticari faaliyet oluşturmaktadır.

Kripto paranın ortaya çıkmasından itibaren aradan geçen yaklaşık bir buçuk yıllık sürede ticari faaliyette kullanılmamıştır. Bitcoin'in ilk olarak kullanılması 22 Mayıs 2010 tarihinde yiyecek sektöründe bir pizza siparişi ile gerçekleşmiştir. Bu gelişmeden sonra Mt.

Gox gibi bitcoin borsaları, ödeme aracı kurumları PayPal ve internet devi Microsoft gibi küresel çapta faaliyette bulunan şirketler kripto paranın tanıtımının ve kullanımının artmasında önemli bir katkıda bulunmuşlardır. Böylelikle yiyecek sektörüyle başlayan kripto para kullanımı diğer sektörlerde de yavaş yavaş yaygınlaşmaya başlamıştır. Reel paralara karşı bir alternatif olması da değerinin gittikçe artmasına neden olmuştur.(Koçoğlu vd., 2016: 79)

Kripto paralar en fazla bankacılık ve finans kuruluşları tarafından kullanılmaktadır. Ekonominin vazgeçilmez birer unsuru olan bu kuruluşlar, blokzincir teknolojisinin sanal paralardan farklı olarak hangi faaliyetlerde kullanıldığını araştırarak bir yatırım analizi hedefi belirlerler. Bankacılık sektöründe yapılan çalışmalar gösteriyor ki ilk öncelik küresel çapta para transferi ile birlikte ticaret hacmini geliştirmektir. Ülkemizde de 2017 yılında Akbank Ripple ile anlaşmaya vararak kripto para alanında Türkiye’de ilk adım atan banka olmuştur(Deniz, 2018). Günümüzde ise Binance, Paribu ve BtcTürk gibi kripto para alım satım uygulamaları aracılığı ve bankaların kendi mobil bankacılık uygulamaları ile sanal para alış verişi gerçekleştirilmektedir. (Yavuz, 2020a)

Bankacılık sektöründe kullanılan kripto varlıkların, kripto paralar dışındaki diğer kullanım alanları şöyledir (Ünsal ve Kocaoğlu, 2018: 58-59).

- Ödeme Gerçekleştirme İşlemleri
- Para Gönderme İşlemleri
- Alış ve Satış Platformları
- Takas Sistemi Yönetimi
- Yetkili Kılma ve Onaylama
- Dijital Kimlik Edinme Yönetimi
- Dokümantasyon ve Belgelendirme Yönetimi
- İslami Açıdan Bankacılık Faaliyetleri

Kripto varlıkların finansal açıdan kullanıldığı bir diğer alan ise kamu sektörüdür. Bu sektörde birçok güncel ve yenilikçi uygulamalar kullanılmaktadır. Kullanıldığı alanlar; vergi sistemi, akıllı kontratlar, enerji dağıtımı, dijital kimlik ve pasaport ve dokümantasyon alanlarında kullanılmaktadır. (Tandulwadikar ve Kapoor, 2016)

Kripto varlıkların kullanıldığı diğer bir alan ise savunma ile ilgili alanlardır. ABD Savunma Bakanlığı (United States Department of Defense) Savunma Gelişmiş Araştırma Projeleri Ajansı (DARPA) siber saldırılara karşı iki adet blokzincir yazılımı üstünde çalışma gerçekleştirmektedir(Peker, 2019). NATO ise askeri ikmal, lojistik ve ihtiyaçların hazır

edilmesi gibi altyapı projeleri üzerinde blokzinciri inovasyonu kullanmayı hedeflemektedir.(Kar, 2016)

Kripto varlıklar, muhasebe Schmitz ve Leoni, (2019),turizm Kwok & Koh(2018),tarım ve gıda Kamilaris vd.,(2019) alanlarında da kullanımı ve geliştirilmesi önerilmektedir.

Bunun yanında seyahat, eğitim, emlak, sosyal medya platformları, bağış ve fon bulma, perakende satış, motorlu taşıt endüstrisi, dijital yayıncılık, sanat eserleri alışverişi, oyun endüstrisi gibi birçok alana yayılan kripto varlık kullanımı, gelecekte hayatımızın birer vazgeçilmez parçası olacaktır.



İKİNCİ BÖLÜM

KRİPTO VARLIKLAR İLE İLGİLİ ULUSLARARASI YAKLAŞIMLAR

2.1. Ülkelerin Kripto Varlıklar İle İlgili Genel Yaklaşımları

Kripto varlıklar son dönemlerde ülkelerin, firmaların ve kişilerin fazlasıyla ilgi odağı haline gelmiştir. Bu ilgi beraberinde birden fazla olumlu gelişmenin yanında olumsuz durumları da karşımıza çıkarmaktadır. Kişilerin finansal anlamda üçüncü kişiler olmadan işlem yapma özgürlüğüne kavuştuğu teknolojik bir ortamda dahi devletlerin ne kadar kısıtlayıcı ve baskıcı politikalar izleyebileceğini görmekteyiz. Ülkelerin bazıları bu yenilikçi teknolojiyi kabul ederken bazı ülkeler ise yasaklamayı veya kısıtlı işlem gerçekleştirmeyi kabul etmektedir. Geleceğin teknolojisi olarak ifade edilen blokzincir teknolojisi çok sayıda işlemi devlet ya da banka gibi merkezi otoritelerden uzaklaştıran bir yeniliktir. Bir değişle kişileri özgürleştiren bir yeniliktir. Bu nedenle bazı ülkeler kripto varlıkları kendi ekonomileri için bir finansal tehdit olarak kabul etmektedirler. Kripto varlıkları yasal, yasadışı veya herhangi bir işlem yapmadan izleme politikasını benimseyen birden fazla farklı ülke bulunmaktadır. Ülkelerin böyle farklı tutumlar sergilemesinin başlıca nedeni ise henüz kripto varlıklarla ilgili global çapta yasal bir zemin ortaya konulmamasıdır.

Kripto varlıkları “yasal” kabul eden ülkelerde, sınıflandırma, vergilendirme, miras, alış-veriş-saklama, finans kuruluşlarında işlem kolaylığı ve ortaya çıkabilecek problemlerde hukuksal olarak hak arayışı gibi işlemler gerçekleştirilebilmektedir. Ülkeler bu gibi işlemlerin gerçekleştirilmesine olanak tanımanın yanında yasa dışı işlerde kullanılmasını da önlemek için gerekli tedbirleri almaktadır. Ancak kripto varlıkları yasal kabul eden ülkelerde bu işlemler için tam bir yasal netlik söz konusu değildir. Bazı ülkeler kripto varlıkları para, menkul kıymet ve emtia gibi farklı şekillerde kabul edebilmektedir.

Kripto varlıkları “yasaklayan” bazı ülkelerde bulunmaktadır. Bu ülkeler bu teknolojiyi tehdit olarak kabul etmekte ve bu işlemleri gerçekleştiren kişilere hapis cezalarına kadar varan cezalar verebilmektedirler.

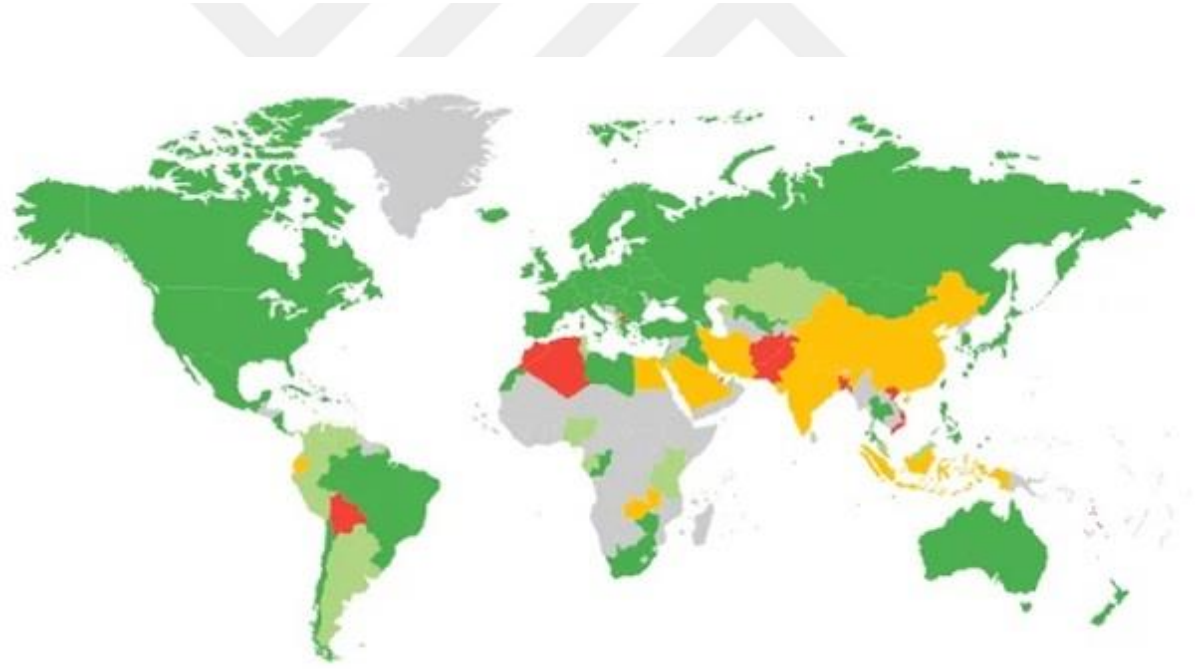
Bu ülkelerin yanı sıra kripto varlıklara “sınırlama-kısıtlama” getiren ülkelerde bulunmaktadır. Bu ülkeler gerçekleştirilen ticari faaliyetleri kısıtlar ve gözetim altında tutar. Sık görülen uygulamalardan bazıları ise finans kuruluşlarının ve bankaların kripto borsaları ile işlem gerçekleştirmesi getirilen kısıtlamalardır.

Bütün bunların yanında kripto varlıklar ile ilgili nasıl bir mevzuat getirmesi gerektiği konusunda bilgi sahibi olmayan ve düzenleme yapmayan ülkeler mevcuttur. Bu ülkeler bekle-gör ya da izle-gör politikasını uygulamaktadırlar. Ayrıca kripto varlık kullanımı diğer

ülkelerin uyguladığı politikaların yanında “ne yasal ne yasak nede kısıtlanmış” bir durumdadır. Bu ülkelerde kripto varlık bulundurabilirsiniz ancak ortaya çıkabilecek bütün hukuki durumlarda yalnız başınasınızdır.

Diğer yandan bir ülkenin kripto varlıkları tamamen yasaklaması gibi bir durum söz konusu olamaz çünkü bu yaklaşım interneti yasaklamak anlamına gelmektedir. Kripto varlıklar oluşturuluş ve işlem gerçekleştirilebilme yapısı gereği internet alt yapısının olduğu her yerde işlem görebilmektedir.

Şekil 2.1’de dünya haritası üzerinde gösterilen ülkelerin kripto varlıklara karşı göstermiş olduğu yaklaşımları beş farklı renkte gösterilmiştir. ‘Yeşil’ renk kripto varlıkların yasal olduğu ülkeleri, ‘Açık Yeşil’ renk ne yasak ne yasal olduğu ülkeleri, ‘kırmızı’ renk yasak olduğu ülkeleri, ‘sarı’ renk kısıtlamalı olduğu ülkeleri ve ‘gri’ renk ise kripto varlıklar ile ilgili herhangi bir düzenlemenin varlığının bilinmediği ülkeleri göstermektedir. Bu yaklaşımlar göz önünde bulundurularak farklı kıtalardan seçilmiş devletlerin kripto varlıklara olan yaklaşımı aşağıda açıklanmıştır.



Şekil 2.1 Ülkelerin Kripto Para Birimine Yönelik Yasal Duruşu

Kaynak:CoinDance, 2021

Tablo 2.1 Dünya’da Ülkelerin Kripto Varlıklara Karşı Göstermiş Oldukları Tepkiler

YASAL	Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya, Avusturya, Azerbaycan, Bahamalar, Belarus, Belçika, Birleşik Krallık, Bosna Hersek, Brezilya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti,, Danimarka, Endonezya, Estonya, Filipinler, Finlandiya, Fransa, Grönland, Güney Afrika, Hindistan, Hollanda, Hong Kong, İran, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kosta Rika, Küba, Letonya, Macaristan, Malta, Meksika, Norveç, Özbekistan, Polonya, Porto Riko, Romanya, Rusya, Sırbistan, Singapur, Slovakya, Tayland, Tayvan, Türkiye, Ukrayna, Venezuela, Yeni Zelanda, Yunanistan
YASAK	Afganistan, Bangladeş, Bolivya, Cezayir, Katar, Makedonya, Pakistan, Suudi Arabistan, Vanuatu, Vietnam
KISITLAMALI	Amerikan Samoası, Çin, Ekvador, Endonezya, Fas, Hindistan, Mısır, Nepal, Zambiya
NE YASAL NE YASAK	Arjantin, Arnavutluk, BAE, Jamaika, Kazakistan, Kenya, Kırgızistan, Kolombiya, Kosova, Maldivler, Malezya, Nijerya, Peru, Şili, Tunus, Uruguay, Ürdün
BİLİNMEYEN	Angola, Botsvana, Çad, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Gine, Grönland, Guatemala, Honduras, Kamboçya, Kamerun, Karadağ, Madagaskar, Mali, Moldova, Moritanya, Mozambik, Myanmar, Nijer, Papua Yeni Gine, Sudan, Suriye, Tacikistan, Türkmenistan, Umman, Yemen

Kaynak:Coinler.us, 2021

2.1.1. Amerika Ülkeleri

Kripto para birimi kullanıcılarının çok fazla bulunduğu ABD ülkelerinde şimdiye kadar milyonlarca kripto para işlemi gerçekleşmiştir. Kripto para satın alanların sayısının en yüksek olduğu yer genellikle Asya ülkeleri şeklinde nitelendirilse de Amerika ülkeleri bu noktada başı çekmektedir. Kripto para satın alan Venezuela ve Arjantin gibi ülke vatandaşlarının sayısı gittikçe artmaktadır. Bununla birlikte kripto paraya olan ilginin artması kripto borsa karlarını da yükselmektedir. Bu süreçte kıtada yaşanan ekonomik krizler ve diğer ekonomik nedenlerden dolayı kişiler ellerindeki paraları kripto parayla değişim yoluna gitmektedir. Bu gelişmeler ışığında kıta ülkelerinde yaşanan gelişmeler aktarılmaya çalışılmıştır.

2.1.1.1. Amerika Birleşik Devletleri

Amerika Birleşik Devletleri'nin kripto varlıklar ile ilişkili olarak ortaya koymuş olduğu ilk açıklama, Amerikan Hazine Bakanlığı'nın bünyesinde bulunan ve Mali Suçları Uygulama Ağı (FinCEN) bürosu tarafından yayınlanan rapordur. Rapor 2013 yılında piyasaya sürülmüştür. Bu raporda ABD doları ile kripto paraların değiştirilebileceği ve bu kripto paraların birer sanal para birimi olduğu görüşü ön plana çıkmaktadır. (FinCEN, 2013)

Bununla birlikte ABD'de kripto varlıklar ile ilgili olarak Federal hükümet ve bu hükümete bağlı eyaletlerde büyük bir ilgi odağı haline gelmiştir. Federal yapı içerisinde Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC), Emtia ve Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu (CFTC), Federal Ticaret Komisyonu (FTC) tarafından kayda değer derecede önemli bir katılım gösterilmiştir. Bunun yanında Hazine Bakanlığı İç Gelir Servisi (IRS), Para Birimi Muhasebe Ofisi (OCC) ve Mali Suçları Uygulama Ağı (FinCEN) katılım sağlamıştır. Buna rağmen büyük çaplı yasal bir düzenlemeden ziyade küçük çaplı bir takım yasalar ortaya konulmuştur. (Dewey, 2020: 384)

Amerika Birleşik Devletleri, ülkeler arasında en fazla kripto para birimi olan ve bu para birimlerini kullanan bireylere sahip olan ülkedir. Bununla birlikte, kripto varlıkları, ülke içindeki 50 eyalet ve federal hükümet farklı değerlendirmektedir. Örnek vermek gerekirse, ABD Hazine Bakanlığı'na göre kripto para “çevrilebilir sanal para birimi” şeklinde ifade edilirken, Vadeli Emtia İşlem Komisyonu'na (Commodity Futures Trading Commission - CFTC) göre ise bir “emtia” olarak ifade edilmiştir. Gelir İdaresi (Internal Revenue Service - IRS) ise federal vergilendirme mevzuatı çerçevesinde kripto varlıkları birer para olarak değil, “mal/varlık” şeklinde vergilendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bunun ile birlikte mining yapan kazıcı bireylerin birer serbest meslek erbabı kategorisinde meslek geliri vergisi vermesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca vergi ödemekle yükümlü olan mükelleflerin gerçekleştirdikleri kripto varlık işlemlerinden elde ettikleri kazançları yıllık gelir bilançosunda beyan etmek zorundadır. Tüm dünyada olduğu gibi ABD'de kripto varlık piyasası ile ilgili olarak hangi tanımlamada yer alması gerektiği, vergilendirilmesi ve muhasebeleştirilmesi, milli para olarak kabul edilip edilemeyeceği ile ilgili olarak çalışmalar son hızla devam etmektedir. (Kılavuz ve Günsel, 2021)

Ayrıca, kripto varlık karşılığında ürün, hizmet ve mal satımı gerçekleştiren ülkedeki vergi mükellefleri, elde ettikleri kripto varlıkların değerini bir hesap dönemi bilançolarında beyan etmek zorundadır. Kripto varlık değeri, vergi mükellefinin varlığı elde ettiği yani aldığı günkü kur üzerinden hesaplanır. Aynı zamanda kripto varlık çıkartımı, bir diğer adıyla madenciliği yapan kişiler de vergi ödemekle mükelleftir. Bu işlemi de bir hesap dönemi için

hesapladığı veya hesaplanan kazanç tablosuna eklemesi ile vergilendirmesi gerçekleştirilir. Kişilerin ve kurumların kripto varlık ile gerçekleştirmiş olduğu ödemelerden vergi stopajı düşülmektedir. Yukarıda bahsedilen bu uygulamalara uymayan mükelleflere ise cezai işlem uygulanmaktadır. Bu yüzden ABD vergi mevzuatına göre bu kurallara harfiyen uymak ve kripto varlıklar ile ilgili ortaya çıkan tüm verileri doğru ve objektif bir şekilde kayıtlara işlemek gerekmektedir.(FinansWebde, 2021)

2.1.1.2. Kanada

Kuzey Amerika kıtasının gelişmiş ekonomilerinden birisine sahip olan Kanada, düşük miktarlardaki enerji tüketim masrafları, gelişmiş altyapı ağı ve hükümetin aldığı sert olmayan uygulamalar nedeniyle kripto varlık piyasasını kendisine çekmiştir. 2018 yılının ilk ayında Kanada Ulusal Araştırma Konseyi (NRC), bir ilki gerçekleştirerek hükümet sözleşmelerinin devam etmesi için Ethereum yoluyla blok zincir teknolojisini ilan etmiştir. Buna ilaveten kripto varlıkların seçilmiş iktidar, firmalar, iş dünyası ve bireyler üzerinde nasıl bir izlenim bıraktığını araştırmak için Toronto merkezli bir ar-ge merkezi olan Blokzincir Araştırma Enstitüsü'nü (BRI) faaliyete geçirmiştir. Bu araştırma enstitüsü, Kanada Merkez Bankası ile birlikte iş birliği içinde olarak Kanada dolarının yanında milli bir kripto para ortaya koyabilmek için Kanada Bilgi ve İletişim Teknolojileri Konseyi (ICTC) ile bir ortaklık geliştirmişlerdir. Bu ortaklıktaki en büyük etken Kanada'nın yaklaşık 2030 yılına kadar yeterli olacak olan 1 watt elektriğin, 1 trilyon katına tekabül eden 100 Terawatt saatlik bir enerji potansiyelin olmasıdır. Bu büyük miktardaki enerji kripto madenciliğini bu ülkede cazip bir hale getirmektedir. Ayrıca hükümetin almış olduğu kararlar ile birlikte kripto varlıkların birer 'yatırım aracı' olduğunu ve bu işlemler için kullanılabileceğini ilan etmesi bu varlıklar ve kullanıcılar açısından olumlu bir tablo çizmektedir. Ancak kripto varlıkların amacının dışında kullanılmaya başlaması, ilerleyen süreçlerde bu işlemlerin yasadışı işlerde kullanılması ve kara para aklama için kullanılmaya başlaması ile birlikte kripto varlıklara olan yaklaşımını değiştirmiştir. *Suç Gelirleri (Kara Para Aklama) ve Terörün Finansmanı Yasası*(PCMLTF) ile birlikte bir takım düzenlemelere gidilmiştir. Bu düzenlemede kripto varlıklar ile ilgili işlem gerçekleştirilen tüm işletmelerin Federal Finansal İstihbarat Birimi (FINTRAC) sistemine kayıt olması gerektiği belirtilmiştir.(Tallinn, 2018: 186-193)

Kanada kripto varlıkların ülke içinde kullanılmasına izin vermektedir. Çoğu dünya ülkelerinde olduğu gibi herhangi bir yasaklama söz konusu değildir. Ancak bu varlıklar yasal olarak kabul edilmez. Ülkede bu varlıklar mal ve hizmet alımlarında kullanılmaktadır. Fakat yasal para birimi Kanada dolarıdır. Kanada kripto varlıkları birer emtia olarak

değerlendirmiştir ve bu yaklaşıma göre işlem yapılmaktadır. Ayrıca gelir vergisi mevzuatına tabidir. Finansal Tüketici Ajansı, gerçekleştirilen işlemler sonrası elde edilen tüm karların veya zararların bildirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu vergilendirmede fiyat o günkü mevcut gerçeğe uygun değer üzerinden hesaplanmaktadır. Kanada’da 2018 yılı ortasında gerçekleştirilen düzenlemeler ile kripto varlık piyasasında yeni bir dönem başlamıştır. Bu düzenleme ile Kanada kripto paranın nasıl düzenlenmesi gerektiğini ifade eden ilk devletlerden bir tanesi olmuştur. Kişilerin ve kurumların yapmış olduğu işlemler 10.000\$ üzerindeyse bu işlemlerin bildirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu değer minimum eşik olarak belirlenmiştir.(Druzeta vd., 2019: 242)

2.1.1.3. Arjantin

Arjantin, kripto varlıkların benimsenmesinde içinde bulunduğu coğrafya itibariyle öncü ülkelerden bir tanesidir. Öncü olmasındaki başlıca nedenler arasında, ülkede yaşanan ekonomik daralma ve yabancı paralara karşı bir kısıtlamanın uygulanması ve enflasyon ile mücadele Latin Amerika’da (ve dünyada) kripto varlık olgusunu kabullenen ilk ülkelerden biri olmasıdır. Şuan itibariyle kripto varlıklar Arjantin’de yasak değildir ve bu nedenle yasaldir. Ayrıca mevcut siyasal iktidar vergilendirme ve yasadışı kara para aklama ile mücadelede ve teröre aktarılan paralar ile ilgili koruyucu sıkı tedbirler almaktadır.(Moreno ve Mairal, 2020: 1)

Gelir Vergisi kanununda gerçekleştirilen düzenlemeler ile birlikte, kripto varlık satışından elde edilen kazançların gelir şeklinde ifade edilebilmesini ve vergilendirmeye tabi tutulması gerektiğini ifade etmektedir. Kripto varlık satışından elde edilen kazançların, ülke içinden veya dışından elde edilmesi fark etmeksizin %15 oranında bir vergilendirmeye tabi olacağı belirtilmiştir.(Rodriguez-Ferrand, 2018: 12-13)

Bunun yanında Tablo 2.6’de Amerika kıtasında bulunan diğer ülkelerin kripto varlıklara olan yaklaşımları ve düzenlemeleri ifade edilmeye çalışılmıştır. Görüleceği üzere ülkelerin kripto varlıklara bakış açıları genel olarak yasal kabul etmek şeklinde olsa da, vergilendirme veya çeşitli alanlarda yapılan düzenlemeler farklılık göstermektedir.

2.1.1.4. El Salvador

Miami’de gerçekleştirilen “Bitcoin 2021 Konferansı’na” video şeklinde bir mesaj yollayan devlet başkanın Nayib Bukele’nin açıklamalarının ardından El Salvador, dünya üzerinde resmi parasının yanında kripto para Bitcoin’i yasal ödeme aracı şeklinde kanunlaştıran ilk ülke olmuştur. Bu kanunla ülke içinde faaliyet gösteren işletmeler Bitcoin ile gerçekleştirilen tüm ödemeleri kabul edecektir (Aksan, 2021). Bu düzenlemeden sadece

yeterli altyapıya sahip olmayan işletmeler muaf tutulacaktır. Bu üç sayfalık yasa tasarısı parlamentoda 62 evet, 19 hayır ve 3 çekimser oy ile kabul edilmiştir(Aslan, 2021b). El Salvador'un bitcoin'i resmi para olarak kabul etmesinin başlıca nedenleri, yurt dışında çalışma amaçlı çok fazla vatandaşın yaşaması ve ülke içine çok fazla para transferi gönderiyor olmasıdır. El Salvador devletinin ekonomik gelirlerinin %20'si para transferlerinden elde edilmektedir (News, 2021).

Bu düzenlemenin üzerine ülkede yaygınlaşacak olan kripto para madenciliği için gerekli olan yüksek elektrik potansiyelinin nereden karşılanacağı sorularına ise Devlet Başkanı Nayib Bukele, ülkede bulunanvolkanik enerji potansiyelini işaret etmiştir. Bu kaynağı da '%100 temiz, %100 yenilenebilir ve sıfır emisyonlu' enerji olarak ifade etmiştir(Bukele, 2021). Bitcoinin 700 milyar dolara yakın bir piyasa değerine sahip olduğuna dikkat çekerek, "Bu değerinde sadece %1'i El Salvador'a yatırım gerçekleştirmesi halinde ekonominin %25 oranında büyüyeceğini dile getirmiştir. Ayrıca bitcoin kullanıcısının bu sayede artacağı öngörülmektedir. Ülke vatandaşlarının %70'inin banka hesabının olmadığına dikkat çekerek "Finansal erişimi artırmak sadece ahlaki bir gereklilik değil, ekonomiyi de büyütmenin yöntemi" olduğunu dile getirmiştir (Habertürk, 2021). Bu yasayı teşvik etmek ve dijitalleşmeyi arttırmak için "Chivo" isimli dijital cüzdanı uygulama olarak telefonlarına indiren ve kayıt olan kullanıcılara 30 dolarlık değerinde bitcoin hediye edileceği de açıklanmıştır (EuroNews, 2021). Tüm bu gelişmeler ışığında kanunlaştırılan bu yasanın 7 Eylül 2021 tarihinde ülkede resmi olarak kullanılmaya başlanacağı açıklanmıştır (Mynet, 2021). Öte yandan bu gelişmelerin tüm dünyada yankı uyandırmasıyla birlikte bir çok ülke bu gelişmeleri takip etmeye başlamıştır. Hatta Tanzanya devleti de kripto para bitcoin'i ülkenin resmi parası olabilmesi için resmi adımlara başladığını kamuoyuna duyurmuştur (Ntv, 2021).El Salvador ve Tanzanya gibi gelişmemiş ülkelerde Bitcoin'in resmi olarak kabul edilme çalışmaları büyük gelişmiş ülkelerin bitcoin ile ilgili pilot çalışmaları olarak da düşünülebilir.

Tablo 2.2 Amerika Ülkelerinin Kripto Varlık Düzenlemeleri

Ülke	Yasalık
 Meksika	✓ Yasal 9 Mart 2018 yılında FinTech Yasası kabul edilmiştir. Bu yasa kripto varlıkları düzenleyen ilk Meksika yasasıdır. Meksika’da kripto varlıklar için özel bir vergi çerçevesi bulunmamaktadır. Ayrıca Sanal varlıkları içeren hizmetler sağlamak ve kara para aklamaya karşı önlemler almak amacıyla, <i>belirli bir miktara ulaşan veya aşan ilgili işlemler Eylül 2019’dan itibaren Meksika hükümetine bildirilmek zorundadır.</i>
 Brezilya	✓ Yasal Federal vergi makamları, kripto para birimlerinin finansal varlıklar olduğunu ve buna göre vergilendirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu bakımdan kripto para birimlerinin gelir vergisi beyannamelerinde “diğer varlıklar” olarak beyan edilmesi gerekmektedir. Ayrıca bireyler, herhangi bir ayda elden çıkarılan kripto para birimlerinin toplam değerinin 35.000,00 Brezilya Reali (BRL)’yi aşması koşuluyla, elde edilen her türlü sermaye kazancı üzerinden gelir vergisi ödemekle yükümlüdür. Vergi oranları % 15 ile % 22,5 arasında değişmektedir.
 Şili	✓ Yasal Şili hükümeti Maliye Bakanı Felipe Larraín, 15 Nisan 2019’da, kripto para birimleri ve fintech’i düzenleyen bir yasa tasarısı oluşturulduğunu duyurmuştur. Ülkede, bitcoin gibi sanal para birimlerini yasal ödeme aracı olarak kabul edilmiyor ancak yasak da değildir. Çıkarılan yasa ile kripto para platformlarının düzenlenmesi, kara para aklama ve terörün finansmanı gibi bazı riskleri hafifletecek ve faaliyet gösterdikleri yasal kesinliği artıracasına değinilmiştir. Bu tür faaliyetlerle ilişkili oluşabilecek risklere karşı yeterince koruma sağlamak amacıyla olunduğu bildirilmiştir. Kripto paralar KDV’den muaf tutulmuş ve “maddi olmayan varlıklar” şeklinde kabul edilmiştir. Ayrıca kripto varlık yatırımlarından elde edilen kazançlar üzerinden vergi ödeneceği bildirilmiştir.
 Kolombiya	✓ Yasal / ✗ Bankacılık yasağı Finans kuruluşlarının kripto işlemlerine kısıtlama getirilmiştir. Yeni bir pilot uygulamayı yürürlüğe koyan Kolombiya hükümeti, kripto paralara yönelik düzenleme yapmaktadır. Bu düzenlemeyle birlikte kripto işlemleri yapmak isteyen şirketlerin, yılsonuna kadar pilot uygulama testleri için başvuruda bulunması gerekmektedir. Düzenlemeyle birlikte finansal faaliyetlerin yasadışı kullanımının önlenmesi hedefleniyor. Ayrıca kriz durumları da önlenerek, finansal hizmetlerde yeni teknolojilerin teşvik edilmesi ve desteklenmesi amaçlanmaktadır. Kolombiya’daki ‘Kripto Varlıklarının Düzenlenmesine Genel Bakış’ isimli panelde duyurulan düzenlemenin beş aşamadan oluşacağı belirtilmiştir. Uygulama, seçim, yapılandırma, izleme ve geri bildirim aşamalarıyla test süreçlerinde artık somut adımlar atılması hedeflenmiştir. Şu anda Kolombiya’da dört finansal hizmet sağlayıcısının bu programa dâhil olacağı bilinmektedir. Ancak 2021 yılında uygulanacak zaman çizelgesi hakkında henüz net bir bilgi bulunmamaktadır.
 Ekvador	✓ Yasal / ✗ Bankacılık yasağı Merkez Bankasının, kripto para birimlerinin "<i>spekülasyon üzerindeki değerini sürdürdüğü</i>" şeklinde yaptığı açıklama nedeniyle, bu paraların yurt içinde ödeme aracı olarak kullanılmasına yasak getirilmiştir. Ancak bitcoin alım satımı yasalıdır.

Ülke	Yasalık
 Venezuela	✓ Yasal Ocak 2018'de hükümetin kripto para birimi sorumlusu Carlos Vargas, "Bu artık tamamen yasal olan bir faaliyet" şeklinde açıklama yapmıştır. 2019 yılında ise Venezuela hükümeti, ülkedeki kripto para madenciliğini yasallaştıran ve madenciliği hükümetin kontrolü altına alan yeni bir düzenleyici çerçeve açıklamıştır. Ülkenin kripto para düzenleyicisi, Ulusal Kripto Varlıkları ve İlgili Faaliyetler Müfettişliği (SUNACRIP) tarafından açıklanan yeni kararnameye göre, Venezuela'da faaliyet gösteren tüm kripto para madencileri, "Ulusal Dijital Madencilik Havuzu'na" katılmak zorunda kalacaklardır. 21 Eylül 2020'de Venezuela, bitcoin madenciliğini yasallaştırdı ve Integral Miners Registry'yi ("RIM") kullanarak madencilik lisansları vereceğini duyurmuştur. Gerçekte, tüm madencilik faaliyetleri, hükümetin madencilik faaliyetlerinden elde edilen ödülleri denetleyeceği ve dağıtacağı Ulusal Madencilik Havuzu ("NMP") aracılığıyla gerçekleştirilecektir. NMP dışında faaliyet gösterenler ceza alacaklardır.

2.1.2. Avrupa Birliği Ülkeleri

Avrupa Birliği kripto varlıklar ile ilgili 2024 yılına kadar detaylı bir düzenlemeye gideceğini, finans piyasasındaki dağıtılmış defter teknolojisinin (DLT) ve kripto varlıkların elde edilmesine olanak tanıyan detaylı bir anayasal düzenleme getirilmesi gerektiğini ve hızla bu çalışmaların sürdüğünü iki farklı AB raporunda telaffuz etmiştir. Ayrıca bu yeni kurallar ile ilgili olarak açıklamalarda bulunan AB'ye üye Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda ve İspanya'nın maliye bakanlarının Avrupa Komisyonu'na "çok güçlü ve çok net kurallar" şeklinde yapmış olduğu bir çağrı bulunmaktadır.

Ayrıca Fransız Maliye Bakanı Bruno Le Maire, "*Komisyonun terörist faaliyetler veya kara para aklama için kripto para birimlerinin kötüye kullanılmasını önlemek için çok güçlü ve çok net kurallar yayınlamasını bekliyoruz*" açıklaması da bu konudaki kararlılıklarını ortaya koymuş bulunmaktadır. Böyle bir düzenlemeye gidilmesindeki başlıca nedenlerden biride Avrupa Komisyonu'nun Euro bölgesinde kullanılan dijital ödemelerin %22 düzeyinde olması ve bu oranın artırılması gerektiğini ifade etmesidir.

Bu düzenlemeler sadece kripto varlıkları değil, pasaport, tek durak noktası lisanslama ilkesi (kişilerin gereksinim duyduğu birden fazla resmi işlemleri tek çatı altında gerçekleştirme imkânı sunan uygulamalardır ve buna örnek olarak Türkiye'de kullanılan e-devlet uygulaması gösterilebilir) ve dijital finans sektörü için etkili tüm alanlarda kullanılabilmesi içindir. (Helms, 2020b)

Aşağıdaki AB'ye üye, kripto varlıklar özelinde lokomotif denebilecek bazı ülkelerin bu varlıklara yaklaşımları ve bakış açıları incelenmeye çalışılacaktır.

2.1.2.1. Almanya

Kripto varlıklar 2013 yılından beri Avrupa Birliği üyesi Almanya’da “özel para” şeklinde kabul edilmektedir. Almanya devletinin almış olduğu yeni düzenleme kararlarında kripto varlık vergilendirmesi sermaye kazancının %25’lik bir kısmı için geçerli olmaktadır(Balıkesirli, 2021). Ancak bu verginin tahsil edilmemesi için kullanıcıların kripto varlıkları ellerinde bir yıldan uzun bir süre bulundurmaları gerekmektedir.(Hoon, 2021a)

Ancak Almanya Gelir Vergisi Kanunu’nun 23. maddesinin (ESTG md.23) özel satış işlemleri başlığı altında ifade edilen bilgide, bir yıllık kripto varlık kazancı 600 Euro’nun altında gerçekleşen kullanıcıların vergiden muaf tutulması gerektiği ifade edilmiştir(ESTG, 2016). Gerçekleştirilen tüm bu işlemlerin ise beyana dayalı olması gerekmektedir. Tüm bu işlemlerin yanında Almanya’da özel para ibaresi ile tanımlanan kripto varlıkları bir yıldan uzun bir süre elinde bulunduranlar “özel satış” kapsamında vergiden muaf olmaktadır. Bu kanun maddesi ile Alman hükümetinin sanal paralara olan bakış açısı pozitif yöndedir. Bu sayede kripto varlık kullanıcıları “neredeyse sıfıra yakın vergi” açıklaması ile kendine çekmektedir.(Ünalan, 2019: 84-85)

2.1.2.2. Fransa

Fransa hükümeti sanal paraların yaygınlaşmasıyla birlikte bu sektörde yer alabilmek için düzenleme adımları atmıştır(Buchanan, 2019). Sanal paraları birer varlık olarak tanımlamışlar ve tanımışlardır. 2014–2018 yılları arasında Avrupa Birliği’nde olduğu gibi Fransa hükümeti de kripto varlıklar üzerinden “sermaye kazanç vergisi” adı altında vergilendirme yapmıştır. Bu işlemleri gerçekleştirirken de alım satım işleminin devamlı bir şekilde yürütölüp yürütölmediğini baz almıştır ve “ticari karlar” ve “ticari olmayan karlar” şeklinde değerlendirmişlerdir. Bununla birlikte ülkede sermaye kazanç vergisi adı altında ifade edilmiş kripto varlık kazançlarının %45 oranında yüksek bir vergilendirmeye tabii olması nedeniyle 2019 yılında Danıştay tarafından alınan bir karar ile kripto varlıklarının tanımlandırılması değiştirilerek “taşınır varlık” olarak kabul edilmiştir. Bu sınıflandırma sonucu kripto varlıklardan elde edilen kazançlar; araçlar, kıymetli madenler ve fikri mülkiyet haklarından elde edilen vergi ile aynı konuma gelmiştir. Bu sayede vergi oranı %45’den %19’a gerilemiştir. (Ulukut, 2018)

Aynı zamanda Fransa Maliye Bakanı Bruno Le Maire’nin kripto varlıklara olan pozitif yaklaşımı nedeniyle kripto takas işlemlerinden herhangi bir vergilendirme söz konusu olmayacağı açıklanmıştır(Mitchell, 2019). Le Maire ayrıca blokzincir teknolojisi üzerine Paris’te gerçekleştirilen bir etkinlikte konuşarak, benimsedikleri politikaların doğru olduğunu

ifade ederken, “Avrupalı ortaklarıma, Fransız deneyiminden esinlenen kripto varlıklar üzerine tek bir düzenleyici çerçeve oluşturmamızı önereceğim” şeklinde bir açıklamada bulunmuştur(Reuters, 2019).

2.1.2.3. Malta

Malta, kripto varlık teknolojisinde ve pazarında merkez konumda olmak isteyen Avrupa Birliğine üye, ada bir ülkedir. Ada hükümetinin almış olduğu köklü kararlar neticesinde 1 Kasım 2018 yılında blok zincir teknolojisi bir başka ifade ediliş biçimi ile dağıtık defter teknolojisinin odak merkezi olabilmek adına vergilendirmeye ilgili önemli bir takım kararlara imza atmıştır. Bu kararlarda Avrupa Birliği komisyonunca kabul edilmiş global vergilendirme sistemine ilave olarak inovatif bir takım yasalar ortaya koymaktan ziyade kripto varlıklar ile ilgili bir takım kategorik sınıflandırmalara gidilmiş ve mevzuatta yer alması sağlanmıştır.

Bu yasalarda,

- Kripto varlıkları koinler ve tokenler olmak üzere iki ana gruba ayrılmış
- Kripto varlıklar birer ödeme aracı olarak kabul edilmiş
- Ana gruptan biri olan tokenleri de iki ayrı alt kategoriye ayırmıştır

Bu alt başlıklardan birincisi, hisse senedi, borç senedi gibi işlem gören ve finansal piyasa enstrümanları ile ortak özellik barındıran finansal içerikli tokenlerdir. İkinci alt başlık ise, sağlamış olduğu faydası, piyasa değeri ve işlem görebilme özelliği yalnızca çizilmiş çerçeveler içerisinde kendi platformuyla ya da belirlenen platformlarda gerçekleştirilmek üzere ortaya çıkartılan faydalı tokenlerdir(Buttigieg ve Efthymiopoulos, 2019: 30-40).

2.1.2.4. Birleşik Krallık

Bitcoin, Birleşik Krallıkta ilk olarak senet şeklinde kabul edilmiştir. Bu da demek oluyor ki alım ve satım işlemlerinde tekrar tekrar vergilendirme uygulanacağını ifade etmekteydi. İngiltere Gelir ve Gümrük İdaresi (HMRC) bu sanal parayı “özel para” şeklinde ifade edilmesi için bir takım düzenlemelere gitti. Bu düzenlemeler neticesinde Bitcoin’den her defasında vergi alınmasının önüne geçilmiş oldu. Aynı zamanda elde edilen karları sermaye kazancı statüsünden çıkartarak 1 yıldan az zaman içerisinde gerçekleştirilen işlemlerde herhangi bir vergi borcu tahakkuk etmemiş olacaktı.(Ünal, 2019: 87)

Bu düzenlemeler ile birlikte kripto paralar ülkede “varlık” olarak ifade edilmeye başlanmıştır. Bunu destekler nitelikte bir açıklama yapan İngiltere Merkez Bankası’nın başkan yardımcısı ise şu ifadeleri kullanmıştır. Bir değişim aracı şeklinde kullanılan bu varlıklar ile gerçekleştirilen işlemlerin fazla maliyetli oluşu ve para birimlerinin ana

prensiplerini karşılamaması nedeniyle İngiliz finans kuruluşları “kripto para” ifadesi yerine “kripto varlık” söylemini kabul edip benimsemişlerdir.(Alper, 2019)

Öte yandan ülkedeki ana finans aktörleri olan Maliye Bakanlığı, Mali Tutum Otoritesi, İngiltere Merkez Bankası ve Hazine Müsteşarlığı 2018 yılında bir Cryptoassets Taskforce “Kripto Varlık Özel Tim’ini” kısa adıyla CATF’ ı kurmuşlardır. Bu finans ekibi, 2018’in son 3. Çeyreğinde yayınlamış oldukları raporda, vergi kısmının çalışmalarımız arasında muaf tutulduğu, bu konunun daha detaylı ve sorunsuz irdelenebilmesi için Hazine Müsteşarlığı ile İngiltere Gelir ve Gümrük İdaresi’nin üstlendiği bildirilmiştir. Vergilendirme kısmında varılan nihai sonucun ise Gelir ve Gümrük İdaresi’nin internet ana sayfasında duyurulacağı ifade edilmiştir.(Braddick vd., 2018: 2)

Yılsonunda İngiltere Gelir ve Gümrük İdaresi’nce yayınlanan raporda “kripto varlık” ifadelerine yer verilmiştir. Ayrıca kripto varlık tanımını da şu şekilde açıklamışlardır.“Kripto varlıklar, transfer edilebilen, saklanabilen ve elektronik ticarete kullanılabilen bir varlıktır. Bütün kripto varlıklar bir çeşit Dağıtılmış Defter Teknolojisi (DLT) kullanırken, tüm DLT uygulamaları kripto varlıkları içermez.”

HM Revenue and Customs (HMRC) göre üç tür kripto varlık vardır. Bunlar, değişim jetonları, yardımcı program jetonlar ve güvenlik jetonlarıdır. Bu varlıkların vergilendirilmesine yönelik Birleşik Krallıkta kesin bir vergi politikası bulunmamaktadır. Buna istinaden HMRC’nin 2018 yılında yayınlayıp 2019 yılında revize ettiği raporda takas jetonlarının vergilendirilmesine odaklanılmıştır.(Davis vd., 2020: 554)

Birleşik Krallıkta, Japonya’daki kripto varlık birleşmeleri gibi bir koalisyon oluşturmuştur. Bu koalisyon ülkedeki en büyük kripto şirketlerinden 7 tanesinin bir araya gelerek oluşturdukları, İngiltere’nin ilk blok zincir endüstri ticaret grubu olan “CryptoUK” nın ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bununla birlikte ülkede kendi kendini düzenleyen ilk kripto para birimi kuruluşudur. Bu kuruluşun hedefleri arasında AML kurallarına uygun biçimde kara para ile mücadele etmek bulunmaktadır.

2021 yılına gelindiğinde ise dünya dijital pazarında kendine yer bulabilmek için ada ülkesi kripto varlıklar ile ilgili bir takım yeni adımlar atmıştır. İngiliz sterlinin yanında kendi dijital para birimini ortaya koymak için çalışmalar başlatılmış ve Hazine başkanı Rishi Sunak'ın "Bitcoin" ismiyle piyasa tanıttığı yeni kripto para üzerinde çalışmalar başlatılmıştır. Covid-19 salgını sürecinde nakit dolaşımında yaşanan bir takım azalmalara ve sıkıntılara değinerek dijital para üzerinde çalışmalara hız kazandırdıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, uygulama tabanlı Starling Bank'ın kurucusu ve CEO'su Anne Boden, "*Dünya dijital para*

birimleri yolunda ilerliyor ve ana akımda onlar için bir yer bulmalıyız" şeklinde bir açıklamada bulunmuştur.(Akmen, 2021)

Kripto madencileri, kripto para çıkartırken harcadıkları fazla enerjinin maliyetinin yüksek olduğundan şikâyet etmektedir. İskandinavya bölgesinde ise, coğrafi iklim koşulları nedeniyle çok fazla yağmur olayı gerçekleşmektedir. Buda barajlardaki su doluluk oranını arttırmakta ve yüksek derecede elektrik üretimi gerçekleştirilebilmektedir. Düşük enerji maliyetleri nedeniyle kripto madencileri İskandinav ülkelerinde işlem yapmayı tercih etmektedir. Öte yandan İskandinav ülkelerinde kripto paraya olan ilgi diğer ülkeler gibi çok fazla değildir. Buradaki birincil neden ülkelerin ekonomik olarak ileri seviyede olmasıdır. Kripto para dışındaki işlerde elde ettikleri yüksek gelirlerden dolayı kripto para üzerinden elde edilecek olan kazançlara istenilen ilgi oluşmamıştır. Aşağıda bölgedeki bazı ülkelerin kripto varlıklara olan yaklaşımları değerlendirilmeye alınmıştır.

2.1.2.5. Finlandiya

Finlandiya'da şu anda kripto varlık alımı ve satımı yapmak yasaldır. Bu işlemleri engelleyici yasalar ile belirlenmiş kısıtlamalar mevcut değildir. Bu nedenle kripto varlıklar ile işlem gerçekleştiren kişilerin kullanım ile ilgili kaygılardan ziyade sadece vergilendirmeden endişe etmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda kara para aklama ve farklı illegal iş ve işlemlerde bulunmamaları gerekmektedir.(NordicLaw, 2019)

Gelişen kripto varlık piyasası ile birlikte bir takım düzenlemelere gereksinim duyulmaktadır. Sanal para sağlayıcıları yasası 1 Mayıs 2021 tarihinde Finlandiya'da yürürlüğe girmiştir. Bu yasada Mali Denetim Otoritesi (FIN-FSA), sanal para sağlayıcıları için kayıt otoritesi ve denetim otoritesi şeklinde faaliyette bulunacaktır.

Mali Denetim Otoritesi (FIN-FSA) şunları kaydedecektir;

1. Sanal döviz bozdurma hizmetleri
2. Saklama cüzdanı sağlayıcıları
3. Sanal para verenler

Kayıt otoritesi ise, sağlayıcıların aşağıdakilerle ilgili yasal gerekliliklere uymasını sağlayacaktır;

- Sağlayıcının güvenilirliği
- Kullanıcının cüzdanında bulunan miktarı muhafaza etmek ve korumak
- Müşterinin birikimlerini ve öz kaynakların ayrılması
- Hizmetlerin pazarlanması
- AML / CFT yönetmeliğine uygunluk

İlerleyen yıllarda sadece yasal zorunlulukları karşılayan kripto varlıklar Finlandiya’da işlem görebilecektir. Bu yasalara uymayan kripto varlıklar cezai işleme tabii olacaklardır ve işlem yapmaları yasaklanacaktır.(FIN-FSA, 2019)

2.1.2.6. İsviçre

Finans sektörü ve bankacılık kavramları denilince kişilerin aklında ilk sırada yer alan İsviçre, off-shore hesap hareketliliği yüksek olan yani verginin olmadığı vergi cenneti bir ülkedir. Ülke reel paralara uyguladığı mevzuatlar bir yana kripto varlıklar içinde aynı yöntemi benimsemiş durumdadır. İsviçre Federal Vergi İdaresi (FTA)’ya göre, kripto varlık kullanıcılarının işlem hareketliliği sonucunda elde etmiş olduğu karları ve zararları aylık, üç aylık, altı aylık ve dönem sonu vergi raporlarında yer almamaktadır ve muaf tutulmaktadır. Kişiler tarafından elde edilen bu kazançlar her ne kadar bu göstergelerde yer almasa da şirketler tarafından elde edilen karlar bu raporlarda yer almaktadır ve İsviçre mevzuatına göre vergilendirilmesi gerçekleştirilmektedir.

Aynı zamanda Ethereum, Tezos ve Diem Association gibi Avrupa menşeli birçok kripto vakfını, kabul edilebilir vergi çerçevesi nedeniyle bünyesinde barındırmaktadır. Bu gibi girişimler neticesinde, dijitalleşmenin giderek hızlanması ile birlikte birçok farklı bireylerin, şirketlerin ve vakıfların sayısında artış beklenmektedir(Yıldız, 2021). İsviçre’de kripto para birimleri yasal bir ödeme aracı olarak kabul edilmemektedir. Bununla birlikte ülkede devlet destekli herhangi bir kripto para birimi bulunmamaktadır.

İsviçre’de ülke sınırları içerisinde yerleşik olarak faaliyet de bulunmak isteyen “Sanal Varlık Hizmet Sağlayıcıları (VASP)”, İsviçre Finans Piyasası Denetleme Kurumu’na (FINMA) kayıt olması ve lisans başvurusunda bulunması gerekmektedir. Kripto varlık vergilendirmesi ise 2021 yılının Şubat ayından yeni alınan bir karar ile birlikte, Bitcoin ve 100.000 CHF’ ye kadar kripto para birimlerinde ödeyebilecekleri kararlaştırılmıştır. İsviçre Federal Vergi Dairesi (FTA) ise vergi alacaklarını denetlemektedir.(Coinfirm, 2021b)

2.1.3. Güney Doğu Asya Ülkeleri

Asya ülkeleri kripto para pazarı için büyük öneme sahiptir. Gerek kullanım alanları gerekse ekonomisi güçlü Çin, Japonya ve Güney Kore gibi ülkelerde ortaya koyulan kripto düzenlemeleri büyük öneme sahiptir. Bu gibi regülasyonlar aşağıda açıklanmıştır.

2.1.3.1. Çin

Çin Merkez Bankası (PBoC), kripto varlıkların reel bir para olmadığını ve resmi bir konumunun olmadığını ifade etmiştir ve bunun üzerine 2014 yılında kripto varlıklara yasak

getirmiştir. 2015 yılında ise Çin’de kripto madencilik işlemleri gerçekleştirilmeye başlanmıştır. 2016 yılının başlarında ise Çin hükümeti milli dijital para birimi çıkartma çalışmalarının başladığını ilan etmiştir.(Ateş, 2016: 358)

Çin, kripto varlıkları birer yasal ödeme aracı şeklinde tanımlanmıyor ve bankalar kripto varlıkları reel parada olduğu gibi kabul etmiyor ve hizmet sunmuyor. İktidar, vatandaşlarını korumak adına bir takım düzenleyici önlemler almıştır. Bu tedbirlerden bazıları, kripto borsalarının faaliyet alanını daraltmak, kripto varlıkların yasa dışı olduğunu belirterek kripto varlık pazarının ülkede sınırlandırılmasını sağlamaktır. Ayrıca Çin, kendi dijital parasını meydana getirme konusunda çalışmalar sürdürmektedir. (Zhang, 2020: 30-33)

Çin’in Initial Coin Offering (ICO)’ya, kripto borsalarına ve madencilik işlemlerine karşı gözetmiş olduğu katı politikalar göz önüne alındığında, Çin hükümetinin Bitcoin ve diğer kripto paralara kısacası kripto varlıklara karşı bir yasaklama yaptığı varsayılabilir. Ancak bu doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Çünkü Çin anayasasına ve mevzuatlarına göre, Çinli yatırım sahiplerinin ellerinde kripto varlık tutmaları ve ticaretini gerçekleştirmelerini yasaklamaz. İlginç bir şekilde, Bitcoin yâda farklı kripto varlıkları ellerinde bulundurmamak, alım satım işlemi yapmak yasa dışı değildir. Ayrıca Çin hükümeti blokzincir teknolojisinin ilerletilmesini ve faaliyet alanının genişletilmesini teşvik etmektedir. Bu eylemi gerçekleştirirken tek bir noktayı ana merkezine almaktadır. O da blokzincir teknolojisinin reel ekonomiye katkıda bulunması gerektiğini savunmaktadırlar. (Wenhao, 2020)

Çin hükümeti kripto paralar ile ilgili olarak 18.05.2021 tarihinde Çin Ulusal İnternet Finansman Birliği, Bankacılık Birliği, Ödeme ve Takas Platformu tarafından yapılan tarihi karar nitelik taşıyan ortak açıklamada, “Son dönemde kripto para birimleri çok sert bir biçimde artarken ve azalırken, spekülasyonlu kripto işlemleri artış gösterdi. Bu, kişilerin tasarruflarının güvenliklerini ihlal etmekle birlikte, ekonomik ve finansal açıdan düzeni ciddi bir şekilde sekteye uğrattıyor.” şeklinde açıklamalarda bulunulmuştur. Bu açıklama neticesinde Çin’de bulunan finans kuruluşlarının kripto paralar ile işlem yapması yasaklanmıştır. Kısıtlama ICO’ları yasaklamış olsa da kişilerin kripto para borsalarında işlem yapmasına engel değildir. (Derin, 2021)

2.1.3.2. Japonya

Kripto varlıklar ile ilgili ortaya koymuş olduğu olumlu yaklaşımlar nedeniyle Japonya’yı diğer ülkelerden biraz farklı bir konuma koymak yanlış olmayacaktır. Kripto varlığı yasal olarak tanıyan ilk ülke Japonya’dır. Aynı zamanda kripto varlık elde edebilmek için “kripto varlık değişimi hizmet sağlayıcısı” diğer ismiyle borsa sağlayıcısı şeklinde kayıt

yapılması gerektiğini belirten ilk ülke olma özelliğini de elinde bulundurmaktadır. (Awataguchi ve Nagase, 2020)

Japonya, 2017 yılının Ocak ayında kripto borsalarının çöküşlerini önlemek adına bir takım eylemlerde bulunmuştur. Bunlara örnek vermek gerekirse, kripto varlıkların legal bir yapıda olması için “Japon Finansal Hizmetler Ajansı'na” bildirimde bulunularak kayıt olunması gerektiği ifade edilmiştir. Ülkenin önde gelen gazetelerinden olan Japan Times gazetesinde çıkan habere göre yerel para birimi olan Japon Yeni'nin küresel Bitcoin ticaretinin yarısından fazlasında işlem gördüğünü yazmıştır. (Tallinn, 2018: 142)

Japonya Merkez Bankasının yayınlamış olduğu “Kripto Paralar Hakkında Düşünelim!” adlı bir yazıda toplumu bilgilendirmeyi hedeflemiştir. Geleneksel paralardan ayrıldığı yönleri ifade edilmiş ve merkezizetsiz bir yapıda olduğundan bahsedilmiştir. Kişilere sağladığı avantaj ve dezavantajların yanında tasarruf sahiplerine kar elde etme garantisi veremeyeceği açıklanmıştır. Ancak ilerleyen süreçlerde gelişim göstermesiyle birlikte hayatımızı kolaylaştıracağı konusuna değinilmiştir. Japonya Merkez Bankası (BOJ) Başkanı olan Haruhiko Kuroda yapmış olduğu bir açıklamada, kripto varlıkların ulusal para birimine zarar verecek bir konumda olmadığını ifade etmiştir. Ayrıca kriptoların yakından takip edildiğini de ifade etmiştir. (Karaçalı, 2019)

Japonya kripto para platformunu destekleyen ve gelişmesi için öncü adımlar atan ülkelerin başında gelmektedir. Bu nedenle 2018 yılında gerçekleştirilen G20 zirvesinde diğer katılımcı ülkelere bir açıklamada bulunarak kripto paraların vergilendirilmesi hususunu gündeme taşımıştır. Zirve sonunda ise alınan karar belgesine, 2019 yılında Japonya'da düzenlenmiş olan ve liderliğini Japon başbakan Shinzo Abe'nin yaptığı zirvede kripto paralar ile ilgili önemli kararlara imza atılmıştır (Helms, 2019). Bu kararlardan sonra ise günümüzde Japonya'da blokzincir ve kripto para işlemleri yasal bir statüye kavuşmuş durumdadır.

Japonya, 1990 yılından beri global finansal düzenleme gözlemcisi olan Finansal Eylem Görev Gücü'nün (FATF) bir üyesidir ve bu nedenle kara para aklamayı (AML) ve terörizmin finansmanı ile mücadeleleyi (CFT) çevreleyen uyum yasalarını yakından takip etmekte ve uygulamaktadır. Ayrıca kripto varlıklarının vergilendirilmesi konusunda kripto varlıkları, 'çeşitli gelirler' sınıfında değerlendirmektedir. Bu sınıflandırma ile satış sonucu elde edilen kazanç veya kayıpların farklı gelir kalemleri yoluyla dengelenemeyeceği anlamına gelir. Kripto varlıkların miras düzenlemesinde ise veraset vergisinin alınması gerektiğini kabul etmiştir. Kripto madencileri ile ilgili henüz yasal bir düzenleme mevcut değildir. (Coinfirm, 2021a)

2.1.3.3. Güney Kore

Güney Kore’de kripto varlıklar ile ilgili bir yasa henüz parlamentondan geçmedi fakat vergilendirme ile ilgili bir yapısal çerçeve bulunmaktadır. Ülkede kripto varlıklar aracılığı ile elde edilen kazançlar üzerinden %22 oranında bir vergilendirme yapılması söz konusudur. Bu vergilendirmenin tahakkuk edebilmesi için yıllık olarak 2,5 milyon won değerinde bir gelir elde edilmesi gerekmektedir. 23.04.2021 tarihi itibari ile 1000 Güney Kore wonu= 7.49 TL’dir. Buda yaklaşık olarak 18,726 TL’ye denk gelmektedir. Bu tutar üzerinde bir kazanç elde eden kişiler vergilendirmeye tabi olacaktır. (Köse, 2020)

Kore hükümeti kripto varlık piyasasına sert bir şekilde yasaklamaktan ziyade bekle ve gör taktiğini uygulamaktadır. Böyle bir yasaklama olmamakla birlikte bu yenilikçi teknoloji üzerinde bir takım düzenlemeler yapmakta kararlıdır. Bunun nedenlerinden bir tanesi de küçük kullanıcılardan ziyade borsaların tekelleşmesidir. Kişiler tarafından daha çok Finansal İşlem Raporları Yasası (FTRA) olarak bilinen ancak tam adı ile “Belirtilen Finansal İşlem Bilgilerini Raporlama ve Kullanma Yasası”, kara parayı aklamayı önleme (AML) işbirliği ile aynı hedef doğrultusunda çalışmaktadır. Bu yasa ile kayıt dışı kullanımın önüne geçmek hedeflenmiş ve kullanıcılara işlem yapma olanağı tanıyan borsaların finans otoritelerine kayıt olması gerektiği ifade edilmiştir. FTRA, geçtiğimiz yıl ilk çeyrekte kripto alım satımına kısıtlama getirdi fakat bu kısıtlama bir yıl sonra 25 Mart 2021 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Finans sisteminde rol almak isteyen kripto borsaları bu yasadaki Finansal Hizmetler Komisyonu’nun (FSC) Finansal İstihbarat Birimi’ne (FIU) kayıt işlemi yaptırması gerekmektedir. Aslında Kore hükümeti bu süreci bir kayıt aşaması olarak nitelendirse de, FSC Güney Kore’deki kripto varlık pazarının gayri resmi lisansörü haline almaktadır. FTRA düzenlemesi, Ulusal Meclis vasıtası ile bir değişime uğrayana kadar Güney Kore’nin kripto varlık işlemlerini açıklığa kavuşturacak belirli bir anayasal düzenleme yoktur. (Im, 2021)

2.1.3.4. Hindistan

Hindistan Merkez Bankası’nın (RBI), kripto varlıklar ile ilgili yapmış olduğu ilk açıklama 24 Aralık 2013 yılındadır. Bu açıklamada kripto sahipleri, kullanıcıları ve tüccarlarına maruz kaldıkları finansal, operasyonel ve güvenlik ile ilgili bir takım risklerin olduğunu ifade etmiştir. Bu açıklamalardan sonra, 1 Şubat 2017 ve 5 Aralık 2017 tarihlerinde iki farklı uyarı niteliğinde açıklamalar yapmıştır. Bu açıklamada devlet olarak herhangi bir şirkete veya kuruluşa kripto işlemleri ile ilgili yetki vermediklerini halka ilan etmiştir. (Cacioli ve Keller, 2021)

2 Kasım 2017'de Bakanlar Arası Komite'si (IMC) oluşturuldu. Bu komite iki farklı yasa tasarısı hayata geçirdi. IMC, 2018 yılında “*Kripto Jeton Yönetmeliği Tasarısını*” ilk taslak olarak teklif etti. Bu taslak kripto varlıklar ile ilgili yasaklayıcı bir çerçeve çizmediği için red edildi. Bunun yerine 2019 yılında “*Kripto Para Biriminin Yasaklanması ve Resmi Dijital Para Faturasının Düzenlenmesi*” taslağı oluşturuldu. Bu taslakta, kripto'nun yasaklanması gerektiği, ülke genelinde kripto madenciliği gerçekleştirme, alım satım yapma, saklama ve ihraç etmenin yasaklanması gerektiği vurgulanmıştır. Bu taslak birinci taslağa göre katı kurallar ortaya koymaktadır. (Gadgil ve Terzi, 2021)

Merkez Bankasının 6 Nisan 2018 yılında yayımladığı “*Sanal Para Birimlerinde İşlem Yapma Yasağı*” ile kripto kullanımı yasaklanmıştır. Daha sonra Hon'ble Yüksek Mahkemesi'nin 4 Mart 2020'de RBI'nın yayınladığı ve yürürlükte olan genelge yasağını kaldırarak kripto kullanımının önünü açmış oldu. Yüksek Mahkeme bu kararı alırken bir mesleği icra etme, ticaret eylemini gerçekleştirme ve sürdürme özgürlüğü ile orantılılık doktrinini baz alarak Hindistan Anayasası'nın 19 (1) (g) maddesi uyarınca karara bağlamıştır. (Ahmed ve Anand, 2021)

Hindistan hükümetinin bu gelişmelerden sonra içinde bulunduğumuz 2021 yılı içerisinde “Kripto Para Birimi ve 2021 Resmi Dijital Para Yasası Yönetmeliği'ni” yeni bir tasarı olarak gündeme almak istemektedir. Bu tasarı RBI tarafından çıkartılması planlanan resmi dijital para biriminin hayata geçirilmesinde basitleştirici ve kolaylaştırıcı bir yaklaşım sunmaktadır. Bunun yanında ülke genelinde bulunan bütün özel kripto para birimlerinin kullanımını yasaklamayı hedeflemektedir. Sadece devlete ait bir dijital paranın olması onu tekel konumuna getirmektedir. Hintli vatandaşlarının farklı kripto varlıklara yatırım yapamaması ancak yabancı yatırımların Hint milli dijital parasına yatırım yapmasının beklenmesi çelişkilere yol açmaktadır. Sonuç olarak dünya genelinde yaşanan belirsizlere ülke genelinde yaşanan belirsizliklerin devam etmesi izlemiştir. Bundan sonraki resmi açıklamaların ve düzenlemelerin önemle takip edilmesi gerekmektedir. (Gadgil ve Terzi, 2021)

2.1.4. Orta Doğu Ülkeleri

Tüm dünyada hızla gelişen kripto varlık piyasası tüm devletlerin ilgi odağı haline gelmiş durumdadır. Bazı Orta Doğu ülkeleri, kripto varlıklar ile alış veriş gerçekleştirmeyi ve ülke finans sistemine adapte etmeyi amaçlamaktadırlar. Bunların başında Birleşik Arap Emirlikleri gelmektedir.

BAE, global blokzincir konseyini hayata geçirerek kripto varlık işlemlerinde vergi alınmamasının önünü açmıştır. Ayrıca resmi bir madeni para olan “Emcash” i piyasa sürerek, Orta Doğu'nun kripto varlık cennetine dönüşmesine neden olmuştur. Bu gelişmeler ile birlikte kıtada bulunan ve ekonomik olarak iş birliği ya da ticaret gerçekleştirilen ülkelerde bu gelişmelerden etkilenmeye başladı. Bununla birlikte kriptoya karşı katı kurallar uygulayan

bazı ülkeler bu kuralları esnetmeye başlamış ve yavaş da olsa kripto varlık dünyasına sıcak bakmaya başlamışlardır. Buna örnek vermek gerekirse Mısır hükümeti kripto borsa yasağını kaldırmayı planladıklarını ifade etti. Her ne kadar merkez bankasını açıklamasında kişilere uyarıda bulunsa da böyle bir ılımlı açıklamada gerçekleştirilmiştir. Bu açıklamaya neden olan şey ise BAE'nin kripto varlıklar ile ilgili uyguladığı yöntemlerdir. (DailyNews, 2020)

Suudi Arabistan, ülkedeki birden fazla bakanlık ile ki bunlar, Sermaye Piyasası Kurumu, Suudi Arabistan Merkez Bankası ve Suudi Arabistan Para Ajansı'nın iştirakleriyle faaliyete başlayan yüksek komite, kripto para ticaretinin yasal olmadığını ifade etti(Babur, 2018).Daha sonra Suudi Arabistan para politikasını idare etmekle görevli organ olan SAMA, kısa bir sürede para gönderimi ve mevduat için blok zincir teknolojisine başvurduklarını açıklamıştır. Bu hamlede gelişen dijital ekonomiye ayak uydurmak için atılan adımların habercisi niteliğindedir. Ayrıca 2019 yılında SAMA, Birleşik Arap Emirlikleri Merkez Bankası (UAECB) ile beraber “Aber” isminde bir dijital para birimi çalışması başladığını duyurmuştur. (Dinçer, 2020)Aber para biriminin, yakın gelecekte bölgedeki bütün bankalarda kullanılmaya başlanacağı bilgisi verilmiştir (Günen, 2019).

İran, 2018 yılının sonlarına doğru *Merkez Bankasının yaptığı açıklama ile birlikte tüm finans kurumlarında kripto varlık işlemlerinin yasaklandığını duyurmuştur. Daha sonra 2019 yılında ise, bitcoin dâhil diğer kripto madencilerinin çıkartım yapmasına olanak tanıyan bir yasa çıkardı ancak yüksek vergi maliyetleri yüzünden birçok madenci yasa dışı üretim yapmaya başlamıştır. 2021 yılında yapılan bir açıklamada ise, “ülkenin kripto para birimi düzenlemesini, lisanslı bitcoin madencilerinin, ithalatı finanse etmek için kullanmak üzere madeni paralarını doğrudan merkez bankasına satmalarını gerektirecek”* şekilde revize ettiği duyurulmuştur. (Helms, 2020a)

Lübnan'da yaşayan kişiler, ülkenin ekonomik krize uğraması ve bankalarda para bulunmaması nedeniyle kripto para birimi ile işlem yapmaya alışmışlardır. Bu yüzden ülke vatandaşları reel para yerine kripto para bulundurmaya istemektir. Kuveyt, Katar ve Umman gibi petrol zengini ülkeler kripto para birimini yasa dışı olarak tanımlamışlardır. Lübnan ve İran gibi ekonomik istikrarı az olan ülke bireyleri, yerel para birimini kullanmaktan çok kripto para tutmayı, Katar, Kuveyt ve Umman güçlü istikrara sahip ülkeler ise yerel para birimini tutmayı daha çok istemektedirler. Kripto varlık ticareti ve blokzincir gelişmeleri arttıkça gelişmelere ayak uydurmayan ülkeler, uyan ülkelere göre bir adım geride kalacaktır (DailyNews, 2020).

Yukarıda açıklanan ülkelere ek olarak, Orta Doğu bölgesinde bulunan bazı ülkelerin yaklaşımları Tablo 2.3'te açıklanmıştır.

Tablo 2.3 Orta Doğu Ülkelerinin Kripto Varlık Düzenlemeleri

Ülke	Yasalık
 İsrail	✓ Yasal 2017 itibariyle, İsrail Vergi Daireleri, bitcoin ve diğer kripto para birimlerinin para biriminin yasal tanımına girmeyeceğini ve ne bir finansal güvenlik tanımına, ne de vergilendirilebilir bir varlığa gireceğini belirten bir açıklama yaptı. Her bitcoin satıldığında, satıcının% 25'lik bir sermaye kazancı vergisi ödemesi gerekir. Madenciler, bitcoin tüccarları işletme olarak kabul edilecek ve %17 KDV'nin yanı sıra kurumlar vergisi ödemek zorunda kalacaklardı.
 Ürdün	✓ Yasal / ✗ Bankacılık yasağı Ürdün hükümeti, bitcoin ve diğer benzer sistemlerin kullanımını caydıran bir uyarı yayınladı. Ürdün Merkez Bankası, bankaların, döviz borsalarının, finans şirketlerinin ve ödeme hizmeti şirketlerinin bitcoin veya diğer dijital para birimleriyle işlem yapmasını yasaklar. Halkı bitcoin riskleri ve yasal ödeme olmadıkları konusunda uyarırken, bitcoinler hala küçük işletmeler ve tüccarlar tarafından kabul edilmektedir.
 Lübnan	✓ Yasal 4 Ağustos 2020 tarihinde Beyrut limanında yaşanan patlamada ekonomik olarak büyük yara alan Lübnan devleti, finansal açıdan güçlenebilmek için 2021 yılı içerisinde dijital para birimi çıkartılacağı ve piyasaya güven duygusu verileceğini ilan etmiştir.
 Katar	✓ Yasal / ✗ Bankacılık yasağı Finansal suçlar ve bilgisayar korsanlığı endişeleri nedeniyle bankaların Bitcoin ticareti yapmalarına izin verilmiyor. Ek olarak, Katar Finans Merkezi'nde kripto para birimi yasaklandı.
 İran	✓ Yasal / ✗ Bankacılık yasağı Merkez bankası finans kuruluşlarının kripto para işlemlerine engel olmaktadır. Nisan 2018'de İran İslam Cumhuriyeti Merkez Bankası, kara para aklama ve terörizmin finansmanı risklerine atıfta bulunarak ülkenin bankalarının ve finans kurumlarının kripto para birimleriyle uğraşmasını yasaklayan bir bildiri yayınladı.

2.1.5. Afrika Ülkeleri

Kripto paraların hayatımıza girmesiyle birlikte dünya devletlerinde olduğu gibi Afrika kıtası ülkelerinde de gittikçe yaygın bir hal almaktadır. Kıta üzerinde her geçen gün yeni bir kripto para meydana gelmektedir. Örneğin, Nijeryalı bir kişi tarafından meydana getirilen “Kobocoin”, Kamerun’da Ambazonia özerk bölgenin statüsünü perçinlemek için geliştirilen “Ambacoin” bunlara örnek gösterilebilir. Akademik olarak ise her yıl kripto paralar ve blokzincir ile ilgili seminerler düzenlenmektedir. Bu ve bunun gibi çalışmalar neticesinde kıta ülkeleri olan Kenya, Güney Afrika ve Nijerya gibi devletler dünya çapında en fazla kripto para benimseyen ülkeler arasında girmektedir. Genel olarak kıtada kripto para kullanımı giderek hız kazanmaktadır. Bu artış da Korona virüs pandemi sürecinin de büyük etki yaptığı görülmektedir. Bu gelişme hızı ile Afrika kıtası ülkeleri önümüzdeki süreçlerde önemli bir kripto para işlem merkezi üstü halini gelebilir. Ancak diğer dünya devletlerine nazaran kıtada kripto para kullanım amacı biraz farklılık göstermektedir. Diğer kıta devletleri finansal işlemlerde, Afrika kıtası ülkeleri ise daha fazla ticari işlemlerde kullanmaktadır. Bu kullanım amacı da kripto paraların ekonomik ilişkilerde değişim aracı olma fonksiyonu-özelliğini kuvvetlendirmektedir. Büyük ilgi görmesindeki temel neden ülkelerde yaşanan ekonomik dar boğazdır. Yüksek enflasyon bağlı milli paralarda yaşanan değer kayıpları kişileri kripto paralara yöneltmektedir. Örneğin, 2008–2009 yıllarında Zimbabwe’de meydana gelen hiper-enflasyon nedeniyle yerli paranın değer kaybetmesi sonucu kişiler döviz kullanımını arttırmıştır. Hatta günlük ihtiyaçlarında bile döviz kullanımı gerçekleştirmiştir. Yine Zimbabwe’de 2019 ve 2020 yıllarında gerçekleşen yüksek enflasyon nedeniyle kişiler kripto para kullanımına yönelmiştir. Benzer nedenlerle Nijerya’da kıtada bulunan döviz rezervi nedeniyle gerçekleşen devalüasyon sonucu resmi para birimi “naira”nın %24 değer düşüklüğü yaşaması sonucu kişiler kripto para kullanımını arttırmıştır. Bu örnekleri daha fazla çoğaltmak mümkündür. (Küçük, 2021)

İkincil bir neden ise finans ve bankacılık sistemlerinin yetersiz ve gelişmemiş olmasıdır. Sahra-altı Afrika’da nüfuzun büyük bölümü kayıt dışı çalışmakta ve bir banka hesabı bulunmamaktadır. Bu nedenle telefon hattı vasıtası ile gerçekleştirilen *"mobil para" transfer yöntemi sık bir şekilde kullanılmaktadır*. Dünya çapında mobil para kullanımının yüzde 60’ı Afrika kıtasındadır. Bu alışkanlıklar yüzünden kripto para kullanımı daha çabuk yaygınlaşmıştır.

Diğer bir sebep ise tüm dünyada olduğu gibi kişilerin kolay yoldan zengin olma arzusudur. Öte yandan Afrika ülkelerinin çoğunda kripto paralar ile ilgili henüz bir düzenleme bulunmamaktadır. Finansal olarak okuryazarlık seviyesinin düşük olması nedeniyle

dolandırıcıların hedefi haline gelmektedir. Ülkemizde yakın zamanda yaşanan Thodex dolandırıcılığı faciasına benzer şekilde Güney Afrika merkezli "Mirror Trading International" isimli kripto para borsası sahipleri, geçtiğimiz sene kullanıcılarının yaklaşık beş yüz milyon dolar civarında parasını dolandırmıştır. Bu olay 2020 yılının en büyük kripto dolandırıcılığı olarak kayıtlara geçmiştir. Bu risklerin yanında önemli derece fırsatlarda sunmaktadır. (Zimwara, 2021)

1 Ocak 2021 tarihinde kabul edilen "Afrika Kıtasal Serbest Ticaret Anlaşması"nın hayata geçirilmesi ve üye ülkelerin kripto para kullanımını düzenlemesi ile birlikte kripto para kullanımında büyük bir artış yaşanması beklenmektedir. Bu gibi adımlarda refah düzeyinin artmasına neden olacaktır. (Ticaret Bakanlığı, 2021)

Tablo 2.4 Afrika Ülkelerinin Kripto Varlık Düzenlemeleri

Ülke	Yasalılık
 Cezayir	✗ Yasadışı Sanal paranın satın alınması, satılması, kullanılması ve elde tutulması yasaktır. Sanal para birimi, internet kullanıcıları tarafından web üzerinden kullanılır. Bozuk para, banknot, çek veya kredi kartıyla yapılan ödemeler gibi fiziksel desteğin olmaması ile karakterizedir. Bu hükmün ihlali, yürürlükteki kanun ve yönetmeliklere göre cezalandırılır.
 Nijerya	✓ Yasal / ✗ Bankacılık yasağı 17 Ocak 2017 itibarıyla Nijerya Merkez Bankası (CBN), Nijerya'da Bitcoin ve diğer sanal para birimlerindeki banka işlemlerinin yasaklandığını tüm Nijeryalı bankalara bildirmek için bir genelge kabul etti. Daha sonra, (CBN) ve Nijerya Mevduat Sigorta Kurumu (NDIC) tarafından, ülkenin bitcoin ve diğer dijital para birimleri olan blok zinciri kullanan teknolojiyi benimseme olasılığını araştırmak için bir komite kuruldu. 5 Şubat 2021'de Nijerya Merkez Bankası Nijerya'daki finans kurumlarını Ocak 2017'deki genelgesinin devamı, kripto para birimi ile uğraşan veya aynı kalıntılar için ödeme yapılmasını kolaylaştıran ve sert bir ceza alacağını bildiren bir genelge yayınladı.
 Angola	✓ Yasal Hükümet yetkilileri bitcoin kullanımına karşı tavsiyelerde bulunurken, buna karşı herhangi bir mevzuat bulunmuyor ve tamamen yasal kalıyor.

2.2. Ülkelerin Kripto Varlıklar İle İlgili Vergilendirme Yaklaşımları

Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD), dünya genelinde ülkelerin kripto paralara olan tutumlarını değerlendirmek için bir çalışma gerçekleştirmiştir. 26 Şubat 2021 tarihinde yayınladığı G20 Vergi Raporu'nda da belirtildiği üzere kripto varlıklar için yeni bir

vergilendirme süreçlerinin başlayacağı ifade edilmiştir (OECD, 2021: 18). Ayrıca, 12.09.2020 tarihinde yayımlanan 'Sanal Paraların Vergilendirilmesi: Vergi Yaklaşımı ve Gelişen Vergi Politika Sorunlarına Bakış' isimli raporda bu çalışmalara örnek oluşturmaktadır. (OECD, 2020)

Rapor içeriğinde, kripto paraların yürürlükte bulunan vergi mevzuatınca ne şekilde sınıflandırılması ve vergilendirilmesi gerektiğinin açıklığa kavuşturularak belirtilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Bu süreçte karşımıza çıkabilecek problemlere de yer verilmiştir. Bunun yanında, birden fazla ülke kripto varlıklarının vergisel olarak mülk kategorisinde ifade edilmesi gerektiği görüşünü savunmaktadır (Kılavuz ve Günsel, 2021). Bu yaklaşım çerçevesinde kripto varlıkların nasıl sınıflandırılması gerektiği konusunda ülkelerin farklı görüşleri bulunmaktadır. İnceleme altına alınan ülkelerin geneli kripto varlıkları maddi olmayan varlıklar olarak nitelemişlerdir. Bunun yanında finansal enstrüman / varlık, emtia, para veya çeşitli gelirler şeklinde de sınıflandırmışlardır (Kahraman, 2021: 81).

Tablo 2.5 Ülkelerin Kripto Para Vergilendirme Yaklaşımları

Gayri maddi varlık	Finansal enstrüman / varlık	Emtia veya sanal emtia	Para	Çeşitli Gelirler	Belirtilmemiş
Avustralya Fransa Şili Çekya Lüksemburg Nijerya İspanya İsveç İsviçre Birleşik Krallık Türkiye Meksika Honduras	Arjantin Brezilya Hırvatistan Danimarka İsrail Japonya Slovakya Güney Afrika Güney Kore Bulgaristan Slovakya	Avusturya Kanada Çin Endonezya Tayvan Singapur	Belçika Fildişi Sahili İtalya Polonya	Japonya	ABD

Tablo 2.6 Ülkelerde Vergiyi Doğuran Olayın Başlama Zamanı

Madencilik Yoluyla Kripto Para Elde Edilmesi	Kripto Paraların Elden Çıkarılması Aşamasında	Kripto Para Satışından Elde Edilen Gelir		
ABD İngiltere Finlandiya Japonya Avusturya	Fransa Danimarka Polonya	Belçika	Ticari Kazanç Elde Edenler	Vergi Uygulanır
			Ticari Amaç Dışında İşlem Gerçekleştirenler	Vergiden Muaf
		İtalya	Gerçek Kişiler	Vergiden Muaf
			İşlemler Belirli Bir Hacmi Aşarsa	Vergi Uygulanır
		Almanya Danimarka Polonya	İşlemlerin Ticari Olup Olmadığına Bakılmaz	Vergi Uygulanır
		Portekiz Hong Kong Singapur	Kripto Para İşlemleri	Vergiden Muaf
		İsviçre	Ticari Nitelik Gerçekleşirse	Vergi Uygulanır
		Türkiye	Düzenleme Mevcut Değil	Vergi Belirsiz

Dünya genelinde ülkelerin kripto paralara olan yaklaşımları incelediğinde Bangladeş, Bolivya, Cezayir gibi bazı ülkelerin kripto paraları yasakladığı görülmektedir. Bununla birlikte çoğu ülkede ise yasaklama söz konusu değildir. Ülkeler bu paraların vergilendirilmesi için çalışmalar yürütmektedir. Bu vergilendirme çalışmalarını örneklendirmek gerekirse, güncel olarak AB komisyonu vasıtası ile OECD Vergi Matrahı Aşındırması Kar Aktarımı("BEPS") çalışmalarına denk olacak şekilde Avrupa Birliği'nin vergi alanında otomatik bilgi değişimi inisiyatiflerini içeren Avrupa Birliği İdare İşbirliği Direktifi ("DAC") kapsamına kripto varlıkların da dâhil edilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. AB komisyonu 2020 yılını sonlarına doğru DAC 8 işlem süreçleri çerçevesinde bir kılavuz ortaya koymuştur. 10 Mart 2021 yılında ise bu kılavuz ile ilgili toplumun düşünceleri ve görüşleri alınmaya başlanmıştır. Ayrıca AB komisyonunda dijital finansal varlıkların geliştirilmesi ve bir yasal çerçeveye oturtulması için regülasyon teklifleri ortaya konmuştur. Bu gelişmeler göstermektedir ki AB ülkelerinde kripto varlıkların objektif ve tarafsız bir şekilde vergilendirilmesi ile ilgili olarak çalışmaların hızla devam ettiğini göstermektedir.

Yukarıda Tablo 2.5’de ülkelerin kripto para vergilendirme yaklaşımlarını, Tablo 2.6 ise ülkelerde vergiyi doğuran olayın başlama zamanı göstermektedir. Bu tablodakripto varlıkları “gayri maddi olarak” vergilendiren Avusturalya, Fransa ve Türkiye gibi bazı ülkeler bulunmaktadır.

Danimarka gibi bazı ülkeler reel para kullanımını minimize etme çabası yolunda gayret sarf etmektedir. Bu reel paraların yerine ise ve dijital para birimi kullanımını yaygınlaştırmayı hedeflemektedir. Danimarka’da dijital paralar “finansal enstrüman/varlık” şeklinde kabul edilmekte ve kripto paraların elden çıkarılması aşamasında vergi doğmaktadır. Norveç’te gibi ekonomisi güçlü Baltık ülkesinde ise, kripto paralar vergisel anlamda sermaye mülkü şeklinde sınıflandırılmaktadır. Aynı zamanda ticari olarak alım veya satım işlemi üzerinden KDV alınmamaktadır.

Singapur ve Kanada kripto paraları, vergisel anlamda “emtia” şeklinde sınıflandırmaktadır. Ayrıca Singapur da kripto paralara vergi uygulanmamaktadır. Öte yandan Kanada Gelir Ajansının (CRA) yapmış olduğu açıklamaya göre kripto paralar birer mal-emtia gibi değerlendirilmektedir. Buradan sağlanacak gelir ise elde ediliş biçimine göre ticari kazanç veya değer artış kazancı şeklinde değerlendirilerek vergilendirilmektedir. Kanada’da, kripto paraların Gelir Vergisi Kanunu’ndaki trampa hükümlerine tabi olacağı belirtilmiştir. (Canada.ca, 2019)

Japonya, kripto paraları yasal bir ödeme aracı şeklinde değerlendirmiş ve ödemeleri gerçekleştirirken kullanılabilen ve dijital şekilde transfer edilebilen varlık benzeri değerler olarak ifade etmiştir. Bu açıklamalar doğrultusunda kripto para ticari faaliyetinden sağlanan gelirler, "işletme faaliyetleri veya çeşitli işlemlerden elde edilen gelir" şeklinde sınıflandırılmakta ve işletme karına aktarılmaktadır. Ayrıca Japonya, madencilik yoluyla elde edilen kripto paraların vergiye tabii olduğunu belirtmiştir. Bu paralardan elde edilen kazançların gelir ve sermaye kazançları vergisi alanında belirlenen tutarı aşması halinde ise vergilendirileceği ifade edilmiştir (Hoon, 2021b).

İngiltere ise kripto varlıkları para birimi şeklinde tanımadığını ve kripto paraların yüksek oranda kişisel yatırım aracı amacıyla kullanıldığını ifade etmiştir. Bu nedenle gayri maddi varlık şeklinde sınıflandırmış ve elden çıkarılmasında sonra meydana gelecek gelirlerin değer artış kazancı olarak vergilendirilmesi gerektiğine karar vermiştir (gov.uk, 2019, 2021). Bu vergilendirmenin başlama zamanını ise, kripto paraların madencilik yoluyla elde edilmesinden itibaren başladığını kabul etmiştir.

Alman hükümeti kripto para birimlerini, hukuksal statü çerçevesinde parasal araçlar şeklinde ifade etmiş ve "özel para" olarak şeklinde değerlendirmiştir. Vergisel sınıflandırmada

ise kripto paraları emtia veya hisse senedi şeklinde kabul etmediğini belirtmiştir (Hoon, 2021b).Almanya, kripto para işlemlerinin ticari olup olmadığına bakmaksızın vergilendirmeye tabii tutmaktadır.

Hindistan'da kripto paralar ile ilgili vergilendirme çalışmaları devam etmektedir. Kripto borsalarının kullanıcılardan kestiği alım satım komisyonları Mal ve Hizmet Vergisi (GST) ve işlem gerçekleştiren kullanıcıların gelirlerinden %30 oranında gelir vergisi alınması gerektiğini belirtmiştir. (Shome, 2021) Bu vergilendirme süreçlerinin Nisan 2020 ile Mart 2021 dönemine ilişkin kripto para kazançları üzerinden alınması gerçekleştirilmiştir. Uygulanması hedeflenmektedir. (Godbole, 2021)

Güney Kore'de ise, kripto paraları finansal varlık şeklinde kabul etmektedir. Yeni alınan bir karar ile 1 Ocak 2022'den sonra kripto para ticaretinden elde edilen gelirlerin belli bir miktarı geçmesi durumunda %20 oranında vergi alınması planlanmaktadır (Thomson, 2021).

Bu değerlendirmeler göz önüne alındığında, gelişen teknoloji ile birlikte ülkeler yeni finansal araçlara adapte olmaya çalışmaktadır. Ayrıca yeni yasal düzenlemeler ve vergilendirme yasaları ortaya koymak için çalışmalarını sürdürmektedirler. PwC denetim şirketinin 2020 yılının Ekim ayında, dünya genelinde bütün kıtalardan ülkelerin yer aldığı ve yirmiden fazla ülkeden toplanan bilgiler ile birçok ülkenin kripto paraları nasıl vergilendirilmesi gerektiği ile ilgili bir yol haritası çizmiştir. Ülkelerin büyük çoğunluğu kripto paraları 'gayri maddi bir varlık' veya 'finansal bir varlık' şeklinde sınıflandırmaktadır. Ancak 'emtia' veya 'para' şeklinde de kabul eden ülkeler bulunmaktadır (PwC, 2020: 1-53).

Öte yandan kişilerin kripto varlıklar ile ilgili yapmış olduğu işlemlerin hangi aşamasında gelir vergisi açısından vergi tahakkuk ettiği konusunda farklı görüş ve düşünceler mevcuttur. Örnek vermek gerekirse, ABD'de madencilik faaliyetleri sonucu kripto para kazanılması vergi ödemek için yeterli bir sebeptir. Benzer şekilde, İngiltere, Finlandiya, Japonya, Avusturya gibi ülkelerde de kripto para çıkarmanın ilk aşaması olan madencilik faaliyetleri sürecinden elde edilen kripto paralar vergilendirmeye tabidir. Fransa, Danimarka ve Polonya gibi bazı ülkelerde ise gelir vergisi ancak kripto paranın elden çıkarılması aşamasında meydana gelmektedir. Diğer bir vergilendirme modeli olan kripto para satışından elde edilen gelirlerde, ülkelerin herhangi bir hacme ya da ticari faaliyete konu olup olmamasına bakmaksızın vergi aldığı modeldir. Bilindiği üzere, Türkiye'de de açıkça menkul sermaye iradı veya değer artış kazancı kategorisinde ifade edilmeyen gerçek kişilerin tasarruf gelirlerinin ticari faaliyete girip girmediği vergilendirme açısından tartışılan bir konudur.

Benzer şekilde farklı ülkelerde kripto para işlemlerinde yatırımcısının tacir olup olmadığı veya işlemlerinin ticari olup olmadığına göre vergilendirme gerçekleştirilmektedir.

Örneğin, Belçika’da kripto para ticareti yapanlar, ticari kazanç kategorisinde vergilenirken, bu işlemi ticari olarak yapmayanlar ise gelir vergisi kapsamı dışında tutulmuştur. İtalya’da gerçek kişiler genel olarak kripto para faaliyetlerinde vergiden muaf, işlem hacimleri belirlenen sınır üzerine çıkan kişiler ise diğer döviz gelirlerine uygulanan vergi oranına tabidir. Almanya, Danimarka ve Polonya gibi ülkelerde kripto para işlemleri değer artış kazancına girdiği için vergilendirme işlemin ticari nitelikte olup olmadığına bakmaksızın her halükarda vergi uygulanır. Ancak İsviçre gibi bazı ülkelerde ise alım-satım işlemleri ticari nitelik kazandığı zaman vergi uygulanır. Portekiz, Hong Kong ve Singapur gibi ülkelerde ise kripto paralar aracılığıyla elde edilen gelirler vergiden muaftır (Gago ve Ağaç, 2020).

Görüleceği üzere dünyada kripto para vergi uygulamaları ile ilgili genel kabul görmüş bir düzenleme mevcut değildir. Öte yandan, diğer birçok dünya ülkesinde olduğu gibi ülkemiz Türkiye’de de henüz kripto paralar ile ilgili bir vergi düzenlemesi mevcut değildir. Yapılan vergilendirme çalışmaları incelendiğinde, Eylül 2020’de yayınlanan 2021–2023 Orta Vadeli Program içeriği değerlendirildiğinde ve resmi otoriteler tarafından ifade edilen açıklamalar göz önüne alındığında Türkiye’nin de 2021 yılı sonuna kadar kripto paralar ile ilgili olarak bir vergi düzenlemesine gideceği anlaşılmaktadır. Düzenlemeleri gerçekleştirirken kripto paraların vergilendirilmelerinin mevcut yasalar çerçevesinde, istek ve ihtiyaçları karşılar nitelikte, sade ve anlaşılabilir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu düzenlemeleri gerçekleştirirken küçük yatırımcıları piyasadan uzaklaştırmamak adına belirli bir gelirin altındaki kazançların vergiden muaf tutulması faydalı olacaktır. Türkiye bu düzenlemeleri gerçekleştirirken önünde izleyebileceği iki strateji bulunmaktadır. Birincisi sıfırdan kendine özgü bir kripto para mevzuatı oluşturmaktır. İkincisi ise dünya genelinde ülkelerin yapmış olduğu vergilendirme çalışmalarını özümseyerek dünya ile entegre bir çalışma ortaya koymaktır. Bu stratejiler ışığında Türkiye bekle gör, izle gör politikasını terk ederek yeni düzenlemeler yolunda ilk adımları atmaya başladığı söylenebilmektedir (Gago ve Ağaç, 2020).

2.3. Uluslararası Denetime ve Finansal Sisteme İlişkin Düzenleyici Kuruluşların Kripto Varlıklar İle İlgili Yaklaşımları

Uluslararası arenada önde gelen birden fazla düzenleme kuruluşları ve denetim firmaları bulunmaktadır. Bu kuruluşların aldığı ve benimsediği kripto varlık yaklaşımları tüm

dünya ülkeleri için ve kripto varlık geleceği için büyük önem arz etmektedir. Kripto varlıkların henüz küresel ölçekte standardize edilmiş bir mevzuatı bulunmamaktadır. Bu nedenle kuruluşların tavsiyeleri ve görüşleri kripto dünyası için büyük öneme sahiptir. Bu nedenle bu kuruluşların düzenlemeleri açıklanmıştır.

2.3.1. Amerika Birleşik Devletleri Kamu Gözetim Kurulu (PCAOB)

ABD’de yaşanan finansal skandallar sonrasında, denetim firmalarına, denetleyen kişilere ve gerçekleştirilen denetimlere güven duygusu azalmıştır. Bu gelişmelerden sonra, denetim ile ilgili kalite düzeyini arttırmak ve güveni kazanabilmek için 2002 yılında Sarbanes Oxley Yasası (SOX) yürürlüğe girmiştir. Bu yasa ABD’de Menkul Kıymetler Yasası’ndan sonra yürürlüğe konmuş ikinci geniş kapsamlı yasadır. Bu yasa ABD borsalarında işlem gören halka açık şirketlerin mali raporlama sürecine güven duygusunu arttırmak, firmaların finansal tablolarındaki denetimlerin artırılması ve kurumsal yönetim çerçevesinin genişletilmesi amaçlanarak halka arz olmuş tüm firmaları kapsar bir biçimde oluşturulmuştur. Hazırlanan yasanın en dikkat çeken ve en kıymetli ilklerinden bir tanesi de şirketleri denetleyen firmaların denetimini üstlenecek olan Amerika Birleşik Devletleri Kamu Gözetim Kurulu’nun (PCAOB) hayata geçirilmesidir. Bu kurul, Amerikan Sermaye Piyasası Kurumu ile işbirliği içinde çalışarak, denetçi firmaların gerçekleştirdiği çalışmaları bütün yönleriyle incelemek için 2003 yılında faaliyete başlamıştır (Yalçın, 2020: 4).

PCAOB kuruluşunun temel amacı, yatırım yapan kişilere bilgi vermek ve onların yanlış bir işlem yapmasını önlemek üzere kurulmuştur. Aynı zamanda kamunun faydasını maksimize ederek halka arz olmuş işletmelerin faaliyetlerini incelemektedir ve bu işlemi yaparken herhangi bir gelir elde etme amacı gütmemektedir. Bunun yanında ABD federal menkul kıymet kanunlarınca belirlenmiş uyum raporlarını da denetlemektedir.

PCAOB’ un aşağıda belirtilen 4 adet temel görevi bulunmaktadır (Pcaob, 2020).

- Denetim raporu hazırlayan komisyoncular, bayiler ve ihracat yapan işletmelerin belgelerini incelemek
- Denetim öncesinde ve sonrasında yapılması gereken kontrolleri bağımsızlık standartları çerçevesinde mevzuata uygun bir şekilde gerçekleştirmek
- Görev alanına giren işletmelerin denetimlerini ve kalite kontrol mekanizmalarını denetlemek
- Sistemde kaydı bulunan kamu muhasebe firmalarının yapmış olduğu kayıtlarının yasalara uygunluğunu kontrol ederek disiplin altına sokmaktır.

ABD denetim standardı kuruluşunun 2020 yılının ortalarında kripto varlıklar ile ilgili yayınlamış olduğu raporda, bu varlıklar ile faaliyet gösteren ve işlem gerçekleştiren şirketlerin denetçileri ve denetim komiteleri için uyması gereken bir takım hususlar ifade edilmiştir.

Bu hususlarda, firmaların mesleki olarak yeterlilik gösterebildiği işlemleri gerçekleştirmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu işlemler gerçekleştirilirken bir takım özel becerilerin olması gerektiğine değinmiştir. Bu denetimleri gerçekleştiren denetim standardı kuruluşu denetçilerinin de kripto varlıklar ile ilgili yeterli düzeyde bilgiye sahip olması gerektiğini ifade etmiştir (Gaetano, 2020: 1).

Denetçilerin ve denetim komitelerinin denetim öncesinde, esnasında ve sonrasında sorması gereken bazı temel sorular ve sorumluluklar vardır.

İlk olarak, yayın denetçilere PCAOB'un 2020 yılındayayınladığı raporda denetçilerin aşağıdaki sorumlulukları taşıması gerektiğini belirtmiştir (BPM, 2020). Bu sorumluluklar;

- Firma düzeyinde: Denetim firması, bir müşteriyi kabul etme ya da o müşterinin doğru kişi olup olmadığını anlayabilmek için bazı teknik prosedürler ortaya koymak zorundadır. Ayrıca denetlenen firmaların kripto paralar ile ilgili risklerin veya avantajların farkında olması gerekmektedir.
- Denetim Görevi düzeyinde - Planlama: Denetim firması yani denetçi firma, işini yaparken profesyonel bir uzmanlığa ihtiyaç olup olmadığını irdelemelidir. Bu profesyonellikler arasında kripto varlıklar ile ilgili olarak DTL ve farklı temel konularda bilgi düzeyinin ne aşamada olduğunun farkında olması gerekmektedir.
- Denetim Görevi düzeyinde - Risk değerlendirmesi: Son olarak, firmalar tarafından yapılan önemli derecedeki yanlışlıkların belirlenmesi ve açıklığa kavuşturulması gerekir. Ayrıca kripto varlık bulunduran şirketlerin kendi hesaplarında mı yoksa üçüncü bir kişi tarafından mı muhafaza edildiği, müşteri hareketlerinin nerede kayıt altına alındığı ve kara para aklama ile ilgili düzenlemelere ne derecede riayet edildiği belirlenmelidir. Denetçi ayrıca, denetlenenin göze aldığı riskleri, stratejik planlarını ve varmak istediği hedeflerine ulaşım sağlayabilmelidir.

Bu belirtilen standartlarla ve çalışmalar ışığında yönetim kurulu komitesinin, blokszincir ve dijital varlıkları kapsayacak şekilde gerçekleşen yenilikleri denetçi, denetlenen ve yatırımcılar üzerindeki etkileri artık kavrayabildiklerini ifade etmişlerdir(Anderrson, 2020).

2.3.2. Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB)

Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB) bilindiği üzere Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) çatısı altında 1978 yılında kurulmuştur. Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Komitesi (IAASC), 2002 yılında tekrardan yeni bir düzenlemeye gitmiş ve ismini Uluslararası Denetim ve Güvence Standartları Kurulu (IAASB) olarak değiştirmiştir (Uyar, 2016: 1544-1545). IAASB,

- Finansal tabloların bağımsız denetimini
- Finansal tabloların sınırlı bağımsız denetimini
- Güvence hizmetlerini ve ilgili hizmetlere ilişkin standartları
- Etik kuralları
- Kalite kontrol standartlarını

geliştirmekte ve güncellemektedir.

IAASB'nin 2020–2023 stratejik planında kripto paralar ile ilgili büyük olasılıkla veri güvenliğine ve bu güvenliğin değerlendirilmesine odaklanacağı ifade edilmiştir. Kripto para biriminin dolandırıcılık ve ulusal güvenlik sorunlarıyla karşı karşıya kalabileceği ifade edilmiştir. IAASB standartlarını yayınlayabilmek için resmi otoritelerden katkı sunmalarını istemektedir. Bu sayede standartları hatasız ve dikkatli bir şekilde kamuoyuyla paylaşmış olacaktır (Bravante, 2020).

2.3.3. Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB)

Finansal Muhasebe Standartları Kurulu (FASB), Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (GAAP)'ni oluşturmakla görevlidir. Şirketler muhasebe ile ilgili işlemlerini deftere işlerken GAAP'ın belirlediği kurallara göre kayıt tutmaktadır. Herhangi bir şirketin kayıtlama esnasında tereddüde düştüğü andaki rehberi ya da kılavuzu GAAP olmalıdır. Reel paralarda olduğu gibi kripto paralarda da izlenmesi gereken yol bu yöndedir. Ancak FASB bu konu ile ilgili henüz tatmin edici ve yol gösterici bir açıklama ya da kılavuz yayınlamamıştır. FASB yöneticileri tarafından kripto varlıklar ile ilgili yayınlanmış sınırlı sayıda yayın ve gösterge mevcuttur. Bu rehberlik noksanlığı nedeniyle şirketlerin kripto muhasebesinde nasıl bir yol izleyeceği ile ilgili sorunlara yol açmaktadır (Hartley, 2019: 12).

FASB'ın kripto varlıklar ile ilgilendiğini gösteren kayda değer tek açıklama FASB başkanı Richard Jones tarafından yapıldı. Bu açıklamada, kripto varlıklar ile gerçekleştirilen işlemler için mevcut Finansal Muhasebe Standartları'nda bir düzenlemeye gidilmeyeceğini söylemiştir (Freedman, 2021). Ayrıca FASB yönetim kurulu, başkan Jones'in sergilediği tutumu destekleyerek dijital varlıklar için revize edilmiş muhasebe standartları geliştirmeme

mottosuna sahip çıkmıştır. FASB şuan genel anlamda maddi olmayan varlıklarda bir takım düzenlemelere odaklanmıştır. Dijital para birimleri araştırma çalışmalarının merkezinde yer almasa da bu konu ilerleyen süreçlerde ar-ge projesinin bir parçası şeklinde düşünülebilir ifadelerini kullanmıştır (White, 2021).

2.3.4. Basel Bankacılık Denetim Komitesi (BCBS)

Basel Bankacılık Denetim Komitesi (Basel Committee on Banking Supervision – BCBS), İsviçre’nin Basel kentinde faaliyette bulunan Uluslararası Mutabakat Bankası (BIS) bünyesinde işlemlerini gerçekleştiren ve bankacılık alanında global çapta ihtiyati değişimler gerçekleştiren uluslararası bir komitedir. Komite, eş zamanlı olarak bankaların denetlenmesinde de yer almaktadır. Finans alanında kalıcı bir istikrar sağlanabilmesi için sermaye ve likidite ile ilgili bir takım regülasyonlar ilan eder ve bu regülasyonlar ülke genelinde işleyiş şeklini kontrol eder. Bu komitenin gerçekleştirdiği çalışma faaliyetlerini onay merci olarak bir üst makam olan Merkez Bankası ve Denetim Otoriteleri Başkanları Grubu’nun (GHOS) onayına takdim eder (MuhasebeNews, 2018).

BCBS, on ülkenin merkez bankası idarecileri tarafından 1974 yılında kurulup faaliyete başlayan bankacılık denetleme komitesidir. ABD, Avrupa ve Japonya devletlerinin finans sektörü düzenleyicilerinin üye olduğu Basel Komitesi, kripto varlıkların temkinli bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği raporunu yayınlamıştır. Bu raporda düzenleyici kripto para birimlerinin ve türevlerinin gelişme göstermesi dâhilinde finansal istikrarı kötü yönde etkileyeceği ve bankacılık sektörünün karşılaşabileceği risklerin artacağı ifade edilmiştir. Tam anlamıyla raporda şu ifadelere yer verilmiştir.

“Kripto varlıkları standardizasyon ve sürekli evrim eksikliği oluşturan olgun olmayan bir varlık sınıfı. Bazı kripto varlıkları yüksek derecede dalgalanma göstermiş ve likidite riski dâhil bankalar için riskler sunmuştur. Bu riskler arasında kredi riski; Market riski; operasyonel risk (dolandırıcılık ve siber riskler dâhil); kara para aklama ve terörist finansman riski; yasal ve itibar riskleri yer alıyor”(BSBC, 2020: 4).

Ayrıca komite, yetkili olan bankaların kripto varlıklar ile ilgili her türlü iş ve işlemlerinde volatilitesi yüksek olan tokenlere karşı ihtiyatlı olmaları gerektiği ifadelerine yer vermiştir. Basel Komitesi, kripto varlıklarının yüksek değerde likit varlıklar şeklinde değerlendirilmemesi gerektiğine değinmektedir. Rapor da ifade edilen bu değerlendirmeler, merkez bankalarının dijital para birimlerini kapsam dışı bırakmaktadır. Ayrıca stablcoinler hakkında detaylı değerlendirmelerin yapılması gerektiği ifade edilmiştir. Komite bu

yaklaşımları ile kripto varlıklara karşı ihtiyatlı duruşunu uzunca bir süredir sergilemektedir(Ekeli, 2019).

2.3.5. Finansal İstikrar Kurulu (FSB)

Finansal istikrar kurulu, 2009 yılında G20 Londra zirvesinde kuruldu. 2018'den itibaren FSB, kripto varlıkların finansal alandaki istikrar risklerini analiz etmek için çalışmalara başlamıştır. Bu çalışmalar doğrultusunda “Kripto varlık düzenleyiciler” adında bir dizin yayınlamıştır. Bu dizinin amacı FSB’nin görev ve yetki tanımına giren konularda düzenleyici işlemler gerçekleştirerek, kripto varlık problemleri ile ilgilenen küresel kuruluşlar ve bunların kapsadığı ifadeler hakkında bilgi vermektir. Bu dizin kripto varlıklar ile ilgili temel standart çalışmalarının kurumlarca devam ettiğini bize göstermektedir.

Bu dizini ek olarak, Ekim 2018’de FSB “Kripto varlık piyasaları: Gelecekteki finansal istikrar etkileri için potansiyel kanallar” adında bir rapor yayınlamıştır. Bu raporda, kripto varlıkların dünya genelinde finansal istikrar için herhangi bir tehdit, problem yâda risk oluşturmadığı kanısına varılmıştır. Ancak ilerleyen yıllarda gerçekleşmesi muhtemel olaylarında yakından takip edildiği vurgulamıştır. Ayrıca raporda dile getirilen bir başka temel problemde, kripto varlıkların alıcı ve satıcı muhafazasına duyulan gereksinimler ve daha geniş çaplı bir takım sorunsallar gündeme taşınmaktadır. Bu problemlerden bazıları, kara para aklama ve engellemenin uluslar arası cezaları ve terör finansmanı (AML / CFT) ile mücadeledir. Ayrıca gelir vergisi hırsızlığı, sermaye denetiminden kaçmak ve illegal menkul kıymet tekliflerinin artmasına ilişkin bir takım problemlerdir. Bu problemler FSB özelinde tüm dünyada bir sorun teşkil etmektedir ve üzerine çalışılması gereken birer çalışma konusudur. FSB, Ödemeler ve Piyasa Altyapıları Komitesi ile birlikte kripto varlıklardaki değişiklikleri ve gelişmeleri düzenli bir şekilde takip etmektedir (Perry, 2019).

FSB' nin 25 adet yargı bölgesi, 10 kıtalar arası kuruluş ve 68 standart belirleme kurumu üyeleri ve 6 bölgesel danışma grubu mevcuttur. FSB' ye K. Quarles liderlik etmektedir. Başkan Yardımcısı Klaas Knot’tur. FSB Sekreterliği, İsviçre'nin Basel kentinde bulunmaktadır. (FSB, 2021) G–20 ülkeleri, kripto paraların, "para" değil "varlık" şeklinde ifade edilmesi gerektiği düşüncesini savunmaktadır. Bu düşünce kripto varlıkların sermaye kazancı vergisi alınması gerektiği anlamına gelmektedir. G–20 taslağındaki ifadelere göre kripto paraların para özelliklerini tam anlamıyla taşımadığı ifade edilmiştir. Ayrıca FSB başkanı Knot, *"Dijital para birimlerine, kripto varlık ya da kripto jeton diyebilirsiniz ancak kripto para olarak isimlendiremezsiniz."* şeklinde yaptığı açıklamaya ek olarak, "Dijital para

birimlerinin hiçbirisi paranın ekonomideki 3 görevini yerine getirmiyor" şeklinde bir açıklamada bulunmuştur (Bloomberg, 2018).

2.3.6. Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonları Örgütü (IOSCO)

Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonları Örgütü(IOSCO), dünyanın menkul kıymetler ve vadeli işlem piyasalarına bir sistem getirerek düzenini sağlayan bir organizmadır. Bünyesindeki üyeler genel olarak birincil menkul kıymet ve vadeli işlemleri düzenleme yetkisi bulunan düzenleyicilerdir. Ayrıca her ülkede bulunan en üst düzey finansal düzenleyici aktörlerdir.

Bu örgütün görev yetki alanları şöyledir;

- Sistem risklerini gelişmiş teknolojiler kullanmak vasıtası ile minimize ederek kullanıcıların güvenliğini arttırmaktır.
- Finans borsaları ile bilgi alışverişinde bulunarak teknik destek hizmeti sunmak
- Belirlenen ekonomik çerçeveler dâhilin de küresel boyuttaki yatırım işlemlerini gözetim altında tutmaya yönelik bir takım standartlar geliştirmek

Ayrıca IOSCO, dünyadaki menkul kıymet piyasalarının tamamına yakını üzerinde düzenleme yetkisi bulunan ve 112 üyeye sahip bir menkul kıymetler komisyonları örgütüdür (SPK, 2021).

IOSCO 12 Şubat 2020'de "*Kripto-Varlık Ticaret Platformlarına İlişkin Sorunlar, Riskler ve Düzenleyici Hususlar*" isimli bir rapor yayınlamıştır (Jackson vd., 2020). Bu rapor, kripto varlık ticaret platformları ("CTP'ler") ile ilgili karşılaşılabilecek olumsuzluklara yer vermektedir. Ayrıca bu olumsuzluklara karşı düzenleyicilerin ortaya koyabileceği bazı temel hususları ifade etmektedir. IOSCO, final raporunu yayınlamadan önce üye ülkelerin kripto varlık ticaret platformları ile ilgili yaklaşımlarını bir anket vasıtası ile analiz etmiş ve istişare raporu adı ile 28 Mayıs 2019 yılında toplumla paylaşmıştır. İstişare raporu final raporunu bir nevi yol göstericisi niteliğindedir. Raporda, likidite yoksunluğu, değişkenlik, yatırılan tutardan kısmen zarar edilmesi, asimetrik bilgi karmaşası, bilgilerin paylaşılması ve dolandırıcılık gibi bir takım risklere dikkat çekmektedir (PaymentDive, 2020). Görüldüğü gibi rapor, CTP' ler de gerçekleştirilen finansal işlemlerde ortaya çıkan sıkıntıların birçoğunun, gelenekselleşmiş platformlarda karşılaşılan sorunlar ile aynı olduğu sonucuna varmışlardır (IOSCO, 2020: 1-3).

Sonuç olarak IOSCO, menkul kıymetler ile ilgili gerçekleştirilen bu düzenlemelerin kripto varlık ile ilgili ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Burada üç adet ana hedef vardır. Bunlar; yatırım yapan kişilerin korunması, finans platformlarının objektif bir şekilde işlem

gerçekleştirmesi ve sistemsel olarak meydana gelebilecek risk algısının ortadan kaldırılmasıdır (Bulling vd., 2019).

Bu hedefler doğrultusunda raporda bazı can alıcı noktalar belirlenmiştir. Bunlar

- CTP'lere ulaşım
- Kullanıcıların tasarruflarının güvenliğinin sağlanması
- Çıkar çatışmaları
- Kripto varlık platformu işlemlerinin kullanıcılar tarafından ne düzeyde erişilebilir olduğu
- Pazar bütünlüğü
- Reel değer öğrenme mekanizmaları
- Teknoloji ve güvenlik

Rapor yukarıda belirtilen temel hususları gerçekleştirebilmenin yanında buna benzer bir araştırmada dikkat edilmesi ve uyulması gereken ana etkenleri göstermektedir. Rapor ayrıca, kripto varlıkları tanımlamak ve bir değer olgusuna oturtabilmek için geleneksel düzenleyicilerden ziyade ulusal düzenleyicilerin söylemlerinin dikkate alınması gerektiğini ifade etmektedir. ABD ve AB gibi geniş katılımcıya sahip olan toplumlar küresel düzenlemelere imza atarken IOSCO'nun belirtmiş olduğu ilkeler ışığında hareket etmektedir (Dukkipati, 2020).

2.3.7. Malî Eylem Görev Gücü (FATF)

Financial Action Task Force-FATF, 1989 yılında G-7 ülkelerinin OECD çatısı altında kurdukları, genel merkezi Fransa Paris'te olan ve "*Kara Paranın Aklanmasının Önlenmesine İlişkin Mali Çalışma Grubu*" olarak adlandırdıkları bir organizasyondur. Bu grubun kuruluşu kara para ile mücadelede noktasında bir dönüm noktası olmuştur (Vikipedi, 2021b). Ayrıca terör gelirleri ve uluslararası finans sistemine karşı başlatılan tehditlere karşı standartlar belirleyerek mücadele etmektedir. Bu nedenle FATF, ilgili alanda yasal ve düzenleyici yenilikler ile gerekli siyasi iradeyi var etmeye çalışan bir politika belirleme organıdır.

FATF, 21 Haziran 2019'da Mali Suçlarla Mücadele kapsamında sanal varlıklar ve bu varlıklara servis sağlayıcılar ile ilgili bir düzenleme yayımladı. Bu düzenleme kripto varlık kullanıcısı birçok kişi kurum ve ülkeyi ilgilendirmektedir. Bu düzenleme iki temel amaca hizmet etmektedir. Birincisi düzenleyici ve denetleyici otoritelere sanal varlıklar konusunda yardımcı olmaktır. İkinci amacı ise sanal varlıklar ile ilgili farklı girişimlerde bulunarak talep eden özel sektör aktörlerine yol göstermek ve karşılaşacakları belirsizlikleri hiç olmazsa

AML&CFT kapsamı yönünden telafi etmek ve mevzuata uygun olmalarını sağlamaya çalışmaktır. Bu kapsamda FATF,

- Sanal varlık çalışmalarının ve girişimlerinin risk odaklı şekilde çalışmasını sağlamak
- Sanal varlık işlemleri yürüten borsaların kara para ve terörizm gibi olguları destekler nitelikteki faaliyetlerini sıkı denetim altında tutmak
- Kurumların lisanslarını ve kuruluş aşamasındaki kayıt süreçlerini incelemek
- Kullanıcıları tanıma, gerçekleştirilen işlemleri kayıt altına alma ve şüphe uyandıran işlemleri belirlemek
- Sanal varlıklar için risk teşkil eden değerleri belirlemek
- Son olarak önleyici faaliyetler için küresel çapta ülkeler ile iş birliği içinde olmak

İfade edilen maddelerden anlaşılacağı üzere sanala varlık sağlayıcı platformların müşterilerini kati suretle tanımaları ve bu müşterilerin kripto varlıklar aracılığı ile yapabileceği yasa dışı faaliyetleri saklama çabalarını ortaya çıkarmak istemesidir(FATF, 2014).

Ayrıca FATF gerçekleştirmiş olduğu bu düzenlemelerde, sanal varlıkların transferinde “seyahat kuralı” (travel rule) şeklinde bir ifadeye yer vermiştir. Bu seyahat kuralı farklı ülkelerin gerek duyulması halinde birbirleriyle gönderici kişinin adı, bankadaki hesap numarası ve adresi, alıcı tarafın adı ve banka hesap numarası gibi bazı şahsi bilgilerin aktarımına izin verecek bir takım tedbirlerin alınması gerektiğinden bahsetmiştir. Gerek duyulması halinde şüpheli işlemlerin kayıt altına alınması hatta ve hatta dondurulması gibi bir takım maddeleri içermektedir.

Bu işlemleri kripto varlık dünyası içerisindeki terimlere ile tanımlayacak olursak, kripto varlık alım-satımlarında aşağıdaki bilgilerin eksiksiz ve tam bir şekilde sağlanması ve kayıt altına alınması gerekmektedir.

- Gönderen müşterinin adı-soyadı
- Gönderen müşterinin hesap bilgileri (cüzdan bilgisi gibi)
- Gönderen müşterinin fiziki adresi, kimlik numarası, doğum tarih bilgisi
- İşlemden yararlanan bir kimse varsa (şirket sahibi, temsil edilen vs.) bu kişinin kimlik bilgisi, hesap-cüzdan numarası bilgileri.

Ancak kripto varlık dünyasında bu gibi bilgilere ulaşmanın bir hayli zor olması ve FATF’ ın bu konuda nasıl bir yol izleyeceği henüz netlik kazanmış bir durum değildir. Bu konuda yapılan ve geliştirilen çalışmalar ilerleyen süreçlerde karşımıza çıkacak ve çözüme kavuşturulması hedeflenmektedir (Avcı, 2019).

Tablo 2.7 Denetim Kuruluşlarının Kripto Paralar İçin Ortaya Koyduğu Risk Yaklaşımları

	Dolandırıcılık	Siber Risk	Kara para Aklama	Terör Finansmanı	Vergi Kaçakçılığı
PCAOB	✓		✓		
IAASB	✓	✓			
BSBC	✓	✓	✓	✓	
FSB			✓	✓	✓
IOSCO	✓				
FATF			✓	✓	

Uluslararası düzeyde faaliyet gösteren denetim kuruluşlarını kripto paralar ile ilgili olarak ortaya koyduğu risk yaklaşımları Tablo 2.7’ de gösterilmiştir. FASB’ın risk yaklaşımları ile ilgili bir görüşü olmadığından dolayı tabloda yer almamaktadır. Tablo incelendiğinde en fazla risk olarak görülen konuların dolandırıcılık, terör finansmanı ve kara para aklama işlemleri olduğu görülmektedir. En az riskli konuların ise siber risk ve vergi kaçakçılığı olduğu gözlemlenmektedir. Bu işlemlerin de finans sektörü, devlet ekonomileri ve bireysel kullanıcılar içinde tehdit unsuru olacağı konusunda değerlendirme yapmışlardır. Bu gibi olası risklerin önüne geçebilmek için global düzeyde düzenlemeler hayata geçirilmeye çalışılmaktadır.

2.4. Uluslararası Muhasebeye İlişkin Düzenleyici Kuruluşların Kripto Varlıklar İle İlgili Yaklaşımları

Dijital varlık olarak kabul gören kripto paralar, muhasebeleştirme aşamasında bir takım farklı işlemler üzerinden kayda alınmaktadır. Bunları şu şekilde ifade etmek mümkündür (Aslan, 2021a: 267-268):

- İlk olarak mining (madencilik) işlemi yaparak ve ortaya çıkartılan kripto paralar üzerinden elde edilen kazançların muhasebeleştirilmesi
- Kripto para alım satım platformlarında gerçekleştirilen işlemler üzerinden elde edilen komisyon gelirlerinin muhasebeleştirilmesi
- İster kısa ister uzun vade yatırımcı olsun, kripto para ticaretinden elde edilen alım satım farklarından elde edilen gelirlerinin muhasebeleştirilmesi
- Hizmet veya ürün alımında bir ödeme aracı olarak işlem görmesi durumunda muhasebeleştirilmesi
- Bitcoin harici ortaya çıkartılan ilk kripto paraların, alım işlemi sonrası ileriye dönük kazanç elde edilmesi işlemlerinin muhasebeleştirilmesi

Bu gibi işlemler şuan için muhasebe aktörlerinin muhasebeleştirme aşamasında dikkatle üzerinde durması gereken konulardan bazılarıdır. Bu muhasebeleştirme seçeneklerinin ilerleyen zamanlarda, kripto dünyasında yaşanan sıcak gelişmeler ve yenilikler ışığında artacağı ve şekilleneceği aşîkârdır (Aslan, 2021a: 268).

Ticari hayatta gerçekleştirilen ekonomik faaliyetlerin muhasebe kayıtlarında hangi kalemdе, ne şekilde kayıt altına alması gerektiği muhasebe alanının bir konusudur. Reel paralarda gerçekleştirilen bu kayıtlar, kripto paralar içinde gerekmektedir. Finansal tablolarda hangi değеrleme üzerinden hangi hesapta yer alması gerektiği kripto paralar için büyük bir merak konusudur. Bu belirsizliği giderebilmek adına uluslararası denetim kuruluşlarının ve büyük denetim şirketlerinin izlediği, önerdiği bir takım değеrlendirmelere ve görüşlere yer verilmiştir. Bu öngörüler ışığında kripto paraların sınıflandırılmasına yönelik yaklaşımlar aşağıda ifade edilmektedir. İncele atıf at hocadan alındıysa

2.4.1. Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA)

Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA&CIMA), 3 Aralık 2019 tarihinde “Dijital Varlığın Muhasebesi ve Denetimi” başlıklı bir rapor yayınlamıştır. Bu raporda dijital varlıklar en üstte, onun altında ise kripto varlıklar yer almıştır. Dijital varlıkların kripto varlıkları kapsadığı vurgusu yapılmıştır. Kripto varlık tanımını yaparken ise merkezi bir otorite tarafında çıkartılmamış olmasına, iki kişi arasında imzalanan bir sözleşme niteliği taşımamasına ve menkul kıymet özelliği barındırmayan varlıklar olduğuna dikkat çekilmiştir. Rapor da ayrıca kripto varlıkların hangi muhasebeleştirme kategorisinde yer alabileceğine genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri (GAAP) maddeleri gereğince değinilmiştir (AICPA, 2019: 3).

Kamu veya özel kurumların muhasebeleştirme aşamalarında daha çok kullandığı hesap sınıfı olan “nakit ve nakit benzerleri” hesap sınıfına girmediği ifade edilmiştir. Bir sözleşmeye dayanmaması ve vade yapısının olmaması neticesinde “finansal araçlar” hesap sınıfına da girmeyeceği ifade edilmiştir. Fiziki bir yapıda bulunmadığı için “stok” olarak da ele alınamayacağı belirtilmiştir. İfade edilen hesap sınıflarının kripto varlık tanımını karşılamadıkları görülmüş ve tanıma uygun olarak kripto varlıkların FASB ASC 350 “Maddi Olmayan Varlıklar - Şerefiye ve Diğerleri” hesap sınıfı içerisinde muhasebeleştirileceği kararına varılmıştır. AICPA bu değеrlendirmeyi yaparken yasal dayanağının FASB’ın ASC sözlüğünde açıklaması yapılan maddi olmayan duran varlık tanımı ile yukarıda ifade edilen özelliklerin bir birleriyle yakın ilişki içinde olduğuna değinmiştir. Sözlükte maddi olmayan

duran varlığı, fiziksel özellik barındırmayan varlık olarak tanımlamıştır (Aslan, 2021a: 268-270).

FASB ASC 350 uyarınca, bir işletme, maddi olmayan duran varlığın ömrünün belirli bir zaman dilimi ile sınırlandırılmış mı yoksa sınırsız ömre mi sahip olduğunu, FASB ASC sözlüğü 350–30–35–4 numaraları gereğince belirlemektedir. İşletmeler, bir maddi olmayan varlığın faydalı ömrünü belirlerken FASB ASC 350–30–35–3'te belirtilen faktörleri dikkate almalıdır.

- Maddi olmayan varlıklar olarak, nakit olarak satın alınan bu kripto varlıklar başlangıçta maliyet üzerinden ölçülür.
- Kripto varlığının kuruluşa yararlı ömrü için uygulanan herhangi bir iç sınır yoksa kripto varlığın belirsiz ömürlü “maddi olmayan duran varlık” olarak sınıflandırılacağı kararına varılmıştır (AICPA, 2019: 4).

AICPA, 2019 yılında yayınladığı rehberi güncelleyerek, 2020 yılı içerisinde ve daha sonraki yıllarda dijital varlıkların nasıl denetlenmesi ve nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiğini yayınlamıştır. Bu revize işlemine rapora göre, profesyonel standartları, dijital alanlara özgü zorlukları ve dijital varlıklara özgü prosedürleri 4 başlık altında denetlenme süreci gerçekleştirmektedir (Drew, 2020a).

Bunlar:

- Denetçi beceri grupları ve yeterlilikleri
- Yönetim becerileri setleri ve yeterlilikleri
- Yönetim bütünlüğü ve genel iş stratejisi
- Bilgi teknolojisi dâhil süreçler ve kontroller.

Buna istinaden Dijital Varlıkların Muhasebesi ve Denetimi için yayınlanan ve denetim uzmanlarının müşterilerine sürekli gelişen dijital varlık alanında yardımcı olmaları için 13 adet soru ve cevaptan oluşan kılavuz da, gerçeğe uygun değer, sabit paralar, yatırım şirketleri ve aracı kurumların dijital varlıkları hangi şekilde ele almaları gerektiğinden bahsetmektedir (Drew, 2020b).

Regüle edilmiş yeni kılavuz, beş bölüme ayrılmıştır(Chopper, 2020). Bunlar;

1. Dijital varlık faaliyetleri yaparken bir yatırım şirketi tanımını karşılamak
2. Yatırım şirketinin, yatırım olarak tuttuğu dijital varlıklar için muhasebe
3. Broker-bayilere özel dijital varlıkların tanınması, ölçülmesi ve sunumu
4. Gerçeğe uygun değer ölçümü gerektiren kripto varlıklar için dikkat edilmesi gerekenler
5. Elinde stablecoin bulunduranlar için muhasebe

AICPA Dijital Varlıklar Çalışma Grubu eş başkanı Matthew Schell, "Revize edilmiş bu kılavuzun dijital varlıklar ile ilgili gündeme gelen bir takım aksaklıkları düzenleyeceğinden eminiz" şeklinde açıklamalarda bulunmuştur (Hyland, 2020).

2.4.2. İngiliz Muhasebeci ve Mali Müşavirler Birliği (ACCA)

Finans ve muhasebe alanında profesyonel kişilere ve kurumlara uluslar arası düzeyde mesleki yeterlilik ve belgelendirme hizmeti sağlayan birliktir. Bu birlik, kripto paralar ile ilgili yapmış olduğu çalışmada muhasebe alanında nasıl bir yol izlenmesi gerektiğiyle ilgili bir takım çalışmalar yapmıştır. ACCA' nın "Muhasebe Mesleği ve Geleceği" raporunda kripto paraların ileride problem teşkil edebileceği ifade edilmiştir. Kripto para birimlerini ödeme aracı şeklinde kabul eden işletmelerin bu paraları nasıl kayıt altına alacağı konusunda bilgi eksikliği mevcuttur. Bu rehberlik eksikliğini gidermek adına ACCA' nın kripto paralar ile ilgili olarak yapmış olduğu muhasebeleştirme öngörülerini mevcuttur (Mac, 2021).

İlk olarak kripto paraların nakit şeklinde muhasebeleştirilebilme olasılığı ele alınmış fakat IAS 7 ve IAS 32'de tanımlanan nakit tanımlaması ile örtüşmediği sonucuna varılmıştır. IAS 7'de nakit ve nakit benzerleri kavramını, kısa vadeli, çabuk el değiştirebilen, mevcut finansal araçlara kolay ve hızlı bir şekilde dönüşebilen varlık olarak tanımlanmıştır. Bu yüzden, kripto paralar yüksek volatilitateye maruz kaldıkları için "nakit veya nakit benzeri" kavramını karşılamadığı görülmektedir.

İkinci olarak, UFRS-IFRS 9 standartlarınca finansal varlık olarak muhasebeleştirilme öngörüsüdür. Bilindiği üzere finansal araçlar, bir işletmenin varlığını diğer işletmenin borcunu veya öz kaynağını çoğaltan yazılı bir metin şeklinde tanımlar. Kripto para birimleri bir borçlanma aracı veya bir hisse senedi türünde bir menkul kıymet değildir. Bu yüzden, kripto para biriminin "finansal varlık" şeklinde ifade edilmesinin doğru olmayacağı sonucuna varılmıştır (Aslan, 2021a: 270).

Son olarak ise, bir işletmenin temel işlevi kripto para ticareti yapmak ise, kripto paralar IAS 2 çerçevesinde stok şeklinde kabul edilebilir denilmiştir. Ancak, stoklara da izlenen kripto paraların yüksek oynaklığı yüzünden maliyet bedeli çıkartılmış gerçek değerini saptamanın mümkün gözükmediği için "stok" olarak da değerlendirilemeyeceği ifade edilmiştir. (Berchowitz, 2018)

Bu bilgiler altında, kripto para birimlerinin IAS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardınca bir "maddi olmayan duran varlık" şeklinde ifade edilmesi mümkündür. IAS 38'de maddi olmayan duran varlığı, fiziksel ve parasal niteliği bulunmayan bir varlık şeklinde tanımlamıştır. (Tan ve Zhang, 2021)

2.4.3. Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB)

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB), muhasebe standartlarını geliştirip onaylayan bağımsız bir özel sektör kuruluşudur. IASB tarafından oluşturulan muhasebe standartları Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) olarak adlandırılmaktadır. UFRS nerede ikamet ettiğine bakılmaksızın, tüm işletmeler tarafından kullanılacak standart seti olarak tanınmaktadır. IASB tarafında ortaya çıkartılan UFRS'leri yorumlamak için IASB çatısı altında Mart 2002 de IFRIC kurmuştur. IFRIC'in temel amacı, UFRS'nin yorumlanması ve uygulanması için rehberlik sağlamaktır. Ayrıca finansal muhasebe standartlarının geliştirmesi ve oluşturması konusunda IASB'ye yardım etmektedir (Güdelci, 2019: 199-214).

Bu bilgiler ışığında ilk olarak Yorumlama Komitesi IFRIC Haziran 2019'da kripto varlıkların maddi olmayan varlık şeklinde sınıflandırılması gerektiğini ifade eden bir rapor yayınladı. Varlıklar veya stoklar, normal iş akışı sırasında elde tutulursa ve IAS 38 Maddi Olmayan Varlıklar veya IAS 2 Stoklar kapsamına gireceğine değinmiştir. Bu konuda ayrıca, muhasebe meslek kuruluşları, denetim firmaları ve akademisyenler, kripto varlık işlemlerinin muhasebesinde güçlüklerin olduğu çeşitli alanları vurgulayan makaleler yayınlamışlardır. Bu tartışmalara katılan Avrupa Finansal Raporlama Danışma Grubu (EFRAG), ilgili muhasebe eksikliklerine ilişkin ortaya atılan farklı görüşlere katkı sunmak için 20 Temmuz 2020'de EFRAG'ın "Kripto Varlıkların (Borçların) Muhasebeleştirilmesine İlişkin Tartışma Belgesi-Hamil ve ihraççı Perspektifi adında bir Tartışma Belgesi ya da Tartışma Kâğıdı (Discussion Paper-DP) yayınlamıştır (Smith, 2019: 11).

Bu tartışma belgesi 2019 yılında yayınlanan rapordan daha kapsamlı bir rapordur. Rapor hamilleri, ihraççıları, muhasebe ve değerlendirme hususlarını kapsar ve IASB gündem istişare sürecini bilgilendirmesi amaçlanmaktadır.

Ayrıca DP, özellikle IASB'nin alabileceği üç olası yaklaşımı değerlendirmektedir.

- Mevcut IFRS standartlarında değişiklik yapılmaması gerektiği (Düzenleyiciler mevcut IFRS standartlarında güvenerek hiçbir değişiklikte bulunmaması gerektiği)
- Mevcut IFRS standartlarının güncellenmesi gerektiği (Hamiller ve ihraççılar için mevcut geçerli standartları değiştirin ve açıklayın)
- Kripto varlıklar veya daha geniş bir dijital varlık kategorisi hakkında yeni bir standart getirilmeli

DP bu üç olası yaklaşımı 31 Temmuz 2021 tarihine kadar yorumlamaya açmıştır. Kullanıcılardan gelen bilgiler ve öneriler ışığında yeni düzenlemelere imza atma hedefi benimsemiştir (EFRAG, 2020).

2.4.4. Avustralya Muhasebe Standartları Kurulu (AASB)

Avustralya Muhasebe Standartları Kurulu (AASB), dijital para birimleri konusunda rehberlik eksikliği olduğu ve ölçümün IAS 2 ve IAS 38 kapsamındaki ölçüm rehberinin, finansal kaynak kullanıcılarına ilgili ve faydalı bilgiler sağlamadığı sonucuna varmıştır (Lego-Deiber, 2018).

Aralık 2016’da AASB, “Digital Currency - A Case For Standard Setting Activity” yani “dijital para birimi- standart ayar faaliyeti için bir vaka” başlıklı makale yayınlamıştır. AASB bu raporda, hali hazırda bulunan IFRS literatürünü araştırıp değerlendirmiştir. Netice itibarıyla dijital para birimlerinin nakit veya nakit eşdeğerleri, finansal varlıklar (nakit dışında), maddi olmayan varlıklar veya stoklar şeklinde muhasebeleştirilip muhasebeleştirilmemesi konularını ele almıştır (Yatsyk, 2018: 54-55).

Raporda, dijital para birimlerinin IAS 7 Nakit Akış Tablosu kapsamında “nakit veya nakit benzerleri” olarak değerlendirilmemesi gerektiği sonucuna varmıştır. Spesifik olarak, bir dijital para biriminin, bir değişim aracı olarak geniş kabul görmediği ve bir merkez bankası tarafından verilmediği yorumlanmıştır. Ayrıca bir taraf için finansal varlık ve diğer taraf için finansal yükümlülükle sonuçlanan sözleşmeye dayalı ilişkinin olmaması nedeniyle, dijital para birimi IAS 32 finansal araçlar sunumunda tanımlandığı gibi bir “finansal araç” değildir.

Rapor ayrıca, maddi olmayan durağan varlığı, dijital para biriminin fiziksel özü olmayan, tanımlanabilir bir parasal olmayan varlık şeklinde tanımlamıştır. IAS38 Maddi Olmayan Duran Varlıklarda tanımlandığı gibi bir dijital para biriminin “maddi olmayan varlık” tanımını karşıladığına değinilmiştir (Hartley, 2019).

AASB, Mayıs 2018’de daha önce yayınladığı raporu güncelleyerek yeni bir rapor ortaya koydu. Bu raporda bir önceki raporda ele aldığı öngörülerini destekler niteliklerde açıklamalarda bulunmuştur. AASB, kripto paraların muhasebeleştirilmesi aşamasın nakit veya nakit benzeri, finansal araç, stok ve maddi olmayan duran varlık olarak yapmış olduğu kategorileştirmede kripto paraların tekrardan maddi olmayan duran varlık şeklinde muhasebeleştirilmesi gerektiğine karar vermiştir (Venter, 2018: 13).

2.4.5. Japon Muhasebe Standartları Kurulu (ASBJ)

15 Mart 2018’de Japon Muhasebe Standartları Kurulu (ASBJ), “Accounting for Virtual Currencies-Sanal Para Birimleri İçin Muhasebe” başlıklı bir kılavuz yayınlamıştır. Bu kılavuz yayınlanmadan önce Japon hükümeti tarafından 2016 yılında Ödeme Hizmetleri Yasası değiştirilmiştir. Bu yasa ile sanal para birimleri ödeme aracı olarak tanımlanmış ve

kabul edilmiştir. Sanal para bayileri için kayıt sistemi getirilmiş ve mali tablo denetimlerine tabi tutulmuştur (ASBJ, 2018: 4).

Standartlar Danışma Konseyi, ASBJ' ye sanal para birimlerinin muhasebeleştirilmesi için yeni bir rehber oluşturması için tavsiyede bulunmuştur. ASBJ bu tavsiyeyi kabul etmiş ancak sanal paraların çok yeni olması ve Japon özel hukukuna göre yasal düzenlemelerin henüz istenilen seviyede olmaması nedeniyle geniş kapsamlı bir değerlendirme yapmaya olanak tanımamıştır.

ASBJ gerekli çalışmalarını yaptıktan sonra 6 Aralık 2017 tarihinde, “Ödeme Hizmetleri Yasası Kapsamında Sanal Para Birimlerinin Muhasebeleştirilmesine İlişkin Risk Taslağı Pratik Çözümü” adında bir çalışma yürüttüğünü kamuoyuyla paylaşmıştır. 6 Şubat 2018'de sona eren nihai standart çalışması, 14 Mart 2018'de “Ödeme Hizmetleri Yasası Kapsamında Sanal Para Birimlerinin Muhasebeleştirilmesine İlişkin Pratik Çözüm Standart” açıklanmıştır. Bu standart hiç geciktirilmeden 1 Nisan 2018 tarihinden itibaren yürürlüğe konulmuştur (ASBJ, 2018: 5). Bu kılavuzda, kripto para yerine sanal para söylemi dile getirilmiştir. Sanal paralar, ödeme aracı olarak, elektronik veri sistemi kullanılarak transfer edilebilen, takas edilebilen veya yasalarca kabul edilen diğer sanal para birimleri ile değiştirilebilen bir değişim aracı olarak ifade edilmiştir. ASBJ, sanal para birimleri için uygun olabilecek hiçbir varlık kategorisi olmadığı ve bunların bağımsız bir varlık kategorisi olarak değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varmıştır (Batista ve Alcalá, 2018: 3).

ASBJ'nin kripto para muhasebesi için önerdiği çözüm, bu tür para birimlerinin (a) aktif bir piyasa mevcutsa bilanço tarihindeki piyasa fiyatından veya (b) aktif bir piyasa yoksa maliyet veya tahmini elden çıkarma değerinden daha düşük olanı ile ölçülmesine izin vermektedir. ASBJ, defter değerindeki değişikliklerin aktif bir piyasası varsa kazanç veya zarar olarak kabul edileceğini söylemiştir (Ryan, 2020).

2.4.6. Büyük Denetim Şirketlerinin Görüşleri

E&Y denetim kuruluşunun Eylül 2019 tarihinde yayınlamış olduğu “Kripto Varlık Sahipleri Tarafından IFRS Muhasebesinin Uygulanması” IFRS bünyesinde kripto paraların hangi standart çerçevesinde ele alınacağı ifade edilmiştir. Kripto varlıkların farklı saklama ve kullanma amaçları mevcuttur. Bu da kişiler arasında çeşitlilik göstermektedir (Aslan, 2021a: 271). Bu nedenle, kripto varlık sahiplerinin, cari IFRS kapsamında hangi muhasebe sınıflandırması ve ölçümünün uygulanması gerektiğini belirlemek için kendi gerçeklerini ve koşullarını değerlendirmeleri gerekecektir. Standarta bağlı olarak, ruhsat sahibinin uygun sınıflandırma ve ölçümü belirlemek için iş modelini de değerlendirmesi gerekebilir. Kripto

varlıkların doğal bir özelliği, dijital bir temsil yapısının olması ve dolayısıyla doğası itibarı ile soyut şekilde olmasıdır. Aşağıdaki muhasebe standartları sadece maddi varlıklar için kabul edilmektedir.

- UMS 16 Maddi Duran Varlıklar ve Ekipman (Maddi kalemler için geçerlidir)
- UMS 40 Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller (Arazi veya bina vb gibi)
- UMS 41 Tarım, canlı varlıklara (yani, canlı hayvanlar veya bitkiler) uygulanır.

Bu standartlar kripto para kavramını karşılamadığı için kripto varlıklar için geçerli bir standart değildir. Bu yüzden raporda, kripto paraların, Nakit ve Nakit Benzeri, Finansal Araçlar, Stoklar, Maddi Olmayan Duran Varlık standardı kapsamında sınıflandırılmasının yapılabileceği tavsiye edilmektedir (EY, 2019: 6).

KPMG uzmanları Nisan 2019 tarihinde, “Cryptoassets – Accounting And Tax What’s The Impact On Your Financial Statements?” adlı raporda işletmelerin kripto varlıkları çalışma süreçlerinin bir parçası olarak sisteme dâhil etmeleri için işletmelere yardımcı olacak kılavuz niteliğinde bir çizelge ortaya koymuştur. Bu çizelgede aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur (Aslan, 2021a: 273-274).

Tablo2.8 Kripto Varlıklara Ait Raporlama ve Denetim Çerçevesi

Aktiviteler	Hareketler	Teslimat
Muhasebe Tanı	- Kripto varlıklar için muhasebe tanısı belirleyin - Belirlenen muhasebe politikalarını ve sonuçlarını belgelendirin - Belgelenen sonuçları açıklayın	- Muhasebe politikaları ve açıklama kılavuzları
Değerleme Desteği	- Türüne uygun değerleme yöntemlerini belirleyin - İşletmenin seçtiği değerleme metodolojisi hakkında değerleme desteği ve tavsiye sağlayın	- Değerleme notu ve raporları
İş Etki Değerlendirmesi	- Mevcut sistem işlevselliğini ve boşlukları değerlendirin - Veri gereksinimlerini ve boşluklarını tespit edin - Yeni süreç ve kontrol ihtiyaçlarını belirleyin - Ticari etkileri değerlendirin	- Gereksinimlere ait dokümanlar ve raporlar - Teknoloji ve veri noksanlığı raporu
Uygulama Planı	- Sağlam bir uygulama zaman çizelgesi belirleyin ve bunu başarmak için çaba sarf edin	- Uygulama planı

Kaynak:Aslan, 2021a: 274

Bu adımlar ışığında KPMG, kripto varlıkların kaydileştirilmesi süreçleri ile kesin bir yargı ortaya koymamıştır. Sadece çalışma esnasında alınacak kararların yol haritasını belirleme ve değerlendirme aşamalarını izah etmeye çalışmıştır (KPMG, 2019).

Deloitte “Classification Of Cryptocurrency Holdings” yani “Kripto Para Varlıklarının Sınıflandırılması” adlı makaleyi 9 Temmuz 2018’de “Financial Reporting Alert” bülteninde yayınlamıştır. Bu makalede Deloitte, kripto varlıkların nakit olarak tanımlanmaması gerektiği görüşünü savunmaktadır. ASC 350 Maddi Olmayan Varlıklar - Şerefiye ve Diğerleri sözlüğünde, maddi olmayan varlıkları fiziksel özü olmayan varlıklar olarak tanımlamaktadır.”Kripto para birimleri, nakit şeklinde bulunmadıkları için ve fiziksel özen yoksun olduklarından Deloitte denetim kurumu tarafından maddi olmayan varlıklar olarak kabul edilirler (Uhl vd., 2018: 3).

Price Waterhouse Cooper (PwC) uluslararası değerlendirme kuruluşu 5 Kasım 2019 tarihinde yayınlamış olduğu “In Depth A Look At Current Financial Reporting Issues” derinlemesine güncel finans raporlama sorunlarına bir bakış” adlı raporunda kripto para birimlerinin, nakit ve para biriminin bazı ortak özelliklerini taşımadıklarını ve devlet tarafından çıkartılmadıkları için yasal statüde olmadığı ifade etmişlerdir. Bu sebeple kripto paraların IFRS kapsamında nakit veya para birimi olarak kabul edilebilecek bir kripto para birimi olarak görmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca finansal varlık olarak da değerlendirmenin mümkün olamayacağını dile getirmişlerdir. IAS 2 stokların fiziksel olmasını gerektirmez ancak envanter için olağan akışı içinde satılmak amacıyla elde tutulan varlıklardan oluşması gerekmektedir. Bu durumda stok muhasebesi tutulabilir ancak işletme ellindeki stokları uzun vade tutarsa yani yatırım amacıyla sermaye kazancı şeklinde değerlendirirse kripto varlıkları stok kalemi içerisinde sınıflandırıp muhasebeleştirilemeyeceğini belirtmiştir (Leopold ve Vollmann, 2019: 5).

Tablo 2.9 Kripto Varlık Sınıflandırılmasında Farklı Kuruluşların Yaklaşımları

	IASB	ACCA	AICPA	AASB	ASBJ	E&Y	KPMG	PwC	Deloitte
Nakit/Nakit Benzeri	X	X	X	✓	X	✓	X	X	X
Finansal Araç	X	X	X	✓	X	✓	X	X	X
Stok	X	X	X	✓	X	✓	X	X	X
Maddi Olmayan Duran Varlık	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	-	✓
UMS 21 Paragraf 16 Gereği Parasal Olmayan Kalem	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Yabancı Para	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dijital Varlık	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Dijital Para	-	-	-	-	✓	-	-	-	-

Kaynak: Aslan, 2021a: 279

- Tabloda görüleceği üzere Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB), maddi olmayan duran varlık ve parasal olmayan varlık şeklinde kabul etmiştir.
- Tescil Edilmiş Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği (ACCA) ve Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü (AICPA), maddi olmayan duran varlık olarak nitelendirmiştir.
- Avustralya Muhasebe Standartları Kurulu (AASB) ve Ernst & Young denetim ve danışmanlık hizmetleri (E&Y) ise nakit ve nakit benzeri, finansal araç, stok, maddi olmayan duran varlık şeklinde dört sınıfta da kabul etmiştir.
- Japonya Muhasebe Standartları Kurulu (ASBJ) ise AASB ve E&Y’ nin aksine bunların hiç birini kabul etmemiş sadece dijital para olarak nitelendirmiştir. Price waterhouse Coopers (PwC) ise stok olarak kabul etmiştir.
- Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavir A.Ş. (KPMG) ve muhasebe, denetim, vergi ve yönetim danışmanlığı hizmeti sunan uluslararası bir firma olan Deloitte Touche Tohmatsu Limited (“DTTL”) şirketi ise kripto paraları maddi olmayan duran varlık olarak kabul etmiştir.

Bütün bunların hepsi analiz edildiğinde ve komitenin almış olduğu en son kararda, bir kripto para, parayı elinde bulunduran kişiye belli bir miktar veya sabit miktarda para alma imkânı sağlamaması, tasarruf sahibinden ayrılabilmesi, farklı miktarlarda satışı yapılması ve transfer edilebilme olanaklarına sahip olması IAS 38 Maddi Olmayan Duran Varlık standardında belirtilen kuralları karşıladığını ifade etmektedir ve bu hesap grubu içerisinde kaydıleştirilmesi gerekmektedir.

2.5. Yaklaşımların Analizi

Yukarıdaki bölümlerde, ülkelerin kripto varlıklar ile ilgili yaklaşımları, uluslararası denetime ve finansal sisteme ilişkin düzenleyici kuruluşların kripto varlıklar ile ilgili yaklaşımları ve yine uluslararası muhasebeye ilişkin düzenleyici kuruluşların kripto varlıklar ile ilgili gerçekleştirdiği yaklaşımlar ele alınmıştır.

Blokzincir uygulamalarının hayatımızın içinde daha çok yer alması ile birlikte, sadece kripto paralardan ibaret olmadığı ve çok daha farklı uygulamaları bünyesinden barındırdığı görülmektedir. Ülkelerin bu teknolojik uygulama ile ilgili yürüttüğü regülasyon çalışmaları ele alınıp incelendiğinde düzenleyici ve denetleyici kurumlarla birlikte merkez otoritelerde, kişilerin ve iş hayatının bu teknolojiye uyum sürecini hızlandırmayı hedefleyen çalışmalar yürüttüğünü söyleyebiliriz. ABD, Kanda ve İsviçre gibi ekonomik olarak ileri olan ülkelerin ortaya koyduğu yaklaşımlar, kullanıcılara güvenli bir hareket ortamı meydana getirmek ve blokzincir uygulamalarının yaygın kullanıldığı bir pazar yaratmak olarak görülmektedir. Blokzincir teknolojisinin en çok bilinen uygulama alanı kripto paralardır. Yine hukuk sisteminin bireyler arası güven ortamına dayandığı ülkelerde kripto varlıkların daha çok düzenleme odaklı işleme alındığı, diğer ülkelerde ise ortaya çıkabilecek olası riskleri en aza indirmek şeklinde çalışmalar olduğu görülmektedir. Ülkelerin kripto varlıklara yaklaşımları ekonomik olarak farklılık göstermektedir. Afrika kıtası ülkelerinde ve güney Amerika ülkelerinin bazılarında yaşanan ekonomik olumsuzluklar, deniz aşırı işçilik faaliyetleri ve ülkede yaşanan enflasyonist durumlar yüzünden kripto paralar daha çok ticari faaliyetlerde kullanılmaktadır. Diğer ülkelerde ise genel olarak finansal faaliyetlerde kullanılmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ise sistem dışında kalmamak, uygulamaların yarattığı risklerin belirlenmesi ve teknolojinin kötü amaçlı kullanımını engellemek adına düzenleyici ve denetleyici faaliyet çalışmalarına hız kazandırdığını söyleyebiliriz.

Küresel çapta yaptıkları çalışmalar ve aldıkları kararlar ile önemli bir yer tutan düzenleyici kuruluşlar ise, kripto paraların anonim olması, ‘sahtekârlık’ ‘dolandırıcılık’ veya ‘kara para aklama’ gibi faaliyetlerle ilişkilendirilmesinden konuya düzenleyici bir

yaklaşımından çok denetleyici bir anlayışla yaklaştığını söyleyebiliriz. PCAOB, IAASB, BCBS FSB, IOSCO ve FATF gibi düzenleyici kuruluşların kripto varlıklar ile ilgili dolandırıcılık, siber risk, kara para aklama, terör finansmanı ve vergi kaçakçılığı gibi risk yaklaşımları değerlendirildiğinde genel olarak kuruluşların dolandırıcılık, kara para aklama ve terör finansmanı ile ilgili kaygıların olduğu görülmektedir. Ayrıca bir başka düzenleyici kuruluş olan FASB, genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri standartları hazırlamada yetkili organ olmasına rağmen kripto varlıklar ile ilgili henüz bir muhasebe standardı yayınlamamıştır. Standart yayınlamanın henüz erken olduğunu ve bu gibi gelişmeler için global muhasebe sisteminde düzenlemeye gidilemeyeceğini ifade etmekle birlikte olayları yakından takip ettiklerini ifade edebiliriz.

Uluslararası muhasebeye ilişkin düzenleyici kuruluşların, kripto varlık yaklaşımlarına yönelik ele aldığı çalışmalarda, kripto varlıkların yapısı, çalışma ve işleyiş prensibi biçimi olarak maddi olmayan duran varlık şeklinde kabul edilmesi gerektiği görüşü baskın gelmiştir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus, ifade edilen görüşlerin finansal raporlar üzerindeki yarattığı etkidir. Maddi olmayan duran varlıkların belirlenmiş tarih aralığını kapsamaması, finansal olmayan içerikleri rapor dışı bırakması, mevcut karın doğru bir şekilde ifade edilmemesi gibi bir takım sorunları içermesinden dolayı ortak görüş kabul edilen maddi olmayan duran varlık değerlendirilmesi bazı kurumlar tarafından kabul edilmemektedir. Buradan anlaşılabileceği üzere, kripto paraların hangi kategoride muhasebeleştirilmesi gerektiğinden öte bu kayıtlştırmanın raporlarda nasıl etkiye sebep olacağıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KRİPTO VARLIKLAR İLE İLGİLİ TÜRKİYE'DEKİ YAKLAŞIMLAR

3.1. Türkiye'deki Düzenleyici Kuruluşların Kripto Varlıklar İle İlgili Genel Yaklaşımları

Türkiye'de finansal anlamda ekonomiye yön veren resmi otoriteler tarafından kripto varlıklar ile ilgili olarak geliştirilen, düzenlenen ve gerçekleştirilmesi hedeflenen bir takım yaklaşımlar mevcuttur. Bu yaklaşımlar, global ekonomide diğer ülkelerle paralel gelişmeler göstermek ve çağın gereksinimlerine ayak uydurmak için geliştirilmesi ve güncellenmesi hedeflenen bir takım yasal mevzuat çerçevelerini içermektedir. Dünya genelinde kripto varlıklarla ilgili farklı ülkelerin düzenleyici kuruluşları tarafından birçok düzenleme hayata geçirilmiştir. Bu düzenlemeler gözlemlenerek ve özüm senerek Türkiye'deki düzenleyici kuruluşlarda bir takım çalışmalara imza atmıştır. Kripto varlıkların ülkemizde yaşanan gelişim sürecinde bu çalışmalar ile ilgili aşağıda açıklamalara yer verilmiştir.

3.1.1. Türkiye'deki Kripto Varlık Gelişim Süreci

Türkiye'de yaşanan kripto varlık gelişim süreçleri gerek kripto varlık platformları gerekse madencilik faaliyetleri ile her geçen gün hız kazanmaktadır. Dünya genelinde şuan itibariyle bulunan 10.519 adet kripto para toplamda 382 adet borsada işlem görmektedir. Bu borsaların 22 adedi Türkiye faaliyet göstermektedir. Merdiven altı borsalar ile birlikte bu sayı 40'ı bulmaktadır. 22'sinin yasal borsa faaliyetlerine yaraşır şekilde faaliyette bulunduğu, internet ortamında kendi isimlerini ilan ettiği bilinmektedir. Kalan diğer 18 borsa ise, işletme şeklinde harekette bulunduğu, yatırım yapmak isteyen kişilerin paralarını bu işletmelere aktardığı ve alım işlemlerinin bu işletmeler aracılığı ile gerçekleştirildiği bilinmektedir. En çok bilinen yerli kripto borsaları Paribu ve BtcTürk platformlarıdır. Bu borsalar Türkiye'de kripto varlıkların gelişimi ve el değiştirmesinde öncü kuruluşlardır.

Öte yandan, kripto paraların ortaya çıkışından bu yana giderek çeşitlenmesi ile birlikte kripto varlık kavramı meydana gelmiştir. Türkiye'de de gelişen ve büyüyen kripto varlık dünyasında yer alabilmek ve söz sahibi olabilmek adına borsa faaliyetlerinin yanında çeşitli denemelerde bulunmuş ve kripto varlıklar ile ilgili yeniliklere imza atmıştır. Bu bağlamda, gerek yetkili kurumların gerekse yetkili kişilerin yapmış olduğu bir takım kripto varlık açıklamaları mevcuttur. Bu açıklamalar gelecekte kripto dünyasına ışık tutacak nitelikteki söylemlerdir. Bu ifadelere ve çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

3.1.1.1. Gelişim Sürecinde Kişi ve Kuruluşların Yaklaşımları

Ülkemizde mevcut ödeme araçlarının yanı sıra bunlara alternatif olarak piyasaya çıkan birçok ödeme aracı mevcuttur. Ödeme araçlarının genişlemesi ve kişiler tarafından kullanımının artması ile birlikte bir karmaşa yaşanacağı düşüncesi zihinlerde yer etmiştir. Bu yüzden ödeme araçları ile ilgili yasal bir mevzuatın, düzenlemenin olması gerektiği gündeme gelmiştir. Bu çerçevede 20 Haziran 2013 yılında 6493 sayılı kanun maddesi ile birlikte, “*Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun*” çıkartılmış ve 27 Haziran 2013 tarihinde Resmî Gazete’de yayımlanmıştır. 2013 yılının sonlarına doğru ise Bankacılık ve Düzenleme Kurumu (BDDK), çıkartılan bu kanun maddesi ile ilgili olarak sistem bünyesinde bulunan ve düzenleme gerektiren birçok konu ile ilgili yönetmelik maddesinin yürürlüğe konacağını ilan edilmiştir.

Bu gibi gelişmeler ışığında ülkemizde ve dünyada git gide artan kripto varlık piyasası, Türk yetkili kurumları ve kişileri tarafından yakından takip edilmeye başlanmıştır. Ancak resmi bir düzenlemenin olmaması nedeniyle 2017 yılında Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) ve Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği (TSPB) “aracı kurumların kripto para alım satım işlemlerine aracılık etmemeleri gerektiği” şeklinde bir açıklama yapılmıştır (Evin, 2021). 27 Eylül 2018 yılında ise SPK’ nın yayınlamış olduğu “Dijital Varlık (Token) Satışları (ICO) Hakkında Duyuru “ bülteninde ise ICO’ların yüksek derecede risk barındırdığı ve spekülative birer yatırım aracı olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle, bu ICO’ları almayı planlayan kişilerin yüksek riskin farkında olmaları gerektiği, alınması dâhilinde ise sahip olduğu varlığın kendisine ne gibi bir fayda ve kazanç sağlayacağı konusunda yeterli bilgiye sahip olması gerektiği vurgulanmıştır. (SPK, 2018)

2020 Ekim ayında açıklanan, 2021–2023 yıllarını kapsayan Orta Vadeli Program’da (OVP) sanal varlıklar ile ilgili bir takım ifadelere yer verilmiş ve vergilendirilmesine yönelik çalışmaların sürdüğü belirtilmiştir. (SBB, 2020) Yine 2020 yılı içerisinde Merkez Bankası başkanı Naci Ağbal’ın TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu üyelerine yapmış olduğu açıklamalarda dijital para ile ilgili yapılması planlanan bir takım araştırma geliştirme çalışmalarının mevcut olduğunu ve bu çalışmaların kavramsal açıdan modüllerinin tamamlandığını belirtmiştir. Aynı zamanda ön taslağı oluşturulan bu çalışmaların 2021 yılının ikinci yarısından itibaren pilot deneme testlerine başlanacağını amaçladıklarını ifade etmiştir. (CNN, 2020)

01 Mart 2021 tarihinde Hazine ve Maliye Bakanlığı’nın resmi Twitter hesabından yapmış olduğu açıklamada, dünya genelinde kripto paralar ile ilgili yaşanan belirsizliklerden dolayı kaygı duyduklarını ve bunu bakanlığında paylaştığını ifade etmişlerdir. Aynı zamanda

tüm dünyada ve ülkemizde yaşanan hareketlilikleri ve değişimleri odak noktasına alarak sıkı takipte bulunduklarını belirtmiştir. Bu gelişmeleri Hazine ve Maliye bakan yardımcısı moderatörlüğünde, Merkez Bankası, BDDK, SPK ve ilgili diğer kurumlar ile birlikte ortak bir çalışma içinde olduklarını kamuoyuna ilan etmişlerdir.(HazineveMaliyeBakanlığı, 2021)

Tartışılan bir diğer konu ise ellerinde kripto para bulunduran tasarruf sahiplerinin vefat ve diğer durumlarda varislerine kripto paralarını veraset ve intikal ettirme durumudur. Bu konu hakkında Gelir İdaresi Başkanlığı'nın yapmış olduğu açıklamayı Prof. Dr. Fatma Ulucan Özkul Twitter hesabından duyurmuştur. Bu açıklamada *"Veraset ve İntikal Vergisi kapsamında bitcoin mirasçıları beyanname vererek tahakkuk eden vergiyi ödeyebilecekleri gibi, beyanname vermeme durumunda bitcoin'i saklayan Kurum tarafından %5 tevkifat yapılması ve kalan tutarın mirasçılara ödenmesi GİB tarafından uygun görülmüştür."* ifadelerine yer verildi. Bu açıklamalar ışığında ülkemizde kişiler ellerinde bulundurdukları Bitcoin'leri beyanname karşılığında vergisini ödeyerek varislerine miras bırakabileceklerdir. (Zehir, 2021)

Türkiye'de kripto para kullanımını, alım satımını ve madencilik faaliyetlerini yasaklayan bir düzenleme bulunmamaktadır. Bir merkeze bağlı olmayışı, arkasında güçlü bir kurumun olmadığı düşüncesini doğurmaktadır. Bu soruna bir çözüm getirmek amacıyla farklı ülkeler kendi kripto paralarını geliştirmişlerdir. Bunlara örnek vermek gerekirse Rusya'nın Ethereum'u, Venezuela'nın Petro'su bu ülkelerin merkeze bağlı olarak piyasaya sürdükleri kripto paralardır. Bu ülkelerin atmış olduğu adımlardan yola çıkarak Türkiye'nin de ülke sınırları içerisinde yüksek oranda elinde bulundurduğu bor gibi doğal madenlere endeksli bir devlet kripto parası piyasaya sürmesi ve borcoin/borpara gibi bir isim altında adlandırması üzerinde çalışılması gereken bir konudur. (Doğan, 2018: 248)

3.1.1.2. Gelişim Sürecinde Gerçekleştirilen Kripto Para Girişimleri

Keklik, Bankalararası Kart Merkezi'nin (BKM) kişilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılarken yaptığı nakit harcamaların yerini alması için 2004 yılından bu yana sürdürdüğü banka kartı kullanımı çalışmaları hızla sürmektedir. Bu kapsamda 12 yıl boyunca sürmesi planlanan bir projeyi hayata geçirdiler. 2023 yılı için "Nakitsiz Türkiye" sloganıyla dilimize Osmanlıcadan geçen ve "Nakit" anlamına gelen "Keklik" kelimesi kampanyanın sloganı seçilmiştir. Bu sloganda "Bye Bye Nakit" vurgusu işlenmeye çalışılmıştır (Haberler.com, 2011). Geliştirilen Keklik kripto varlığı, "Hyperledger v0.6" algoritması üzerinde faaliyet göstermektedir. Amazon Web Services (AWS) yazılımı altında, izini olan kurumların faaliyette bulunabileceği "permissioned/private" blok zincir yazılımını kullanılmaktadır. BKM'nin keklik üretebilme sınırlaması yoktur. Ulaşılmak istenen hedef ise "Hyperledger

v1.1” dir (BKM, 2017).Bu teknoloji, farklı alanlarda farklı kişiler ve kurumlar aracılığıyla deneme sürümlerini gerçekleştirmektedir. Bitcoin’de olduğu gibi sanal kimlik bilgileri, dağıtık defter teknolojisi ve akıllı sözleşmeler araçlarını kullanan keklik, şifrelenmiş güvenli bir para birimi olarak geliştirilmiştir. Ancak sınırlı sayıda kullanıcının erişimine izin verilen bu para birimi seçilmiş 200 kullanıcının hizmetine sunulmuş durumdadır. Bu para ile Peer to Peer mantığı ile e-alışveriş işlemi gerçekleştirebilmektedir. BKM bu alanda ar-ge çalışmalarına devam etmektedir (Demirel, 2017).

İkincisi ise Türkcoin, bu kripto para “Türkcoin” ismiyle piyasaya sürülmesi planlanan ve devlet tarafından desteklenen yerli kripto para projesidir. Altyapı çalışmaları henüz tamamlanmamış olan bir kripto para birimidir. Türkcoin’nin diğer varlıklara göre çok daha az riske sahip olacağı ifade edilmiştir. Gündeme gelen bir diğer özelliği ise menkul kıymetlerinde dijitalleşeceği yönündedir. Bu sayede illegal faaliyetlerden uzaklaşılacak ve devlet kripto paralar üzerinden vergi gelir elde edebilecektir. (Aydiner, 2018)

Bir diğeri ise Turcoin, Türkiye’nin ilk sanal parası şeklinde halka duyurulan ve kripto para Bitcoin’e karşı alternatif olarak üretilmesi planlanan yerli paradır. 1 Turcoin>=100\$ iddiası ile gündeme gelmiş ve 3 milyon adetten fazla ön ödemeli kartlarda kullanım hacminin olacağı ifade edilen yerli para çalışmasıdır. (HT, 2018)

Akche, 29 Ekim 2017 tarihinde Oltaç Ünsal, Erkan Şen ve Taha Yayıcı tarafından geliştirilmiştir. 2016 yılının son ayındaki Türkiye nüfusu adedince; 79 milyon 814 bin 871 adet üretilmiştir. Sınırsız sayıda değildir. Bu özelliği nedeniyle kripto paraya güven aşılacaktır. Piyasaya sürüldüğündeki fiyatı ise sembolik olarak 1,923 TL olarak belirlenmiştir. Bu fiyat ise cumhuriyetimizin ilanını sembolize etmektedir. Piyasa değeri ise 10 milyon dolar civarındadır. (Özer, 2018)

Sikke, eski çağlarda Lidyalıların bulup kullandığı paradan esinlenerek kripto paraya verilen isimdir. Sikke ismi Anadolu coğrafyasının ilk kripto parası olmuştur. Akıllı sözleşmeler sayesinde fikir sahibi kişilerin geliştirmeyi düşündükleri buluşlarına bu sözleşmeler ile destek bulabildikleri platformdur. Sikke kripto parası ise bu platformda işlem gören yasal varlığın adıdır. Girişimcilerin geliştirdikleri projeleri yatırımcı kişiler ile buluşturan ve sikkeler aracılığıyla yatırım yapmayı amaçlayan bir sistemdir. Bu inovasyon Türkiye’de bu çalışma mantığı ile hazırlanmış ilk oluşumdur. Halka arz olduğu gün dört dakika gibi kısa bir sürede ön satışlar gerçekleşmiştir. İlerleyen süreçlerde de 2 milyon adet sikke satışı gerçekleşeceği öngörülmektedir. (Burun, 2018)

NeXpara, dünya genelinde geliştirilen birçok kripto paraya alternatif olarak Türkiye’de geliştirilen yeni nesil bir kripto paradır. NeXpara, dijital ortamda ülkemizin kripto

parası olma adımlarıyla ilerlemektedir. Yerli ve milli imkânlar ile Türk yazılımcılar tarafından geliştirilen bu kripto para 1–31 Mart 2018 tarihinde piyasaya sürülmüştür. Aynı tarihte ülkemizde yaşayan nüfus sayısı baz alınarak üretilmiş bu para 80 milyon adet olarak satışa sunulmuştur. Sınırlı sayıda üretimi gerçekleştirilen bu paranın daha fazla üretilmesi mümkün değildir. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulundan aldığı izin ile birlikte kendine özel ATM kartı aracılığıyla bir şeyler alabilme imkânı sağlamıştır. Bu işlemleri gerçekleştirirken yüksek koruma ve güvenlik mimarisi ile donatılmış bir biçimdedir. Ayrıca Ethereum yazılım tabanlı kendine özgü bir algoritma üzerinde işlem yapma imkânı sağlamıştır. Böylelikle işlemler sırasında gerçekleşen maliyetlerde bir azalış görülmüştür. (Sputnik, 2018)

Xtremcoin, kripto para piyasasında gerçekleştirilmesi planlanan takas işlemlerini sağlayan ve bu işlemi yaparken ERC20 standardı ile bağdaşan Ethereum altyapısını kullanan XTR kripto parasıdır. Bu para maksimum koruma ilkeleri ile donatılmıştır. Kullanıcıların yapmış olduğu işlemleri çok kısa bir sürede gerçekleştiren, TL, Dolar ve Euro gibi para birimleri ile alış, satış ve transfer işlemi gerçekleştirebilen kripto paradır. Aynı zamanda Bitcoin, Ethereum ve Ripple gibi kripto paraların saklama koşulu ile aynı cüzdan sistemini kullanan Türkiye merkezli bir blok zinciri (blockchain) şirkettir. Kullanıcıların hesaplarını bir banka hesabı gibi yönetebildikleri, hem reel para hem de sanal para birikimlerini tek cüzdanda tutabildikleri eşsiz bir sistemdir. (Xtremcoinkriptoparaplatformu, 2018)

3.1.2. Düzenleyici Kuruluşların Genel Yaklaşımları

Türkiye’de ülke ekonomisine yön veren ve önemli kararlar alma yetkisi ile donatılmış kurumlar mevcuttur. Bu kurumlar ülke içinde ve ülke dışında finans sektöründe yaşanan gelişmeleri yakından takip ederek bir para politikası ortaya koymaktadırlar. Gelişen kripto varlık piyasasındaki yaşanan gelişmeleri takip eden ve bu gelişmeler ile ilgili kararlar ortaya koyan bazı önemli kurumların, kripto varlıklar ile olan yaklaşımları incelenmeye çalışılacaktır.

3.1.2.1. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK)

Kripto para bitcoin’in ortaya çıkması ve tüm dünyada hızla yayılması kısa bir süre içerisinde olmuştur. Türkiye’ye ise ABD, Çin ve Avrupa ülkelerinden daha sonra sıçramıştır. Bu gelişmeler neticesinde ülkelerden birer birer kripto para açıklamaları gelmeye başlamıştır. Diğer birçok ülke gibi ilk başlarda Türkiye’de kripto paralara karşı ön yargılı bir tutum sergilemiş ve şüphe ile yaklaşmıştır. Ancak bazı basın yayın organlarında ve internet ortamında ortaya çıkan bitcoin haberlerine kayıtsız kalamamıştır. Bunun üzerine Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından 25 Haziran 2013 tarihinde Resmi

Gazete ‘de yayımlanan 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun uyarınca kripto paralar ile ilgili bir sayfalık bir basın açıklaması yapılmıştır. Bu açıklama aşağıdaki gibidir. (www.bddk.org.tr)

- Yönetmelikler yayım tarihinden geçerli olmak üzere bir yıl içinde uygulanır.
- Kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte elektronik para kuruluşu sınıfına giren kuruluşlar faaliyette bulunabilmek için gerekli izinleri almak zorundadırlar. Bitcoin, mevcut yapısı, işleyiş biçimi ve denetimsizliği nedeniyle elektronik para şeklinde kabul görmez. İşlem yapan kullanıcıların kimlikleri gizli olduğu için yasadışı faaliyetlerde kullanılmaya müsaittir. Volatil yapısı, çalınması, kaybolması ve geri alınamaz işlem adımları yüzünden muhtemel risklere karşı açıktır.

BDDK yapmış olduğu bu açıklama ile kripto paraların, 6493 sayılı kanun maddesi gereği herhangi bir kamu veya özel bir kurum veya kuruluş tarafından ihraç işlemi görmediğinden dolayı ilgili kanun maddesince “elektronik para” olarak değerlendirilemeyeceğini bu nedenle herhangi bir gözetim veya denetim altında olamayacağı görüşüne varmıştır. Ayrıca kripto para alış verişinde karşılaşılabilecek siber tehditlere ve suiistimallere karşı bireyleri uyarmıştır.(Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun, 2013)

Şüphesiz kripto paraların yüksek seviyede volatiliteye sahip olmaları kullanıcılar açısından endişe uyandırmaktadır. Ancak gerekli yasal incelemeler ve düzenlemeler ortaya koyulduktan sonra gelecek için çok önemli teknolojik ve dijital bir kazanımdır. (Kamacı ve Özden, 2019: 29)

3.1.2.2. T.C. Merkez Bankası (TCMB)

1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu'nun 4. maddesinde, “*fiyat istikrarının sağlanması ve Türk Lirasının değerinin korunması için gerekli tedbirleri almak*” olduğu ifade edilmektedir. Bu ifade Merkez Bankası'nın temel görev ve yetkileri arasında sayılmaktadır. (TCMB, 1970)

Bu politika ışığında uzun zamandır hayatımızın bir parçası haline gelen ve gelişmekte olan kripto varlık piyasası hakkında Merkez Bankası bir takım adımlar atmaya başlamıştır. Bunlardan ilki 2 Ekim 2017 yılında Merkez Bankası tarafından blokzincir çalışma grubunun kurulması ile başlamıştır. Ödeme sistemleri genel müdürü Mustafa Okay'ın gerçekleştirmiş olduğu açıklamalarda, blokzincir sistemi hakkında ilgili kurumlarla tartışmalar gerçekleştirdiklerini, kısa bir zaman dilimi içerisinde bankalarda aktif olacağını ve merkez

bankası tarafında da kullanılacağı sinyallerini vermiştir. Ayrıca teknolojik gelişmelerin dikkatle takip edilerek benimsenmesi gerektiğini belirtmiştir. Tüm bu gelişmeler neticesinde blokzincir teknolojisini iyice özümseyip güvenli ve kullanışlı bir araç olması için tüm gayretleriyle çalıştıklarını ifade etmiştir(Bayhan, 2017). Bu bilgiler dâhilin de bu teknolojinin millileştirilmesi gerektiğini de belirtmiştir. Ayrıca çalışma grubunun belirli aralıklara bir araya gelerek yeni gelişmeleri takip edip değerlendirileceğinin de altı çizilmiştir. (Papuççıyan, 2017)

Dönemin merkez bankası başkanı Murat Çetinkaya’ nın 3 Kasım 2017 yılında yapmış olduğu bir açıklamada TCMB'nin dijital paralarda yaşanan gelişmeleri dikkatle takip ettiklerini, bu teknolojinin güzel tasarlandığı takdirde finansal anlamda istikrara katkı sunacağını dile getirmiştir(Tumen, 2017). 29 Kasım 2017 tarihin başbakan Binali Yıldırım’a bitcoin ile ilgili sorulan soruya yönelik yanıt veren Çetinkaya, bitcoin ve benzeri kripto paralara ilişkin şuan için belirlenmiş bir yasal düzenlemenin bulunmadığını ifade ederek, BDDK’nın geçmiş yıllarda belirttiği gibi bu paraların elektronik para şeklinde kabul edilmediği ve Özel Hizmetler ve Elektronik Para Kanunu'na tabi olmadığını dile getirmiştir (Sabah, 2017).

16 Nisan 2021 tarihinde Merkez Bankası kripto varlıklar ile ilgili büyük bir gelişmeye imza atmıştır. Herkesin merakla bekledi konulara kısmen de olsa açıklama getirmiş ve kafalardaki soru işaretlerini gidermeyi hedeflemiştir. Resmi gazetede yayınlanan “Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik” ile kripto dünyasına bir düzenleme getirmiştir. Bu yönetmelikte, ödeme işlemlerinde ve hizmetlerinde kripto varlıkların kullanılmaması gerektiği, elektronik para kuruluşlarının kripto varlıklara ilişkin alış veriş, depolama ve gönderim hizmeti sağlayan platformlara veya bu platformlardan gerçekleştirilecek olan fon gönderimine aracılık faaliyeti göstermemesi ifade edilmiştir. Bu yönetmelik kişilerin birbirleriyle kripto para ticareti yapmasını engellemiyor ve yasaklamıyor. Bunun yanında kripto para borsalarında işlem yapmayı ya da kripto para borsalarının tamamen veya kısmen yasaklanması gibi bir düzenleme söz konusu değildir.

Yönetmeliğin devamında, kripto varlığı

“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 varlık”

şeklinde tanımlaması gerçekleştirilmiştir. Bu açıklama son derece önemli bir açıklamadır. Bu açıklamada kripto varlıklarının ne olmadığı ifade edilmiş ve sonuç olarak merkez bankası kripto varlıkları “gayri maddi varlık” olarak tanımlamıştır. Varlık olarak üzerinde durulmasındaki ana neden ise uluslararası düzeyde kurumların yapmış olduğu tanımlamalara

benzer bir açıklamanın gerçekleştirilmek istenmesidir. Şöyle ki, Kara Paranın Aklanmasının Önlenmesine İlişkin Mali Çalışma Grubu (FATF), kripto paralar için dijital varlık (virtual asset), Avrupa Birliği kurumları ise kripto varlık (crypto asset) ifadelerini kullanmışlardır.

Öte yandan yönetmelikte kripto varlıklar ile ilgili hayata geçirilen yasaklar ifade edilmiştir. Yayınlanan bu yönetmelikte, ilk olarak kripto varlıklar ile yapılması hedeflenen tüm ödemelerin yasaklanması gibi bir anlam çıkartılsa da böyle bir şeyin olmadığı aşikârdır. (TCMB, 2021a)

Madde 4 kapsamına giren iki muhatap yer almaktadır. Bunlardan birincisi, ödeme hizmeti sağlayıcılarıdır. Bu hizmet sağlayıcılar ilgili kanun maddelerince bankalar, elektronik para kuruluşları, ödeme kuruluşları ve Posta ve Telgraf Teşkilatı Anonim Şirketi'dir. İsmi geçen bu kurum ve kuruluşlar kripto varlıklara dayalı ödeme hizmetinde bulunamayacaklar ve elektronik para ihracı gerçekleştiremeyeceklerdir. Dikkat edilmesi gereken bir nokta ise bankalar ile olan kısımdır. Burada bankaların kripto varlık borsalarına reel para gönderme işlemi ve kripto varlık platformları meydana getirmesi yasaklama kapsamı dışında tutulmaktadır. İkinci muhatap ise, 6493 sayılı Kanun'da bahsedilen ödeme ve elektronik para kuruluşlarıdır. Bu kuruluşlar, kripto varlıklara ilişkin alış satış, muhafaza, gönderim veya ihraç hizmeti sağlayan borsalara ve bu borsalara fon transferi sağlayamayacaktır (Ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemleri, ödeme hizmetleri ve elektronik para kuruluşları hakkında kanun, 2013).

Kripto varlıklar ile ilgili yayınlanan bu yönetmelikle ilgili olarak TCMB tarafından bir basın duyurusu yapılmıştır. Bu duyuruda “Kripto varlıkların denetim mekanizmasının bulunmadığı, muhatabın olmaması, aşırı değişken olduğu, anonim ve yasadışı işlerde kullanılabileceği, cüzdanların çalınabileceği ve geri alınamaz işlemleri bünyesinden barındırdığı için yüksek risk barındırdığı ifade edilmiştir. Ayrıca son zamanlarda, farklı alanlarda ödeme yapılmaya çalışılmasından dolayı telafisi mümkün olmayan mağduriyetler yaşanabileceği konusunda kullanıcılar uyarılmıştır” şeklinde kamuoyu ile paylaşımda bulunulmuştur. (TCMB, 2021b)

MB başkanı Şahap Kavcıoğlu'nun 23 Nisan 2021 tarihinde kripto paralar ile ilgili yapmış olduğu açıklamada, “Bu konunun çok hassas bir yönünün olması ile birlikte farklı bir boyuta doğru yol aldığı görülmektedir. Şuan için yeterli altyapı, düzenleme ve kontrol mekanizması bulunmamaktadır. Bu işlemleri yasaklamanın çözüme yönelik bir katkı sunmayacağını dile getirmiştir. Aracı kurumların yeterli altyapıya sahip olmadıklarını ancak bankalar vasıtası ile ödeme gerçekleştirilebilmesine imkân tanıdıklarını, gerekli düzenlemeler üzerinde çalışmalar gerçekleştirdiklerini belirtmiştir. Ayrıca para yerine kullanılmasını önüne

geçmek adına yasaklamada bulunulmuştur. Varlık olarak mı yoksa mal olarak mı ele alınması gerektiği ile ilgili bir takım soru işaretleri mevcut olmakla birlikte dünya üzerinde örnek alabileceğimiz herhangi bir model bulunmamaktadır. Öte yandan çok fazla kripto para akışı gerçekleşmekte, ülke dışına giden paraların geriye dönüp dönmediği konusunda bilgi sahibi değiliz, nereye çıkış olduğu ile de herhangi bir bilgi elimizde mevcut değil, Avrupa ve ABD'ye bir kripto para akışının olduğunu tahmin etmekteyiz ifadelerini kullandı. Öte yandan SPK, BDDK ve bakanlığın kendi iç düzenlemeleri konusunda çalışmalara ara vermeden devam ettiğini belirtmek isterim” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur (HT, 2021).

Son olarak Merkez Bankası başkanı Naci Ağbal'ın kripto paralar ile ilgili yapmış olduğu açıklamada, Merkez Bankasının birden fazla çalışma sürdürdüğünü, bu faaliyetleri sürdürebilmek için 2020 yılında “Finansal İnovasyon Genel Müdürlüğü” kurularak faaliyete geçirildiğini belirtmiştir. Ayrıca bu müdürlüğün bünyesinde dijital para konusunda faaliyet gösteren bir Ar-Ge projesinin başlatıldığını söylemiştir. Bu çalışmalar ile birlikte kavramsal açıdan ispat aşamasını gerçekleştirildiğini ve 2021 yılı bitmeden pilot testlerle başlanacağı sinyallerini vermiştir (Yavuz, 2020b).

3.1.2.3. Finansal İstikrar Komitesi (FİK), Bankalar Arası Kart Merkezi (BKM) ve TUBİTAK

8 Haziran 2011 Kanun Hükmünde Kararname ile Finansal İstikrar Komitesi (FİK) kurulmuştur. 2019 yılında komite kaldırılmış ve benzer bir isimle Finansal İstikrar ve Kalkınma Komitesi (FİKKO) ismini almıştır (Çakır, 2021).

Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek başkanlığında yürütülen 34. Finansal İstikrar Komitesi (FİK) toplantısında, Türkiye'de yasal bir statüsü bulunmayan kripto paraların düzenlenebilmesi için bir çalışma grubu kurduklarını belirtmiştir. Ayrıca açıklamada şu ifadelerle de yer verilmiştir.

"Bitcoin'in risk içerdiği, firmaların operasyonel yanlışlarında ve art niyetli bireylerin suiistimallerinden dolayı meydana gelecek zararların geri alınamaz nitelikte olduğuna değinilmiştir. Kripto paraya entegre işlerden elde edilecek yüksek karlar vaat edilerek kişileri dolandırma girişimlerinin mevcut olduğu belirtilmiştir. Ayrıca kripto paraların işlem gördüğü platformların resmi bir otorite tarafından denetime tabii olmadığı, yatırım yapılan kripto para içeriğinin kötü amaçlı işlerde kullanılıyor olabileceğinin bilincinde olunması ve olası maddi veya manevi kayıplara fırsat tanınmaması için dikkatli olunması gerektiği uyarısı yapılmıştır” (Şimşek, 2018).

Türkiye’de “nakitsiz toplum” sloganı ile hareket eden Bankalararası Kart Merkezi’nin CEO’su Soner Canko, “Bitcoin ve kripto paraların ilerleyen yıllarda ödeme araçları içerisinde

olmaması kaçınılmaz” diye konuşmuştur yüzyıllardan beri madeni paraların ödeme aracı olarak kullandığını, 20. yüzyıldan itibaren nakit para, manyetik, çipli ve en son temassız kart kullanılmaya başlamıştır. Ödeme araçlarının her değişim süreci en az yarım yüzyıl gibi bir zaman almıştır. Ancak kripto paraların hayatımıza girmesi ve ödeme aracı olarak kullanılma süreci 10 yıl gibi çok kısa bir zaman diliminde gerçekleşmiştir. Bu değişimin etkenlerinden birisi de hayatımızda gerçekleşen değişim potansiyelinin hız kazanması olarak değerlendirilebilir. Bunu yaparken de ödeme araçlarının nasıl olduğuna değil, günlük ihtiyaçlarımızı giderme hızına ve kullanım kolaylığına göre hareket etmemizdir. Canko, Bankalararası Kart Merkezinin aynı zamanda “Blokzincir Türkiye Platformu” nun kurucu üyelerinden olduğunu ve Türkiye adına büyük bir kazanım olan blokzincir altyapısını güçlendirmek ve geliştirme için çalışmalar yürüttüklerini ifade etmiştir. (Cointelegraph, 2019)

Ülkemizde 2017 yılında, Tübitak BİLGEM UEKAE Matematiksel ve Hesaplamalı Bilimler Biriminin bünyesinde Blokzincir Araştırma Laboratuvarı (BZLab) kurulmuştur. BZLab’ın amacı blokzincir ve dijital paralar ile ilgili bilgiler derlemek ve bu bilgileri yerli ve milli blokzincir ödeme araçlarının geliştirilmesinde kullanılmasını sağlamaktır. (Aygün ve İlhan, 2018: 912)

Bu çerçevede 1.Ulusal Blokzincir Çalıştayı 2–3 Nisan 2018 tarihinde, 2.Ulusal Blokzincir Çalıştayı ise 25–26 Eylül 2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir. (Gaži vd., 2018)

3.1.2.4. Borsa İstanbul (BİST)

Eski Borsa İstanbul Başkanı Himmet Karadağ’ın, blokzincir teknolojisi ile ilgili yapmış olduğu açıklamada, blokzincirin sıkı takip altına alınması gerektiği ve bitcoin gibi kripto paralar ile iç içe olunmaması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca bitcoin’i bir kumar oyununa benzetmiş ve bir günde zengin olduğunuzu zannedip bütün paranızı yavaş yavaş kaybedebilirsiniz uyarısında bulunmuştur. Bu teknolojinin sıkı takipçisi olduklarını, ilerleyen dönemlerde finans sistemlerinin bu teknolojiyi kullanabileceğini ve bu teknolojiyi benimsemeyen finans otoritelerinin geride kalacağını vurgulamıştır (Peker, 2017). Borsa başkanı, “*Blokzincir teknolojisini kullanacak ve bir dayanak varlığı olan kripto paralar üzerinde çalışıyoruz. Adı BISTcoin olabilir*” şeklinde de bir müjde vermiştir. (Çakmak, 2019: 79)

Şubat 2020’de BİST100 başkanı Hakan Atilla’ya yöneltilen kripto paralar ile ilgili soruda Atilla, kripto para bitcoin’in borsada işlem görmesinin yakın gelecekte pek mümkün görünmediğini ifade ederek, BTC’nin vadeli işlem piyasasında değerlendirilebileceğini dile getirmiştir. Bu açıklama kullanıcılarda büyük bir ilgi ile karşılanmıştır çünkü bu bir nevi

kripto paraların kabulü anlamına gelmektedir. Diğer bir yönüyle de bu konuda bir yasal düzenlemenin geleceği sinyallerine işaret etmektedir. (Deniz, 2020)

3.1.2.5. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)

Sermaye piyasası kurulu Türkiye’de, finans sektöründe yol gösterici önemli aktörlerden biridir. İdari ve mali yönden özerk bir yapıdadır. Düzenleyici ve denetleyici bir kurum olması hasebiyle önemli fonksiyonlara sahip bir yapıdadır. (Koç, 2019: 56)

Türkiye’de SPK aracılığı ile 19 Aralık 2016 yılında “Kripto Para Bitcoin” adı ile bir kitapçık basılmış ve yayınlanmıştır. Bu kitapçıkta Türkiye’nin bütün devletler ile birlikte, kripto para bitcoin’in olumlu bir endişe ile takip edilmesi ve izlenmesi gerektiği belirtilmiştir. Bunun yanında bütün risklerin farkında olunarak tavsiye edici bir takım düzenlemelerin yapılması gerektiği ve bu düzenlemeler neticesinde bu platformdan gelir sağlayabilmenin mümkün olacağı dile getirilmiştir. (Çarkacıoğlu, 2016: 67)

4 Haziran 2017’de, sosyal medya platformları vasıtaları ile özellikle telegram grupları üzerinde bir takım dolandırıcılık faaliyetleri ile karşı karşıya kalmamak için kullanıcılara uyarılarda bulunulmuştur. (Kaynar, 2020)

SPK, 27 Kasım 2017 yılında ise Türkiye’de kripto paralar alanındaki düzenleme ve regülasyon noksanlığından kaynaklı spot ya da türev piyasalarında işlem gerçekleştirilmemesi çağrısında bulunmuştur. (AnadoluAjansı, 2017)

Sermaye Piyasası Kurulu, 2020 yılında ise kripto paralar ve kripto para borsaları ile ilgili yasal düzenlemeler yapmayı hedeflemektedir. (Buck, 2020)

3.1.2.6. Kamu Gözetim Kurumu (KGK)

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK), Türkiye’de denetlenmesi ve düzenlemesi gerçekleştirilen raporların objektif ve tarafsız bir şekilde oluşturulmasına ilişkin amme yararını muhafaza etmek, karşılaştırılması yapılan finansal bilgilerinin hızlı, güvenilir, tarafsız ve doğru bir biçimde aktarımını sağlamaktır. Aynı zaman da bankalar, borsalara ve sigorta firmaları gibi finans kuruluşlarının denetimlerini gerçekleştirmek için 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile 2 Kasım 2011 tarihinde faaliyete başlamıştır. Kripto paraların ifade edilmesi ve kaydılaştırılması, finansal raporlara aktarılması, ulusal ve küresel muhasebe mevzuatları çerçevesinde analiz edilmesi ve yorumlanması için kamu gözetim kurumunun kripto paralar ile ilgili düzenleme yapma yetkisine sahip olan kurumdur. (Vikipedi, 2021a)

Kamu gözetim kurumunun kripto varlıklar ile ilgili yaklaşımı ise Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) kapsamında

irdelenmesi ve muhasebeleştirilmesi yönündedir. Bu muhasebeleştirme ve standartlar günümüzde önemli bir yere sahiptir. (Karaçalı, 2019)

3.1.2.7. Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK)

Resmi gazetede 09.01.2008 tarihinde yayımlanan 5337 sayılı “Suç Gelirlerinin Aklanması ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelik” mevzuatının 3. maddesinin (e) bendinde;

“Elektronik transfer; gönderen adına bir finansal kuruluştan başka bir finansal kuruluştaki alıcıya elektronik araçlar kullanılmak suretiyle belli tutardaki para ve menkul kıymetin gönderilmesi amacıyla yapılan işlem” şeklinde bir açıklama yapılmıştır. Fakat ülkemizde henüz kripto varlıklar ile ilgili bir anayasal çerçeve olmadığı için mali yönde suç teşkil etme durumu söz konusu değildir. Bu yüzden kripto varlıklarının kullanımı ve vergilendirme süreçleri yasası çıktığı tarih itibari ile MASAK’ın denetimi ve gözetimi altında değildir. (MASAK, 2008)

2014 yılında Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK) tarafından yayımlanan “Şüpheli İşlem Bildirimi Rehberi”nde “*Müşteri hesaplarından bitcoin satan aracı kuruluşlara bitcoin alımına yönelik para transferi yapılması*” şüpheli işlem tipi olarak gösterilmiştir. 12 Nisan 2019 tarihinde Sektörel ŞİB Rehberinde, 2014 yılında yapılan tanıma yer verilirken, 11 Eylül 2019 tarih de gerçekleştirilen toplantıda MASAK yetkilileri bu ibareyi kaldırmıştır. (Köse, 2019)

Kaldırılan ifadenin yerine, “*T-001-3.47 Müşteri hesaplarından kripto para alımı amacıyla yurtiçi ve yurtdışı kripto para borsalarına ya da gerçek veya tüzel kişi hesaplarına müşteri profiline uymayacak sıklık ve tutarda para transferi yapılması*” ve “*T-001-3.61 Kaynağı bilinmeyen veya şahsın mali profili ile uygun olmayan şekilde yapıldığından şüphelenilen kripto para satımı sonucunda müşteri hesaplarına transfer gelmesi*” ibareleri eklenmiştir. Buradan anlaşılabileceği üzere, tek başına gerçekleştirilen kripto para alışverişi şüpheli veya riskli bir işlem olarak tanımlanmazken, şüpheli olabilmesi için yapılan bu işlemin yanında, müşteri profiline ve hesap hareketlerine uyum sağlamayan sıklık ve tutarda işlem gerçekleştirilmesi, kaynağı bilinmeyen yerler ile işlem gerçekleştirilmesi ve mali profili ile örtüşmeyen bir işlemin gerçekleştirilmiş olması işlemi şüpheli hale getireceği belirtilmiştir. (Ergin, 2019a)

Kara para aklama faaliyeti aşamasında işlem gerçekleştiren kullanıcıların pozisyonları şu şekildedir (Gediz Oral ve Yeşilkaya, 2021: 219-220).

- Ağ üzerinde kirli para ile işlemi başlatan kripto para göndericisi
- Gelen kirli parayı kabul eden kullanıcı ve bu paranın transfer aşamasında yardım sağlayan aklayıcı

- Kripto para madencileri
- Kripto paraların işlem gördüğü kripto borsaları

Dijital para platformlarına büyük miktarlarda para geçişi olması nedeniyle MASAK, Türkiye’de faaliyet gösteren kripto para borsalarından kullanıcı bilgilerini istediği haberleri gerek basın gerekse internet ortamında hızla yayılmaya başlamıştır. Bunun üzerine MASAK bir açıklama gerçekleştirmiş ve kişileri korumak adına bu bilgilerin istendiğini doğrulamıştır. Bu açıklamadan çok kısa bir süre sonra 1 Mayıs 2021’de “*Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıları İçin, Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörizmin Finansmanının Önlenmesine Dair Yükümlülüklerle İlişkin Temel Esaslar*” adında bir yönetmelik yayınlamıştır. (Ergin, 2021)

Bu yönetmelikte, suç gelirlerinin aklanması ve terörizmin finansmanı suçlarının hangi durumlar neticesinde ortaya çıkacağı ve bu işlemlerin engellenebilmesi için yerine getirilmesi gereken zorunlulukların neler olduğunu açıklamıştır. (MASAK, 2021: 7)

Böylelikle, kripto varlık hizmet sağlayıcıları;

- Sürekli iş ilişkisi tesisi dışında,
- Şüpheli işlem bildirimini gerektiren durumlarda tutar gözetmeksizin,
- Daha önce elde edilen müşteri kimlik bilgilerinin yeterliliği ve doğruluğu konusunda şüphe olduğunda tutar gözetmeksizin,
- İşlem tutarı ya da birbiriyle bağlantılı birden fazla işlemin toplam tutarı 75.000 TL veya üzerinde olduğunda, kimlik tespiti yapmak zorundadırlar.

Yukarıda belirtilen işlemlerin iş ilişkisi tesisinden veya işlem gerçekleştirilmeden önce yapılması gerekmektedir.

Ayrıca, şüpheli işlemler, şüphenin gerçekleştiği andan geçerli olmak kaydıyla en geç on iş günü içinde, gecikmesinde sakınca görülen durumlarda ise hemen MASAK Başkanlığına bildirilmelidir.

MASAK’ın gerekli görülen hallerde 2021 yılı için belirlemiş olduğu para cezalarının tutarı Tablo 3.1’de gösterilmektedir.

Tablo 3.1 MASAK İhlal Edilen Yükümlülükler İçin Verilecek Para Cezaları

İhlal Edilen Yükümlülük	Tek Bir İhlal İçin Verilecek İdari Para Cezası (TL)	İdari Para Cezası Üst Limit Tutarı (TL)
Müşterinin Tanınması	30.000	4.000.000
Şüpheli İşlem Bildirimi	50.000	4.000.000
Devamlı Bilgi Verme	30.000	4.000.000

Kaynak: MASAK, 2021: 15

Yükümlülüğünü yerine getirmeyene 4 milyon TL'ye kadar para cezası uygulanabilecektir.

Kripto paralar ilk piyasaya sürüldüklerinde kara para aklamadan ziyade bir ödeme ve değişim aracı mantığı ile piyasaya sürülmüştür. Aradan geçen bunca zaman zarfında kripto paraları ele alan yasalar yeterli düzeyde değildir. Ayrıca kripto para kullanımı neticesinde ortaya çıkan kara para aklama riski konusunda tüm dünyada geçerli kabul edilmiş bir standart henüz yoktur.

3.1.2.8. Hazine ve Maliye Bakanlığı

Eski maliye bakanı Naci Ağbal'a yöneltilen kripto paralar ile ilgili soru üzerine Ağbal, *"kripto paralar konusunda gerek Merkez Bankası gerek Hazine Müsteşarlığı gerek Sermaye Piyasası Kurulu gerekse Maliye Bakanlığı teknik açıdan çalışıyorlar. Bir noktaya geldiğinde kurumlar arası ortak bir değerlendirme yaparak, bu konudaki hem hukuki altyapıyı hem de bu konuyla ilgili gerekli açıklamaları yaparız"* şeklinde bir açıklamada bulunmuştur. (Aydın, 2017)

20.09.2018 tarihinde Cumhurbaşkanlığı Dolmabahçe Çalışma Ofisi'nde Hazine ve Maliye Bakanı Berat Albayrak tarafından kamuoyuyla paylaşılan Yeni Ekonomi Programı (YEP), 2019–2021 yılları arasını kapsamakta ve üç ana başlık olan "Dengelenme, Disiplin ve Değişim" hedeflerini ele almaktadır. Program içerisinde bahsedilen "Büyüme ve İstihdam" başlığı altında ICO (Initial Coin Offering) ifadelerine yer verilmesi dikkatle takip edilmiştir. Programda ifade edilen bu kavramlar ile ilgili olarak şu ifadelere yer verilmiştir. *"Dijital dönüşüm teşvik edilerek yenilikçi projelerin finansmanı için Kitleli Fonlama (Crowdfunding) ve IPO alternatifi olarak ICO (Initial Coin Offering) gibi modern ve yeni nesil finansman yöntemleri yaygınlaştırılacaktır."* denilmektedir. (Zümbül ve Örnek, 2019)

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından açıklanan 2019–2023 11. kalkınma planında ise,

- Blokzincir tabanlı dijital merkez bankası parasının faaliyete konulacağını
- Blokzincir uygulamalarının geliştirilip yaygın bir hale getirilmesi ile ulaştırma ve gümrük sektörlerinde gerekli hukuki ve fiziki altyapı çalışmaları tamamlanacaktır.
- Kamu hizmetlerinin geliştirilmesinde yapay zekâ, mobil platformlar ve blokzincir gibi yenilikçi teknolojik gelişmelerden yararlanılabilmesi için gerekli altyapı çalışmaları yürütülecektir.

11. Kalkınma Planı'nda Blokzincir (Blokzincir) tabanlı dijital merkez bankası parasının faaliyete konulacak olması büyük ilgi uyandırmıştır. Türkiye'nin de son dönemlerde kripto piyasasına olan ilgisi giderek artmaktadır.

Türkiye'de faaliyet gösteren ve yerli kripto borsası olan BtcTürk Ceo'su Özgür Güneri'nin 11. Kalkınma Planı hakkında yapmış olduğu değerlendirmelerde, dijital merkez bankası parasının faaliyete geçirilecek olması Türkiye'nin de dünya pazarında yerini alacağını göstermektedir. Ayrıca, "T.C. Merkez Bankası'nın kripto paralara yönelik takınacağı pozitif tutum, Türkiye'nin global dönüşüm eğilimlerinden kendine düşen payı alacağını ifade etmiştir. Yerli kripto para adımlarını atılması, kripto para alanında faaliyet gösteren şirketlerimizin küresel güç olmasını konusunda fayda sağlayacaktır." şeklinde açıklamalarda bulunmuştur. (On birinci kalkınma planı (2019-2023))

Son dönemde gerek basında gerekse sosyal medya üzerinde çıkan bir takım kripto para haberlerine karşı bakanlık bir basın açıklaması yapmak zorunda kalmıştır. Bu açıklamada, birçok devletin finans alanında istihbarat birimlerinin (Financial Intelligence Unit – FIU) yasa dışı gelirlerin ortaya çıkartılması ve terör finansmanı ile mücadelesi söz konusudur. Ülkemizde ise bakanlık bünyesinde faaliyet gösteren Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK) Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu bağlam da kripto para borsalarında gerçekleştirilen yasadışı işlemlere karşı bir savaş açmış durumdadır denilmektedir. (CyberMag, 2019)

7 Mayıs 2021, Hazine ve Maliye Bakanı Lütfi Elvan tarafından yapılan açıklamada, tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını nedeni ile kripto varlıklara olan ilgi artmıştır. İlginin artması ile birlikte bir takım yasadışı işlemler ve dolandırıcılık işlemleri gerçekleşmiştir. Bu netice nedeniyle kripto varlıklarla ilgili olarak iki ana başlık üzerinde bir düzenlemeye gidilmiştir. Bunlardan birincisikara paranın aklanması ve terörizmin finansmanı gerçekleştirilecek tedbirler, ikincisi ise tüketicinin korunmasıdır. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) çatısı altında faaliyetlerini sürdüren Mali Eylem Görev Gücü (FATF), kripto para borsalarında gerçekleşebilecek olası risklere karşı önlem almaktadır. Bu kuruluşların yaptığı çalışmalar ışığında bakanlık olarak gerekli çalışmaları sürdürdüklerini ve taslak bir çalışmalarının olduğunu, bu çalışmanın bir kanun teklifi olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca gerekli tüm hazırlıkları tamamladıklarını da açıklamıştır. (HMB, 2021a)

Bakanlığımız dışında SPK, BDDK ve Gelir İdaresi Başkanlığı gibi kamu kurumlarını da ilgilendiren bazı noktaların olduğunu dile getirmiştir. Ayrıca bu konu üzerinde fevri hareket edilmemesi gerektiği kanaatine varılmıştır. Kripto varlıkların yasaklanması gibi bir

yaklaşım izlemediklerini, açmalarının kişileri korumak ve risklere karşı tedbir almak olduğunu belirtmiştir. (Yavuz, 2021)

Yetkili makamlardan yapılan bu açıklamalar neticesinde Türkiye'nin ilerleyen zamanlarda kripto paralara karşı daha fazla resmi adım atacağı görülmektedir. Bu gelişmeler ve resmi açıklamalar ışığında, kripto varlıkların ilk ortaya çıkmasıyla birlikte Türkiye'de olan gelişim, dönüşüm ve düzenlemeleri kronolojik olarak Tablo 3.21'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2 Türkiye'de Kripto Varlık Süreçleri

03.01.2009	BİTCOİN	Satoshi Nakamoto "Bitcoin: Peer-to-Peer Electronic Cash" adlı çalışmayı yayınladı.
01.07.2013	BTCTÜRK	Btc Türk kripto para borsası kuruldu.
25.12.2013	BDDK	6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun uyarınca kripto paralar ile ilgili bir sayfalık bir basın açıklaması yapılmıştır. “elektronik para” olarak değerlendirilemeyeceğini bu nedenle herhangi bir gözetim veya denetim altında olamayacağı görüşüne varılmıştır.
25.08.2014	MASAK	“Şüpheli İşlem Bildirimi Rehberi”nde “Müşteri hesaplarından bitcoin satan aracı kuruluşlara bitcoin alımına yönelik para transferi yapılması” şüpheli işlem tipi olarak gösterilmiştir.
14.02.2017	PARİBU	Paribu kripto para borsası kullanıma sunulmuştur.
04.06.2017	SPK	Sosyal medya platformları hakkında dolandırıcılık uyarısı yapılmıştır.
01.10.2017	THODEX	2017 yılında ‘Koinex’ ismiyle meydana gelen şirket, dünyaya açılma ve markalaşmaya giderek Mart 2020’de Thodex ismini almıştır. Ayrıca ABD’den almış olduğu FinCen MSB lisansı ile dünyaya açılmış ve Türkiye'nin ilk uluslararası lisanslı kripto para borsası olmuştur.
02.10.2017	TCMB	Merkez Bankası tarafından blokzincir çalışma grubu oluşturulmuştur.
03.11.2017	TCMB	TCMB kripto paraların finansal anlamda istikrara katkı sunacağını dile getirmiştir.
01.12.2017	SPK	Türkiye’de sanal para birimlerinin hukuksal zemininin olmadığına dikkat çekerek sanal para birimlerine dayalı spot veya türev işlem yapılmaması gerektiğini belirtmiştir.
01.01.2018	DİYANET	Bitcoin gibi sanal paraların kullanımının belirsizlik taşıması, aldatma ve aldanmaya yol açması halinde caiz olmadığı fetvası verilmiştir.
07.02.2018	BAŞBAKAN YARD.	Kripto paralar ile işlem gerçekleştiren kullanıcılara, karşılaşılabilecekleri olumsuzluklara ve para kayıplarına karşı uyarıda bulunulmuştur.
11.01.2018	FİK	FİK, kripto paraların ülkemizde yasal bir dayanağı bulunmadığı ve işlemlerin herhangi bir resmi otoritenin güvencesi altında olmadığı, kripto paraların piyasa değerinin aşırı volatil olduğu, dijital cüzdanların çalınabileceği, kaybolabileceği veya sahiplerinin bilgileri dışında usulsüz olarak kullanılabilmesi, kullanıcıların ve hizmet alınan firmaların operasyonel hatalarından ya da kötü niyetli kişilerin suiistimallerinden kaynaklanan zararların, işlemlerin geri döndürülebilmesi nedeniyle düzeltilmesinin veya iptal edilmesinin mümkün olmadığı, önemli maddi kayıplara neden olabileceği, kripto para ihraç edecek girişimlerin başlangıç sermayesi elde etmeye dönük uygulamaları genellikle herhangi bir düzenleme ve gözetim kapsamında yapılmadığından dolandırıcılık için uygun bir zemin oluşturabileceği (ICO) ve yasadışı faaliyetlerde de kullanılma ihtimali (Silk Road) bulunduğu belirtilmiştir.

20.03.2018	BAŞBAKAN YARD.	Ekonomiden sorumlu Başbakan yardımcısı Mehmet Şimşek, Arjantin’de gerçekleştirilen G-20 toplantısında, “kripto paraların ‘para’ olarak kabul edilmediği, global finans sisteminin şimdilik risk altında olmadığı değerlendirilmesi yapıldı” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.
21.09.2018	HMB	Dijital dönüşüm teşvik edilerek yenilikçi projelerin finansmanı için Kitlese Fonlama (Crowdfunding) ve IPO alternatifi olarak ICO (Initial Coin Offering) gibi modern ve yeni nesil finansman yöntemleri yaygınlaştırılacaktır açıklaması yapılmıştır.
27.09.2018	SPK	Dijital Varlık (Token) Satışları (ICO) Hakkında Duyuru “ bülteninde ise ICO’ların yüksek derecede risk barındırdığı ve spekülasyon birer yatırım aracı olduğu belirtilmiştir.
12.04.2019	MASAK	Bankalar için şüpheli işlem bildirim rehberi yayınlanmıştır.
11.07.2019	CB	11. Kalkınma planı çerçevesinde blokzincir tabanlı dijital merkez bankası parasının yaratılacağı ve geliştirileceği ilan edilmiştir.
11.09.2019	MASAK	Nisan ayında yayınlanan ŞİB rehberinde yer alan “şüpheli kripto işlemi” tanımında güncelleme gerçekleştirilmiştir.
11.04.2020	SPK BAŞKANI	Ali Fuat Taşkesenlioğlu, yatırımcıların borsaya artan ilgisini kendi çıkarları için kullanmaya çalışan manipülatörlerle mücadele içinde olduklarını, kişilerin kandırılmaması için yapılan uyarıları dikkate alması gerektiğini ve borsanın bir oyun olmadığını dile getirmiştir.
26.09.2020	CB	Cumhurbaşkanı, Gaziantep Teknofest’te yapmış olduğu açıklamada, “Yapay zekâ, blok zincir, siber güvenlik, nesnelerin interneti gibi yeni gelişen alanlar başta olmak üzere teknolojinin her alanında benzer başarılar kazanılmaması için hiçbir sebebi yoktur.” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.
03.11.2020	SPK	Facebook, Twitter gibi sosyal medya mecraları ile WhatsApp, Telegram gibi uygulamalarda oluşturulan üyelik bazlı gruplar üzerinden kullanıcıları aldatmaya yönelik paylaşımlarda bulunduğu, bu gibi dolandırıcılık faaliyetleri konusunda dikkatli olunması gerektiğini açıklamıştır.
01.03.2021	HMB	“Kripto paralarla ilgili dünya genelinde oluşan kaygıları biz de paylaşıyoruz. Gelişmeler ve ülkemizdeki durum, Bakanlığımız tarafından yakından takip edilmektedir” şeklinde açıklama yapılmıştır.
02.03.2021	CB DİJİTAL DÖNÜŞÜM OFİSİ	Blok zincirle ilgili çokça telaffuz edilen kelimeler için blok zincir sözlüğü oluşturulmuştur.
12.03.2021	HMB (Lütfi Elvan)	Kripto paralarla ilgili olarak bakan yardımcısı görevlendirildiğini, çalışmalar hızla devam ettiğini ve ayrıca dijital paralar ile ilgili bir yol haritası çıkartıldığı ifade edilmiştir. Bunun yanında dijital para, teknolojik, hukuki, iktisadi ve mali altyapı çalışmalarının gerçekleştirilmesi planlanmaktadır sözlerine yer verilmiştir.
12.03.2021	CB DİJİTAL DÖNÜŞÜM OFİSİ BAŞKANI	Dr. Ali Taha Koç, sosyal medyadan, kripto para kullanımı her geçen gün daha da yaygınlaşıyor. Yapılan çalışmalara göre nüfusuna oranla en çok kripto para kullanan ülkeler arasında dördüncü sıradayız mesajını paylaşmıştır.
13.03.2021	CB	Cumhurbaşkanı, kripto paralar için “Teknolojik ve hukuki altyapısını oluşturacak adımlar atıyoruz” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.
01.04.2021	HMB	Hazine ve Maliye Bakanlığı, kripto borsalarından kullanıcı bilgilerini istemiştir. Bu bilgileri MASAK ile paylaşılacağını bildirilmiştir.
08.04.2021	D-8 ZİRVESİ	Türkiye, Endonezya, Mısır, Pakistan, İran, Bangladeş, Nijerya ve Malezya tarafından oluşturulan D-8 Teşkilatı 10. Zirve Toplantısı’nda Cumhurbaşkanı Erdoğan, blokzincir teknolojisinin ve yerel para önemini ile ilgili olarak, “Online platforma dayalı bir İslami Megabank fikrinin yapılabilir olduğuna inanıyoruz” şeklinde açıklamalarda bulunmuştur.

16.04.2021	TCMB	Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik çıkartılmıştır.
16.04.2021	TBMM	TBMM Araştırma Hizmetleri Başkanlığı'nın, 'Dijital, Sanal ve Kripto Para Sistemleri' raporu yayınlanmıştır.
16.04.2021	CB DİJİTAL DÖNÜŞÜM OFİSİ BAŞKANI	Resmî Gazete'de yayımlanan kripto para yönetmeliğinde kripto paranın yasaklanmadığını, kripto varlık tanımının ne olduğuna ve kullanım esaslarına ilişkin ifadeler yer aldığına değinilmiştir. Vatandaşlarımızı korurken, ödeme maksatlı kullanımına yasak getirmektedir ifadeleri kullanılmıştır.
20.04.2021	VEBİTCOİN	Muğla merkezli Vebitcoin işlemlerine son vermiştir.
21.04.2021	THODEX	Thodex kripto borsası sahihi Faruk Fatih Özer, yaklaşık 391 bin kişinin toplamda 2 milyar dolarını dolandırarak Arnavutluğun Tiran şehrine kaçmıştır.
23.04.2021	CB BAŞ DANIŞMANI	Cemil Ertem, kripto paralar ile ilgili çalışmaları kısa bir süre içerisinde tamamlayacaklarını, MB'nin çalışmalarını sürdürdüğünü ifade etmiştir. Burada amacın, saadet zincirinin oluşmasını engellemek ve vatandaşlarımızı korumak olduğunu söylemiştir.
23.04.2021	MB BAŞKANI	Şahap Kavcıoğlu, kripto paraları yasaklamanın çözüm olmayacağını, bununla birlikte aracı kurumların yeterli altyapıya sahip olmadığını belirtmiştir. Yurt dışına çok fazla para çıkışının olduğunu, ancak bunların hangi ülkelere gittiğinden bilgilerinin olmadığını söylemiştir.
28.04.2021	SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANI	Blokszincir teknolojisini kullanarak çok farklı teknolojiler geliştirebiliriz ancak işin borsa kısmında dikkatli olunması gerektiğini, bu işin dolandırıcılık yönünün borsalar aracılığı ile gerçekleştirildiğini dile getirmiştir. Bu konular ile ilgili en kısa sürede gerekli düzenlemelerin yapılacağını ifade etmiştir.
01.05.2021	CB (Yönetmelik)	Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik "kripto varlık hizmet sağlayıcılar" için yeni yükümlülükler getirilmiştir.
07.05.2021	MASAK	Kripto borsaları kullanıcı bilgilerini MASAK ile paylaşacaktır. MASAK bu konuda tam yetkiyle donatılmıştır ve ceza verme yetkisine sahiptir.
19.06.2021	CB DİJİTAL DÖNÜŞÜM OFİSİ	Kripto varlık alım-satım platformlarının sayısının ve kullanıcılarının giderek arttığını, bu noktada bilinçli olarak hareket edilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Gerçekleştirilen işlemler için doğru platformların tercih edilmesi gerektiği ve ayrıca güvenli işlem gerçekleştirmek için dikkat edilmesi gereken hususlara yer verilmiştir.

3.1.3. Türkiye’de Kripto Varlıkların Vergilendirilmesi İle İlgili Yaklaşımlar

Kripto paralar vergisel boyutu açısından, tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi Türkiye’de de nasıl tanımlanması gerektiği önemli bir konudur. Ancak ülkemiz başta olmak üzere kripto paranın vergilendirilmesi ile ilgili birçok devlette herhangi bir yasal düzenleme getirilmemiştir. Ülkelerin ekonomilerini sekteye uğratacağı, vergilerinde azalmaya neden olacağı gibi nedenler yüzünden bazı ülkeler kripto varlıklar hakkında yasaklama getirmekle birlikte bir takım değişim ve düzenlemeye gitmiştir. Bu düzenlemelerde kripto varlıkların para, emtia ve menkul şeklinde vergilendirilebileceği kabul edilmiştir. (HMB, 2021b)

Kripto varlıkların son yıllarda hızlı bir gelişim göstermesi, giderek yaygınlaşması, ticari ve sosyal hayatta aktif olarak kullanılmaya başlaması, finans piyasalarında farklı bir hava estirmesi ile birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin kripto varlık sektörüne

vergisel mevzuat ve müktesebat getirmesine neden olmuştur ve olacaktır. Bu noktada muhasebe ve vergilendirme evreleri büyük önem kazanmıştır. Günümüzde kripto varlıklar ile ilgili genel kabul görmüş bir vergilendirme düzeni ve metodu bulunmamaktadır. Ulusal ve uluslar arası mevzuatlarda bir takım maddeler yer almakla birlikte gerçekleşen işlem hacmi büyüklüğü ve miktarı göz önüne alındığında küresel çapta kabul edilmiş bir vergi standardının oluşturulması pek mümkün gözükmemektedir. Öte yandan kripto varlıkların yakın gelecekte tüm insanlık için önemli bir konumda olacağı aşîkârdır. Bu sebeple, ekonomik olarak gücü elinde bulunduran devletler kripto varlık hareketlerinin vergilendirilmesini gündemine alacaklardır. Reel paraya alternatif olarak geliştirilen bu yenilikçi varlık modelinin vergilendirilmesi ile ilgili olumsuz bir durumla karşılaşmamak adına tasarruf sahiplerinin vergi reformlarını ve regülasyonlarını sıkı takibe almaları gerekmektedir. Sistemsel olarak vergilendirme esaslarında yaşanan aksaklıklara rağmen, yasal otorite sahipleri beyanname ve sunulara itaat etmeyen mükelleflere karşı agresif bir tutum içinde oldukları görülmektedir. Bu tutumla birlikte kripto varlık piyasasında parasal genişlemeyi yavaşlatan bazı vergiler mevcuttur. Bunları, *“yatırım gelir vergisi, sermaye kazançları vergisi, bilgi raporlama gereksinimleri ve yedek stopaj”* şeklinde ifade etmek mümkündür. (Uysal Şahin ve Köleoğlu, 2018)

Schwab, kaleme aldığı kitabında gelecekte 2025 yılına kadar meydana gelecek bir takım öngörülerde bulunmuştur. Bunlardan ilki, firma gelirlerinin vergisel denetiminin yaklaşık olarak %30'unun gelişmiş yapay zekâ teknolojisi ile denetleneceğidir. İkinci olarak ise bir devletin blokzincir yapısı üzerinden ilk kez vergi alacağını savunmuştur. (Pehlivan, 2020: 36)

Kripto varlıklar, vergi beyan etme ve ödeme yükümlülüğü olmayan vergi cenneti devletlerin birer yansıması gibidir. Elde edilen parasal gelirler vergilendirme hükümlerine bağlı değildirler. Ayrıca bu gelirleri elde eden kişi veya kurumların açık kimlikleri de gizli tutulmaktadır ve açıklanmamaktadır. Bu gibi özellikler kripto varlık ticaretinde, okyanus ötesi vergi kaçırma işlemlerini kolay ve hızlı hale getirebilmektedir. Kripto varlıkların illegal iş ve işlemlere konu olması seçilmiş iktidarların güvenilirlikleri ve denetim mekanizması yüksek olan bir takım mevzuatlar ve kararlar meydana getirmesi gerekmektedir.

Türkiye mevzuatlar çerçevesinde kripto paralar ile ilgili olarak bir takım düzenlemelere (kripto varlık tanımlaması, ödeme aracı olarak yasaklanması vb.) imza atmıştır. Bununla beraber 2021 yılının ikinci yarısında vergilendirme ve düzenlemelerle ilgili olarak da bir takım yasal mevzuatlarının yapılması beklenmektedir. Bu mevzuatlar kanunilik ilkesi uyarınca ortaya konulması beklenmektedir. Bu faaliyetlerden dolayı kripto varlıkların

vergisel boyutunun farklı araçlar ışığında ne şekilde vergilendirilmesi gerektiği incelemeye alınmıştır.

3.1.3.1. Gelir Vergisi İle İlgili Yaklaşımları

193 Kanun numaralı Gelir Vergisi Kanunu'nun (G.V.K.) birinci maddesinde gelir tanımı yapılmış ve gerçek bireylerin kazançları üzerinden gelir vergisi alınmasının gerektiği ve bu işlem gerçekleştirilirken mevzuatın belirlediği bir takvim yılı içerisinde elde edilen gelirler üzerinden hesaplanması gerektiği ifade edilmiştir. Bunun yanında ikinci madde de ise, ticarî kazançlar, ziraî kazançlar, ücretler, serbest meslek kazançları, gayrimenkul sermaye iratları, menkul sermaye iratları, diğer kazanç ve iratlar olarak ifade edilen yedi başlıktan birinin kapsamına girmesi neticesinde vergilendirme yapılabileceği belirtilmiştir. (Schwab, 2016)

Bunlardan hareketle, kripto paralar üzerinden alınması planlanan vergiler bu maddelerden biri kapsamına girmemektedir. Yabancı ülke görüşleri ve yaklaşımlarında kripto paraların vergilendirme yaklaşımları “para, menkul kıymet ve emtia” olguları üzerinden gerçekleştirilmeye çalışılmakta ve buna göre vergilendirme gerçekleştirilebilmektedir. Türkiye’de de vergi otoriteleri bu üç yaklaşımdan biri üzerinden bir vergilendirme yapmayı hedeflemekte ve bu doğrultuda bir yasa ortaya koyabilmek için çalışmalar gerçekleştirmektedir. Bu bilgiler ışığında aşağıda kripto paraların hangi kategoride olması veya olmaması gerektiği yönündeki yaklaşımlar ele alınmaya çalışılacaktır.

-Para: Para, alıcı ve satıcıların piyasalarda bir araya gelerek işlem gerçekleştirebilmesine olanak tanıyan bir değişim aracıdır. Bu tanımlamadan farklı olarak paranın birçok tanımı mevcuttur. Genel olarak üç fonksiyona sahiptir. Bunlar, değer saklama, hesap birimi olma ve değişim aracı fonksiyonlarıdır. (G.V.K., 1960: 1) Bu değerlendirmelerden yaklaşımla, kripto varlıklar resmi otoriteler tarafından para olarak kabul edilmesi durumunda, bir işletmenin kasasında fiziksel olarak değil, bilanço hesaplarında sayısal bir değer olarak bulunacaktır. VUK’ a göre kripto varlıkların diğer yabancı paralar gibi değerlendirilmesi hakkında herhangi bir düzenleme mevcut değildir. 3475 sayılı VUK’ nın 280. md. göre “*yabancı paraların borsa rayiç bedeli ile değerlendirilmeye alınacağından*” bahsedilmiştir. (Gonnard, 1938)

Ancak ülkemizde finans piyasaları içerisinde yabancı borsa bulunmadığı için kanunlar ile belirtilen, Merkez Bankası kur politika değerleri uygulanmaktadır. Bu yaklaşımı desteklemek adına VUK madde 289’a bakılması gerekir. Burada, “*Bu bölümde yazılı olmayan veyahut yazılı olup da kendi ölçüleriyle değerlendirilmesine imkân bulunmayan iktisadi kıymetler*

varsa borsa rayici, yoksa mukayyet değerleri, o da yoksa emsal bedeliyle değerlendirilir.” şeklinde ifade edilmiştir. (VUK, 1961)

Bu işlemler gerçekleştirilirken muhasebe mevzuat kuralları esas alınmaktadır. Mevzuatta parayla ölçüm esasları kabul edilmektedir ve işlemler TL olarak kayıt altına alınmaktadır. Kripto varlıkların para olarak değerlendirilmesi vergilendirme açısından bir anlam ifade etmeyecektir. Nasıl ki yabancı para birimlerinde alım satım gerçekleştiğinde bir vergi ödenmiyorsa kripto paralarda da bu durum söz konusu olacaktır.

Kripto paraları, paranın değişim aracı olma fonksiyonu yönünden ele aldığımıza aşırı derece volatilité yapısında olması, gerçekleştirilen işlem hacmi içerisinde istenilen seviye de olmadığı görülmektedir. Bundan dolayı kripto varlıkları para olarak nitelendirerek vergi almak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Ancak bir tasarruf aracı olması konusunda herhangi bir şüphe söz konusu değildir. Türkiye’de bulunan Elektronik Para mevzuatı kripto paraları içine almadığı bilinmektedir(VUK, 1961). Bu nedenle hem para ile ilgili özellikleri barındırmaması hem de elektronik para ile ilgili düzenlemelerde yer almaması neticesinde kripto varlıkların para olarak nitelendirilmesi söz konusu değildir.

-Menkul Kıymet: Kripto paraların menkul kıymet şeklinde ifade edilmesi gerektiği düşüncesi de mevcuttur. 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanununda ifade edilen menkul kıymet tanımı ise şöyledir. Menkul kıymetlerin bir birliktelik-ortaklık hakkı öngörmesi ve borçlanma aracı şeklinde olması gerekmektedir. Ayrıca menkul kıymet, ticareti faaliyete konu olan finansal varlık şeklinde ifade edilmektedir. Fiziksel nitelik taşımazlar ve banka mevduatları, tahviller, hisse senetleri gibi sözleşmelere bağlıdır. Bu varlıklar emtia ve gayrimenkul gibi maddi varlıklardan daha likittir. Sermaye Piyasası Kurumu olan SEC (Securities And Exchange Commission); *“Bir kripto para ağı yeterince merkeziyetsizse ve alıcıların artık üçüncü taraflardan yönetsel denetim beklentisi yoksa o kripto para bir menkul kıymet değildir.”* şeklinde açıklamada bulunmuştur. (TCMB, 2013)

Kripto paraların menkul kıymet şeklinde kabul edilmesi durumunda ise, GVK kanununun Mükerrer madde 80 uyarınca, menkul kıymetlerin veya diğer sermaye piyasası türevlerinin el değiştirmesinden sağlanan gelirlerin “değer artış kazancı” biçiminde ifade edileceği ve gelir vergisi uygulanacağı ifade edilmiştir. (Eker, 2018)

-Emtia: Emtia, ticari işletmelerin alım-satım konu ettikleri ticari mallardır. (Kılavuz ve Günsel, 2021) GVK’nın 37. maddesi uyarında, kripto varlıkların emtia olarak nitelendirilebilmesi için bu varlıklarda elde edilen kazançların süreklilik arz etmesi ve bir düzen içinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Burada süreklilikten kasıt bir takvim yılı içerisinde birden çok tekrarlanması veya birden fazla takvim yılını kapsaması şeklindedir.

Bu şekilde gerçekleşen kripto varlıklar 193 sayılı GVK'nın 37. maddesi uyarınca ticari kazanç olarak değerlendirilecek olup gelir vergisine tabi olacaktır (Ünsal, 2020). Ancak kazançların süreklilik arz etmemesi halinde ise, 193 sayılı GVK'nın 82/1 maddesi gereğinde Arızı Kazanç olarak kabul edilmektedir. Arızı kazanç olarak kabul edilmesi durumunda 305 No.lu Gelir Vergisi Genel Tebliği uyarınca 01.01.2021 yılı için 43.000 -TL'lik kısmı istisna olarak dikkate alınacaktır. (Uysal Şahin ve Köleoğlu, 2018) Ayrıca GVK da arızı kazançların neler olduğu belirtilmiştir. Bu kazançlar arasında kripto varlıklar ile ilgili bir düzenleme mevcut değildir.

Sonuç olarak kripto varlıkların vergilendirilmesi hakkında yetkili makamların yapmış olduğu açıklamalar çerçevesinde, merkez bankası tarafından basılma yetkisi olmadığı için para niteliği taşımadığı, Sermaye Piyasası Kanunu'nda ise ifade edilen tanımı karşılamadığı için menkul kıymet olarak kabul edilip vergilendirme gerçekleştirilemeyeceği görülmektedir. Bu iki olumsuz değerlendirme neticesinde kripto varlıkların emtia olarak değerlendirilebileceği ancak bu değerlendirmeleri eksiksiz bir şekilde karşılayacak gerekli mevzuat hükümlerinin olmadığı açıktır. (Doğrusöz, 2021)

Tüm bu yaklaşımların yanında kripto paraların vergilendirilmesi ile ilgili olarak, madencilerin, bulut madencilerinin, elektronik ticaret platformlarının ve tek seferlik veya birden fazla kez kripto varlık alım satımı yapan kişilerin vergilendirmelerinin hangi vergilendirme kategorisinde yer aldığı Tablo 3.3' te gösterilmiştir.

Tablo 3.3 Kripto Varlıklara Ait Raporlama ve Denetim Çerçevesi

	Para	Menkul Kıymet	Emtia
Madenciler	Ticari Kazanç	Ticari Kazanç	Ticari Kazanç
Bulut Madencilik	Menkul Sermaye İradı	Menkul Sermaye İradı	Menkul Sermaye İradı
Elektronik Ticaret Platformları	Ticari Kazanç	Ticari Kazanç	Ticari Kazanç
Alım Satım Yapanlar (Sürekli)	-	Değer Artış Kazancı	Ticari Kazanç
Alım Satım Yapanlar (Tek Seferlik)	-	Değer Artış Kazancı	Arızı Kazanç

Kaynak: Türkyılmaz, 2018b: 9

Madencilik faaliyeti her ne kadar serbest meslek faaliyeti gibi görünse de serbest meslek faaliyetinde bireysel mesai, ilmi veya mesleki tecrübeye ihtiyaç vardır. Ancak kripto madenciliğinde bu sayılanların yanında birde güçlü bir işlemci sistemine ve donanımına ihtiyaç vardır. Bu yüzden kripto madenciliğinde emek ve sermaye yapısı ağır basmaktadır ve ‘ticari kazanç’ kategorisinde vergilendirilmektedir.

Bütün teknolojik alt yapıya sahip olan kullanıcıların işlerinin yanında hiçbir donanımına sahip olmadan bu işlemlere ortak olan kullanıcıların elde ettiği gelirlerde ‘menkul sermaye iradı’ şeklinde vergilendirilmektedir.

Elektronik ortamda kripto varlık alım satımı işlemi gerçekleştirilmesine olanak sunan platformların bu işlemler için kullanıcılardan tahsil ettiği komisyon oranları ise ‘ticari kazanç’ kategorisinde değerlendirilmektedir.

Kripto varlık alım satımı yapan ve bunu sürekli bir şekilde gerçekleştirenlerden alınacak vergi ise menkul kıymet olarak değerlendirildiğinde ‘değer artış kazancı’, emtia olarak değerlendirildiğinde ise ‘ticari kazanç’ olarak vergilendirilir. Tek seferlik işlemlerde ise menkul kıymet olarak değerlendirildiğinde ‘ticari kazanç’, emtia olarak değerlendirildiğinde ise ‘arızı kazanç’ olarak kabul edilecektir. (Türkyılmaz, 2018a)

3.1.3.2. Kurumlar Vergisi İle İlgili Yaklaşımlar

Kripto varlıkların ticari olarak alım satım işlemine aracılık eden kurumların kişilerden elde etmiş olduğu komisyon gelirleri kurumlar vergisine tabidir. Bu vergilerin yasalar gereği tahsilâtının gerçekleştirilebilmesi için kurumların, iş merkezlerinin, daimi temsilciliklerin veya iş yerlerinin Türkiye sınırları içerisinde olması gerekmektedir. Ancak dijital platformlar vasıtasıyla her an her yerde işlem yapılmasından dolayı yapılan düzenleme ile birlikte Türkiye’den erişim sağlanabilen web siteleri aracılığı ile işlem yapılması da ülke sınırları içerisinde sayıldığı için vergi tahsil edilmektedir.

Kripto varlıkların alım veya satım işleminden sağlanan karların vergilendirilmesi ile ilgili henüz herhangi bir düzenleme mevcut değildir. Ancak yapılan açıklamalar gösteriyor ki 2021 yılının ikinci yarısından itibaren bir vergilendirme söz konusu olacağı yönündedir. 2020 yılında %20 oranında alınan kurumlar vergisi 22.04.2021 Tarih ve 31462 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “7316 Sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile Kurumlar Vergisi oranında düzenlemeye gidilmiştir. Yapılan düzenleme ile 2021 Takvim yılı için Kurumlar Vergisi oranı %25 oranında tahsil edilecektir. Ancak; 2021/1. Geçici vergi dönemi için Kurumlar Vergisi oranı %20 olarak, 2021/2–3 ve 4. Dönemler için %25 oranında tahsil edilmesi

kararlaştırılmıştır. 2022 yılı içinde vergilendirme dönemine ait kurum kazançları için ise bu oran %23 olarak belirlenmiştir (Türkyılmaz, 2018).

Ayrıca, 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 1. maddesinde vergi doğan kurumlar ifade edilmiştir(İSMMMO, 2021). Bu bağlam da kripto paraların emtia şeklinde ifade edilmesi durumunda Sermaye şirketleri, Kooperatifler, İktisadî kamu kuruluşları, Dernek veya vakıflara ait iktisadî işletmeler, İş ortaklıkları tarafından kripto para ile elde edilmiş kurum kazançları Kurumlar vergisine tabi olacaktır (Eker, 2018: 71-72).

3.1.3.3. Katma Değer Vergisi (KDV) İle İlgili Yaklaşımlar

Ülkemizde gerçekleştirilen her türlü ürün ve hizmet hareketleri vergilendirmeye tabidir. Bu ifadeye göre, Türkiye'de yasa koyucuların belirlemiş olduğu hükümler çerçevesine yürürlükte yer alan 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu ilk maddesine göre, Türkiye' de ortaya çıkan ticari, sınaî, zirai ve serbest meslek icraatlarının KDV'ye tabi olduğu ifade edilmiştir (Günay ve Kargı, 2018: 117).

Kripto varlıkların, para, menkul kıymet veya emtia olarak değerlendirilmesi KDV alınıp alınmayacağını belirlemektedir. Kripto varlıklar para ve menkul kıymet olarak değerlendirilmesi durumunda KDV yükümlülüğü doğmayacaktır.Kripto varlıkların emtia şeklinde kabul edilmesi durumunda, her el değiştirmede tekrardan kripto varlık bedeli üzerinden %18 oranında KDV tahakkuk edecektir. Ancak bu işlemleri fiziki olarak değil de tezgâh üstü piyasalarda sanal bir ortamda gerçekleştiren için takibi ve uygulanması zor olacaktır. Uygulanması dâhilinde ise kripto varlık alıcıları ve satıcılar vergilerden kaçınmak için vergi almayan yurtdişi işlem merkezlerine doğru paralarını kaydıracaklardır. Bu gibi durumların yaşanmaması için KDV kanununun 17/4-g. maddesinde ifade edildiği gibi kripto varlıklardan alınacak olan vergilerin kapsam dışı bırakılmasının uygun olacağı görüşü hâkimdir. Tabi böyle bir durumun gerçekleşebilmesi için Türk borsalarında işlemlerin gerçekleştiriliyor olması gerekmektedir. Kripto para işlemleri ve veri madenciliği, ticari olarak kişilerin gerçekleştirmiş olduğu eylemlerdir ve bu eylemler vasıtası ise ticari kazanç elde etmek amaçlanmıştır. Bu nedenle diğer vergi mevzuatlarında geçerli olan vergi kapsam dışılık KDV'ye göre geçerli değildir. (Kaplanhan, 2018)

Ülkemizde mevcut kripto varlıklar ile ilgili bir düzenlemenin mevcut olmaması nedeniyle ve kripto varlıklarının şu anki durumları göz önüne alındığında KDV kapsamında değerlendirilemeyeceği açıktır. Daha öncede ifade edildiği üzere vergilendirilebilmesi için öncelikle sınıflandırma aşamaların doğru belirlenmesi gerekmektedir. Kripto varlıkların emtia olarak kabul edilmesi halinde elde edilen kripto paradan Katma Değer Vergisi alınması

gerekmektedir. Bununla birlikte alım satım işlemi hizmeti veren kurumlardan da bu verginin alınması gündeme gelmektedir. (Pehlivan, 2020: 40-41)

3.1.4. Türkiye’de Kripto Varlıkların Muhasebeleştirilmesi İle İlgili Yaklaşımlar

Muhasebe; Tüm kurum ve kuruluşların ellerinde bulundurdukları varlıklar ve aynı zamanda kaynaklar üzerinde meydana gelen yükseliş ve düşüşe sebep olan finansal ve mali nitelikteki hareketleri parasal olarak kayıt altına alan, kategorize eden, elde ettiği sonuçları rapor halinde ortaya koyan ve bu sonuçları yorumlayarak analiz eden bilim dalıdır. (Karaçalı, 2019)

Kripto varlıkların kanunlar çerçevesinde güncel durumu, kişinin elinde kripto varlık bulundurması ile kendisine yüklenen kullanım yetkisi ve yükümlülükleri, finansal tablolar ve muhasebe kayıtlarında ortaya çıkan değerlerin kategorize edilerek değerlendirilmesi ve ayrıca finansal kar veya zararların tablolarda gösterim şekli birer tartışma konusudur. Aynı zamanda kripto varlıkların para, menkul kıymet ve emtia olarak kabul edilme durumları da açıklık getirilmesi gereken diğer hususlardır. Ülkemizde ve dünyada bu konuda farklı görüş, öneri, tartışma ve çalışmalar yapılmaktadır.

Türkiye’de kripto para ile işlem gerçekleştiren piyasa aktörlerini güvence ve koruma altına alan bir yasal düzenleme mevcut değildir. Bunun yanı sıra bu işlemlerin ne şekilde muhasebeleştirileceği ile ilgili temel kabul edilmiş bir mevzuatta henüz kabul edilmemiştir (Kılınç, 2021: 107). Elde bulunan bilgiler ise mevcut durumu açıklığa kavuşturacak nitelikte değildir. Bununla beraber muhasebe standartları ise kripto paraları bir para birimi olarak değerlendirmekten ziyade paraya alternatif olarak kullanılabilecek bir araç olarak öngörmektedir. (Yalçın, 2019)

Gröblacher (2018), yapmış olduğu çalışmada, kripto varlıkların UFRS kapsamında varlık türünü açıklamaya çalışmıştır. Elde etmiş olduğu sonuçta ise kripto varlıkların maddi olmayan duran varlık olarak ifade edilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. (Akiz, 2019)

Kripto varlık kavramının muhasebeleştirilerek finansal tablolarda gösterilmesinin ana meselelerinden birisi de kripto paraların değerinin bilinmesidir. Yani, kasaya girdiği andaki değeri ile satıldığı veya elden çıkarıldığı andaki değer arasında oluşan farkın kayıt altına alınması gerektiğini ifade etmiştir. (Gröblacher, 2018: 911)

Kripto varlıklar ile ilgili yasal bir düzenlemenin olmaması yapılan işlemlerin kayıt altına alınmayacağı anlamını taşımamaktadır. Muhasebe biriminin ele aldığı işlemler parasal nitelikli ya da mali nitelikli olduğu için kripto varlıkları da kayıt altına almak muhasebe alanına girmektedir. Türkiye’de kripto varlıkların muhasebe alanında kayıtlarda ne şekilde

izlenmesi gerektiği, karşı kişilere ve kurumlara yapılan ödemelerin nasıl takip edilmesi gerektiği ve yılsonu itibari ile elde mevcut durumda bulunan kripto paraların nasıl diğer yıla aktarılması gerektiği henüz bir netlik kazanmış değildir. Ancak geçmiş dönemlerde elde edilen bilgiler ışığında ve muhasebenin kabul ettiği değer yargıları ve prensipler çerçevesinde bu kayıtları defterlerde izlemek ve sonuçları hakkında bir takım analiz ve yorumlamalar yapmak mümkün olabilecektir. Kabul edilmiş bir olgunun olmaması kripto para alış verişini sekteye uğratmış durumda değildir. Birçok işletme kripto varlıklar ile iş ve işlem gerçekleştirmektedir ve giderekte sayıları artmaktadır. Bu artıştaki etkenlerden biri ise kullanımına yönelik bir düzenleme olmadığı gibi yasaklanmasına yönelik bir düzenlemenin mevcut olmayışıdır. Bu yüzden elde bulunan kripto varlıkları döviz cinsinden yabancı para kategorisi altında değerlendirmek doğru olacaktır. (Şahin, 2018: 99-102)

Marty Zigman'ın “*Bitcoin Magazine*” de kaleme aldığı kripto varlıkların muhasebeleştirme süreçleri yazısında, ödeme aracı, temel para birimi ve yabancı para birimi şeklinde üç bölümden oluşabileceğini ifade etmiştir.

Kripto paraların ödeme aracı şeklinde kabul edilmesi halinde muhasebe kayıtları içerisinde hazır değerler grubu başlığı altında kayıt altına alınması gerekmektedir. Temel para birimi şeklinde benimsenmesi halinde kurum, kuruluş veya şirketlerin ürün, mal ve hizmet alım satımlarında aynı şekilde kripto paraları kullanması gerekmektedir. Ülkemizde ise henüz bu mümkün değildir. Ancak bu modelin benimsenerek kullanımının gerçekleştirilmesi küresel ekonomilerde kripto para kullanımının yaygınlığını göstermektedir. Kripto varlıkları muhasebeleştirme evresinde kullanılabilecek diğer bir model ise döviz cinsi yani yabancı para şeklinde işlem görmesidir. (Dizkırıncı ve Gökgez, 2018)

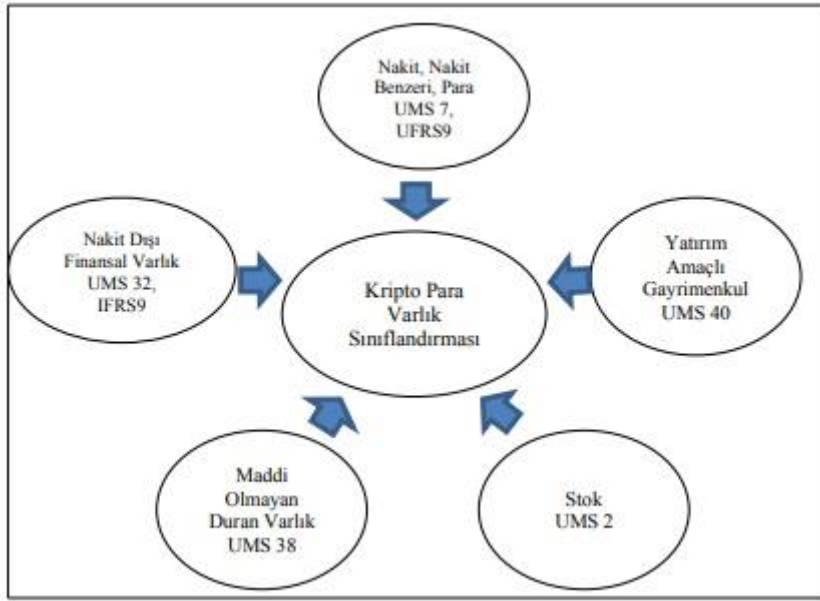
Muhasebe biriminin vazgeçilmez unsurlarından olan “Özün Önceliği Kavramı” tanımınca ulusal para birimi haricindeki diğer yabancı paraların Türk lirasına dönüştürülerek muhasebe kayıtlarına alınması gerekmektedir. Kripto varlıklar “*Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun*” maddesi ile elektronik para şeklinde kabul göreceği beyan edilmiştir. Buna bağlı olarak kayıt işlemlerinde genel bir kanı hâkim olmak zorundadır. İşletmeler kripto varlıkları ister sunduğu mal ve hizmetlerden elde etsin isterse kripto para borsalarından satın alsınlar, bu elde edilen paraları dönen varlıklar kategorisi altında bulunan hazır değerler başlığının 100 numaralı alt başlığı olan kasa hesabında “Kripto varlık kasası” kaleminin altında yardımcı bir hesapta işleme almalıdır. Bu hesaptaki kripto varlıklar alış günündeki piyasa değerleriyle alacaklandırılmalıdır. El değiştirmesi durumunda ise o günkü mevcut piyasa fiyatı üzerinden değerlendirilmelidir. Aradaki alım satım kar veya zararı ise 646 Kambiyo Kârı ve 656

Kambiyo Zararları hesap kalemlerinden kayıt altına alınmalıdır. Yılsonunda elde kalan varlıklar ise yabancı paralar gibi işleme alınmalıdır. Türkiye Muhasebe Standardı (TMS) 21 madde 8’de yabancı para kaynaklı piyasa hareketlerinin standardizasyonunu ele almaktadır. Bu maddede kabul edilmesi gereken kur fiyatının geçerli piyasa fiyatının olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında hangi kurumun fiyatının baz alınacağı dile getirilmemiştir. Kur fiyatının sakın bir seyir izlemesi halinde haftalık ya da aylık verilerin ortalamaları baz alınarak ortalama bir değer bulunabileceği ifade edilmiştir. Çok dalgalı bir fiyat skalası görülmesi halinde ise bu işlemin mümkün olmayacağı belirtilmiştir(Zigman, 2015). Dolayısıyla kripto para elde edilmesi durumunda kabul edilecek fiyat nereden alındıysa o yerin piyasa fiyatı olarak kayıt edilmek zorundadır. Kripto varlıklar borsa vasıtası ile alındıysa alış esnasında komisyon ücreti olarak ödenen ücretler ise 653 Komisyon Giderleri Hesabı çizelgesinde kayıt altına alınması uygun olacağı ifade edilmektedir. (TMS21, 2019: 363)

Muhasebe kayıtları kullanıcılarına güvenilir, eksiksiz, objektif, şeffaf ve doğru bilgiler sunmak durumundadır. Bu bilgilerin eksiksiz sunulabilmesi için ise kripto varlıklar ile gerçekleştirilen işlemlerin kayıt altına alınması gerekmektedir. Kripto varlıklar genel itibariyle birer ödeme ve değişim aracı olarak piyasaya sürülmesine rağmen günümüzde birden fazla farklı alanlarda farklı amaçlar ile kullanılmaktadır. Bundan dolayı elde edilen kar veya zararlar muhasebeleştirilmelidir. Kripto varlıkların literatürde muhasebeleştirilmesi beş farklı yolla ele alınmaktadır. Bunlar,

1. Nakit ve Nakit Benzeri Bir Ödeme Aracı
2. Stok
3. Finansal Araç
4. Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık
5. Maddi Olmayan Duran Varlık

Şekil 3.1’de de kripto varlıkların muhasebe açısından sınıflandırılması gösterilmektedir.



Şekil 3.1 Kripto Para Varlık Sınıflandırması

Kaynak:Ateş, 2016: 243

Kripto varlıkların kabul edilmiş yasal çerçeveler halinde muhasebeleştirilmesi önemlilik arz etmektedir. Kripto paralar ülkemizde muhasebeleştirilirken Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) kurallarına göre işlenmelidir. Yukarıda ifade edilen beş muhasebeleştirme modeli de TMS ve TFRS kurallarına göre işleme alınmalıdır (Güdelci, 2020).

3.1.4.1. Nakit ve Nakit Benzeri Bir Ödeme Aracı

Muhasebeleştirme modellerinin birincisi, kripto para birimlerinin nakit ve nakit benzeri ödeme aracı olarak kayıt altına alınmasıdır. Nakamoto 2008 yılında yayınlamış olduğu bildiride Bitcoin'in bir ödeme aracı şeklinde ortaya çıkartıldığını ifade etmektedir. Ödeme sistemi araçları olarak kripto paralar, reel piyasada mevcut kullanılan nakit para, kredi kartı, çek, senet vb. gibi muhasebe kaydı tutulan enstrümanlar ile aynı biçimde kayıt altına alınabilir. Bir şeyin nakit olarak kabul edilebilmesi için bütün varlıkları ölçebilmesi ve muhasebeleştirilmesi esas alınmıştır. Ancak kripto paraları birer nakit ödeme aracı şeklinde ifade edebilmek için, para olması ve ticari faaliyetlerde alış verişi gerçekleştirebilmek için el değiştirmeye hazır bir halde olması gerekmektedir. Firmalar ellerinde bulundurdıkları kripto varlıkları hali hazırda borsalarda birer değişim aracı olarak tam anlamıyla değerlendiremediği süreçte nakit ve nakit benzeri ödeme aracı olarak kabul edilmesi doğru olmayacaktır (Şahin, 2018: 29).

TMS-7 Nakit Akış Tablolarında ifade edilen nakit kavramı, firmaların ellerinde bulundurdıkları nakit varlıklar ile vadesiz mevduat araçları olarak ifade edilmiştir. Nakit

benzeri olarak tanımlanan kavram ise, mevcut kabul edilebilir değeri nakit paraya basit ve hızlı bir biçimde dönüştürülebilene, uzun vadeli olmayan, dönüştürülebilme hızı yüksek ve biçim değiştirme riski kabul edilebilir düzeyde olan varlıklar olarak değerlendirilmektedir. Bu ifadelerle göre kripto varlıkların oluşum ve kullanılma şekli itibariyle tanımlamalara uymadığı görülmektedir. TMS-7’ de yapılan *"değerindeki değişim riski önemsiz yatırım"* açıklaması kripto varlıkların fiyat oynaklığının çok fazla olması ve yüksek miktarlarda gerçekleşmesi nedeni ile bu ifadeyi tam olarak karşılamamaktadır. Bunun yanında bir yatırım gerçekleştirebilmek için bulundurulması gerektiği ifade edilmiştir. Bu ifade de nakit benzeri şekilde kabul edilemeyeceği anlamı taşımaktadır. Buradaki temel problem, muhasebe standardın da belirtilen nakit kelimesinin açıklanma biçimidir. *"işletmedeki nakit"* şeklinde sık bir açıklamanın yapılmasıdır. Kripto para ve varlık kavramının ortaya çıkmasıyla birlikte standartta belirtilen tanımlamaların daha detaylı ifade edilmesi sorunsalı meydana gelmiştir. Yapılan çalışmalarda bir şeyin nakit olarak ifade edilebilmesi için toplum tarafından benimsenmiş bir değer olması gerekmektedir. Bir varlığın kabul edilmiş bir standardı, toplum tarafından kabul görmesi, yıpranmaması, kolay taşınabilmesinin yanında kolay bölünebilir olması gerekmektedir (Raiborn ve Sivitanides, 2014).

Yukarıda belirtilen açıklamalar ışığında kripto varlıkları muhasebeleştirilmesi evresinde nakit ve nakit benzeri şeklinde bir sınıflandırmaya tabi tutularak muhasebeleştirilmesi uygun olmayacaktır.

3.1.4.2. Stok

Kripto varlıkların muhasebeleştirme aşamalarından bir diğeri ise stok olarak kayıt altına almaktır. Bu kavramı anlayabilmek için TMS-2 Stoklar standardı incelenmelidir. Yapılan tanımlamalarda olağan iş akışı içinde satışı gerçekleştirilmek için elde bulundurulan varlıklar, satış işlemi gerçekleştirilmek için imal edilen varlıklar ve üretim aşamasında veya hizmet aktarımında kullanılacak ilk ürün ve ekipmanlar olarak üç şekilde stok kavramından bahsedilmiştir (Erdem, 2017).

Kripto varlıkların özellikleri belirtilirken “stok” kavramı ifadesi etrafında yoğunlaşmış olsa da muhasebedeki finansal tablolar sistemi kapsamında stok kalemleri altında gösterilmesi uygun görülmemektedir. Bunun nedeni, stoklar ihtiyaç duyulması halinde nakde çevrilebilme süresi belirsiz olan ve istenildiği zaman nakit paraya çevrilebilmesi mümkün olmayan varlıklardır. Ancak kripto varlıkların nakit paraya ve ulusal paraya çevrilmesi anlık olarak gerçekleştirilebilmektedir. Bununla birlikte bir ödeme aracı olarak kullanılabilir. (TMS2, 2005: 92-105)

IFRIC yorumlama komitesi tarafından 2019 yılında İngiltere’de gerçekleştirilen bir organizasyonda almış olduğu bir takım kararlar mevcuttur. Bunlardan bir tanesi de kripto varlıkların nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği ile ilgilidir. Komite üyeleri, kripto varlıklar elden çıkartılmak amacı ile saklanıyor ise, UMS 2 Stoklar standartlarının uygulanmasının faydalı olacağı kararına varmıştır. Bu durumun gerçekleştirilememesi durumunda ise UMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlık standartlarının işleme alınması gerektiği görüşünü belirtmişlerdir. (Dizkırıncı ve Gökgöz, 2018: 242)

Kripto varlıkların emtia yani stok olarak muhasebe kayıtlarında işlemlere tabi olması durumunda 15 Stoklar grubu içerisinde muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Katma değer vergisi ile ilgili tutarlarında aktif ve pasif kurallarına uygun bir biçimde, alınan veya satılan mal özelliklerine dikkat edilerek muhasebeleştirilmesi gerekmektedir. Bu grup içinde de 157 Diğer Stoklar kalemi hesabının altında bir yardımcı hesap ile işleme alınması gerektiği, vadeli bir işlem olması neticesinde ise tam anlamıyla ticari bir mal özelliklerini barındırmadığından dolayı 327 Diğer Ticari Borçlar hesabında izlenmesi gerektiği görüşü ortaya çıkmaktadır. (Güdelci, 2020: 64)

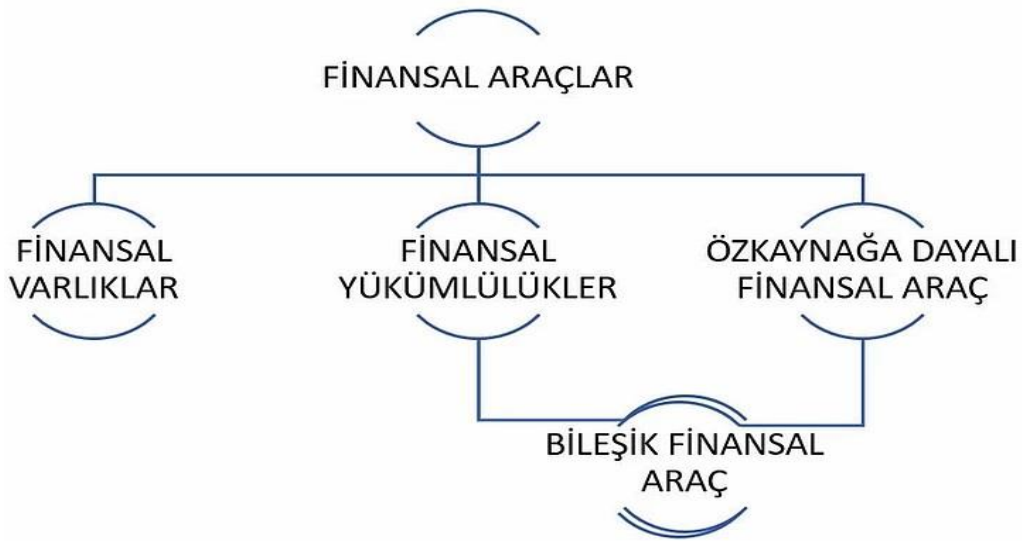
Örneklendirmek gerekirse, bir işletmenin elinde bulundurduğu tasarruflar ile kripto para alımı gerçekleştirmek istesin, yapmış olduğu bu alım işleminin ilk muhasebe kaydını aşağıdaki şekilde kayıt altına almıştır. 29.08.2019 tarihinde bir Bitcoin (BTC): 38,522 TL iken kasasından nakit parayla iki adet Bitcoin (BTC) satın almıştır. Katma Değer Vergisi (KDV) oranı %18 olarak kayıt altına alınmıştır. İfade edilen yevmiye kaydı aşağıdaki örnekteki gibi olacaktır. (Pehlivan, 2020: 64)

29.08.2019		
157 DİĞER STOKLAR		65.291,50
157.01 Soyut Emtialar		
157.01.01 Bitcoin		
191 İNDİRİLECEK KDV		11.752,50
100 KASA		
100.01 TL Kasası		77.044
/		

Şekil 3.2 Bitcoin Yevmiye Kaydı

Kaynak:Pehlivan, 2020: 64

3.1.4.3. Finansal Araç



Şekil 3.3 Finansal Araç Türleri

Kaynak: Pehlivan, 2020: 64

Kripto varlıkların muhasebe kayıtlarında finansal araç olarak değerlendirilip değerlendirilmeyeceği ile ilgili yaklaşımların belirlenebilmesi için TMS-32 Finansal Araçlar standardı incelenmelidir. TMS-32 kabul edilmiş esas tanımları ve finansal araç sunumları kapsamındaki düzenlemeleri ele almaktadır. TFRS 7’de ise bu finans araçlarının dipnotlarında hangi bilgilerin ve açıklamaların ifade edilmesi gerektiğine dair bilgileri sunmaktadır. TFRS 9 ise en güncel standarttır. Bu standartta finansal enstrümanların ne şekilde kaydının tutulacağı, ne şekilde kayıtlarda çıkartılacağı, ilk kayıt esnasından sonra ölçüm işleminin yapılabileceği gibi konulara değinilmiştir. Finansal araç, bir firmanın parasal varlığı ile farklı bir firmanın parasal borcuna veya öz kaynağa dayalı parasal sermayesinde bir yükselişe sebep olan bir sözleşmedir(Teraman, 2019). TMS 32’deki bu tanımlamada geçen sözleşme kelimesi önemlidir. Finansal araçlar ile bahsi geçen diğer varlıklar ve yükümlülükler arasındaki en önemli temel farklılık sözleşmedir.

Finansla varlık, TMS 7 Nakit Akış Tablosunda tartışmalara mahal vermeyecek netlikte açıklanmıştır. Bu ifade de işletmenin kasasında bulundurduğu nakit varlıklar ile bankadaki vadesiz mevduatlar olarak tanımlanmıştır. Finansal yükümlülük, ‘farklı bir işletmeye nakit veya farklı bir finansal varlık’ ile ‘başka bir işletmeye nakit veya başka bir finansal varlık’ şeklinde gerçekleştirilen tutarlardır. Özkaynağa dayalı finansal araçlar ise tüm varlıklardan tüm ödemeler düşüldükten sonra elde kalan mevcut parasal varlık üzerindeki payı ifade eden bir sözleşmedir. (TMS32, 2019: 10)

Finansal araçları ifade ederken kullanılan “farklı bir firmanın öz kaynağına dayalı” şeklinde belirtilen ifade nedeniyle kripto varlık kavramını içermemektedir. Bu sebeple kripto varlıkların muhasebeleştirilmesi aşamasında finansal araç olarak kabul edilmesi doğru olmayacaktır. (Teraman, 2019)

3.1.4.4. Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık

Kripto para varlık sınıflandırmasının bir başka kullanımı ise satış amaçlı elde tutulan duran varlıklardır. Bu sınıflandırma biçimi Türkiye Finansal Rapor Standartları (TFRS) alanı içerisine girmektedir. TFRS-5’in amacı; satışı gerçekleştirilmek üzere elde muhafaza edilen varlıkların kayıtlılaştırılma faaliyetleri ile iptal edilen faaliyetlerine yönelik yapılan bildiriler ve gösterimleri belirlemektir. Satış Amaçlı Elde Tutulan Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler standardı içerisinde ifade edilen TMS-16 Maddi Duran Varlıklar standardı ürün veya hizmet sunumu sürecinde kullanılmak, kiralanmak ve işletme yönetiminde kullanılmak amacıyla elde tutulan ve bir yıldan daha fazla tutulması planlanan uzun vadeli olarak işlem gören fiziki araçlardır. Bu tanımlamada kripto varlıklar fiziki bir varlık ifadesine karşılık gelmemesi nedeniyle satış amaçlı elde tutulan duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi söz konusu olmamaktadır. (Şahin, 2018: 3)

3.1.4.5. Maddi Olmayan Duran Varlık

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) çatısı altında işlemlerini sürdüren ve ortaya koyulan yasal standartları inceleyen ve bu maddeler çerçevesinde fikir beyan eden ve analizler yaparak yorumlarını ortaya koyan International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC) komitesi, geçtiğimiz yıllarda 2019 Haziran’ında incelemelerde bulunduğu kripto paralar ve varlıklar ile ilgili açıklamalarda bulunmuştur. Kripto paraları, karmaşık matematiksel şifreleme algoritmaları ile kendi güvenliğini yüksek düzeyde sağlayan, dağıtık defter teknoloji üzerinde işlem gören, herhangi bir otoriteye bağlı veya bağımlı olmayan ve düzenleme işlemleri olmayan, elinde bulunduran tasarruf sahibi ile ikinci kişi arasında bir sözleşme içermeyen sanal para olarak kamuoyuna paylaştırmıştır. Komite bunun yanında kripto paralar ve varlıkların kayıtlılaştırılması esnasında uyulması gereken muhasebe standartlarını belirtmiştir.

- IAS 38 Maddi Olmayan Duran Varlık standardında kripto paraları tanımlarken “fiziksel özelliği bulunmayan” bir varlık şeklinde ifade etmiştir.
- Yine IAS 38 standardında, maddi olmayan duran varlığın “belirlenebilirlik” kuralları çerçevesinde yer aldığı,
- IAS 21 Kur Değişim Etkileri standardı maddelerin de ise para şeklinde ifade edilmeyen bir aracın taşıdığı ana özellikleri bünyesinde barındırdığından bahsedilmiştir. (TFRS5, 2006)

Kripto paraların maddi olmayan duran varlık şeklinde ifade edilebilmesi için yukarıdaki özellikleri taşıması gerekir. Bir varlık bölünebilen, bir sözleşmeye dayalı meydana gelen ve tanımlanabilir olmak zorundadır. Varlık işletmelere ekonomik olarak fayda sağlamalıdır. Ayrıca parasal olmayan varlık olarak değerlendirilmelidir. Son olarak soyut bir özellik barındırması gerekmektedir. Görüleceği üzere kripto paraların “maddi olmayan duran varlık” şeklinde ifade edilmesi en doğru sınıflandırma biçimi olacaktır (Aslan, 2021a: 248).

Kripto varlıkların hangi varlık türünde neden sınıflandırılmayacağı ve neden sınıflandırılacağı Tablo 3.4’de özet olarak sunulmuştur.

Tablo 3.4 Kripto Varlıklar İçin Sınıflandırma Özeti

Varlık Türü	İlk Ölçüm	Sonraki Ölçümler	Sınıflandırma
Nakit ve Nakit Benzeri Bir Ödeme Aracı	-	-	HAYIR -Kripto paralar sınırlı bir değişim aracıdır. -Yasal bir altyapıları yoktur. -Merkezi bir otorite desteğine sahip değildirler. -Fiyat dalgalanmalarından dolayı riskli bir yapıları bulunmaktadır. -Nakde dönüşümleri kısıtlıdır.
Stok	Maliyet	Net Gerçekleşebilir ve Maliyet Değerinden Düşük Olan İle Değerleme	HAYIR -Kripto paraların ticaret hacimleri yetersizdir. -Ticaretleri sürekli değildir. -İş akışının bir parçası değildirler. -Net gerçekleşebilir değer ve maliyet değerinden düşük olanı ile değerlendirme iyi sonuç vermemektedir.
Finansal Araç	-	-	HAYIR -Kripto paralar sözleşmeye dayanmamaktadır.
Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlık	Maliyet	Maliyet/Gerçeğe Uygun Değer	HAYIR -Gayrimenkul şeklinde somut bir varlık değildir.
Maddi Olmayan Duran Varlık	Maliyet	Maliyet/Yeniden Değerleme Modeli	EVET -Kripto paraların soyut bir yapıları vardır. -Varlık olarak nitelenirler. -Parasal özelliktedirler -Tanımlanabilmektedirler

Kaynak:Güdelci, 2020: 249

Kripto varlıklar için sınıflandırma özet tablosu incelendiğinde, nakit ve nakit benzeri, stok, finansal araç ve satış amaçlı elde tutulan duran varlık şeklinde kabul edilemeyeceği, muhasebe kayıtlarının bu sınıflandırma modelleri şeklinde gerçekleştirilemeyeceği anlaşılmaktadır. Kripto varlıkların özelliklerini karşılayan tek sınıflandırma modelinin, maddi olmayan duran varlıklar şeklinde olduğu kabul edilmiştir. Buda kripto varlıkların muhasebeleştirilme aşamasında maddi olmayan duran varlık sınıflandırmasına göre kayıt altına alınacağı anlamına gelmektedir.

SONUÇ

Mevcut sistem üzerinde bulunan düzenleme eksiklikleri, kripto varlıkların meydana getirdiği yenilikleri karşılama noktasında bir takım sorunlar meydana getirmektedir. Bu sorunları giderebilmek için ortak bir payda da buluşulması ve bir düzenleme ortaya konması gerekmektedir. Resmi otoritelerin kayıt dışı gerçekleşen işlemleri engellemek adına aldığı önlemleri kripto varlıklar önemli ölçüde sekteye uğratmaktadır. Bu nedenle gerçekleştirilen çalışma, resmi otoritelerin gerçekleştireceği kripto varlık düzenlemelerine katkı sunmayı hedeflemektedir. Öncelikle düzenlemelerin oluşturulması ve daha sonra geliştirme aşamalarına geçilmesi daha doğru bir politika olacaktır. Ayrıca blokzincir teknolojisi kullanılarak ihtiyaç duyulan alanlarda gerekli çalışmaların gerçekleştirilmesi yerinde bir yaklaşım olacaktır.

Gerçekleştirilen bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı, kripto varlıklar ile ilgili tek tek ele alınan konuları bir çalışma başlığı altında bir araya getirmesidir. Ayrıca kıtalararası ülkelerin kripto varlık yaklaşımını ve düzenlemelerini ele alarak Türkiye’de gerçekleştirilen ve gerçekleştirilmesi muhtemel olan çalışmalar arasındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya çıkaran ilk çalışmadır. Öte yandan bağımsız denetim kuruluşlarının ortaya koyduğu risk yaklaşımları ile vergilendirme ve muhasebeleştirme çalışmalarının kripto varlıkların geleceği için nasıl gerçekleştirilmesi gerektiği ile ilgili elde edilen bilgileri kamuoyuyla paylaşarak literatüre katkı sunulması hedeflenmektedir.

Çalışmanın sonuçları ve değerlendirmesi aşağıda özetlenmiştir.

Öncelikle kripto varlık konusunda ortaya çıkan kavramların iyi özümsemesi gerekmektedir. Örneğin, dijital varlık ve kripto varlık kavramları aynı değildir. Yani her dijital varlık kripto varlık olmadığı gibi, her kripto varlık da kripto para değildir.

Dijital varlık, kullanma hakkını içeren herhangi bir metin veya medyadır. Kripto varlıklar ise, dijital ortamda transfer, depolama ve güvenlik sağlayan dağıtılmış bir defter teknolojisi ile donatılmış gelişmiş bir varlık çeşididir. Sonuç olarak dijital varlıkların tamamı kripto varlık şeklinde ifade edilemez.

Kripto para, gerçekleştirilen işlemleri güvenli bir şekilde korumak için kriptografi yani güvenli şifreleme tekniği kullanan sanal bir varlık olarak tanımlanabilir. Buradan özetle her kripto varlığın kripto para olmadığı farkında olunması gerekmektedir. Kripto varlıklar finansal, sosyal ve kamu gibi birçok alanda aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Bu sistemler gelecekte hayatımızın birer vazgeçilmez parçası olacaktır. Geliştirilen bu teknolojinin faydalı yanlarını alarak gerek finans alanında gerekse resmi işlemlerde kullanılmak üzere

sistemlerimize entegre etmemiz yurtiçinde olacağı gibi yurt dışında da bize küresel pazar içerisinde aktif olarak yer almamıza olanak tanıyacaktır.

Diğer bir önemli nokta ise token ve coin ayrımıdır. Coinler ile gerçekleştirilen bütün işlemlerin kendilerine ait birer blockchain yapıları mevcuttur. Bitcoin başta olmak üzere birçok altcoin türü mevcuttur. Tokenler ise uygulama biçiminden oluşturulmuş ve sahiplik haksı sağlayan dijital unsurlardır. Bu yaklaşımlarının gelecekte gerçekleştirilecek olan kripto çalışmalara ışık tutması hedeflenmiştir.

Kripto Varlıklar İle İlgili Uluslararası Yaklaşımlar: Genel yaklaşımlar ülkeler bazında değerlendirildiğinde kripto varlıklar ile ilgili olarak gerek kıtalar arası gerekse ülkeler arası uygulama benzerliklerinin yanında, farklılıklarda görülmektedir. Birden fazla kıta ve ülkenin yer aldığı bu çalışmada elde edilen bazı sonuçlar şu yöndedir. Kıtalar arası kripto para madenciliği ele alındığında, Amerika kıtası başı çekmektedir. Bu alandaki birincil etken, Asya kıtasının en büyük pazarına sahip Çin'in kripto madencilik faaliyetlerini fazla elektrik tüketimi nedeniyle yasaklamış olmasıdır. Ayrıca Amerika kıtasında bulunan Kanada gibi ülkelerde elektrik üretim potansiyelinin coğrafi koşullara bağlı olarak fazla olmasından dolayı madencilik hizmetleri bu kıtada diğer kıtalara göre fazlalık göstermektedir.

Öte yandan kripto varlıklarla ilgili öncü adımlar atarak yeni düzenlemeler getiren kıtaların başında Avrupa kıtası ve Avrupa Birliği üyeleri yer almaktadır. Her ne kadar Amerika kıtasında ABD lider konumda olsa da, birden çok eyalette farklı düzenleme ve yaklaşımların olmasından dolayı bu liderlik dünya genelinde değişmektedir. Kripto varlıklar ile ilgili uluslararası arenada Avrupa kıtasında Almanya ve Birleşik Krallık'ın gerçekleştirdiği regülasyonlar diğer tüm ülkeler açısından dikkatle incelenmesi gereken adımlar olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca bu regülasyonlara Asya kıtasının öncü ülkesi Japonya'nın yapmış olduğu çalışmalarda dâhil edilebilir. Bu çalışmaları, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler inceleme altına almıştır. Kripto varlıkların kullanım sayıları ülkeler arasında karşılaştırıldığında lider konumda ABD bulunmaktadır. Ancak çok çarpıcıdır ki yapılan kripto para benimseme çalışmasında Nijerya birinci sırada yer almıştır. Bunun sebebi gerek kötü ülke ekonomisi gerekse deniz aşırı iş faaliyetlerinden dolayı ailelere para gönderme işlemlerinin sıklık kazanması olarak gösterilmektedir. Ayrıca ülke sınırları içerisinde kripto varlık işlemleri gerçekleştirebilmek için resmi kurumlara kayıt yapılması gerektiği düzenlemesini getiren ilk ülke Kanada'dır. Japonya'da aynı prosedürü uygulamaktadır. Ülkelerin ciddi bir regülasyona gitmesi gerekmektedir. Gerçekleştirilen iyi regülasyonlar kripto paraların değerini arttıracaktır. Bu çerçevede elde edilen kazançlar Almanya'da %25, Güney Kore'de %22, Fransa'da %19, Brezilya'da %15-%22.5 ve Arjantin'de %15 oranında vergilendirilmektedir.

Görüleceği üzere vergiler genel olarak %15 ile %25 arasında bir değere sahiptir. Öte yandan Hong Kong, Singapur, Şili ve Malta gibi ülkeler ise kripto paralardan vergi almamaktadır. Birçok ülke elde edilecek olan vergilerin belirli bir zaman dilimi içerisinde (1 yıl) elde edilen kazançlardan alınması gerektiği düzenlemesine gitmiştir. Standart bir rakam olmamakla birlikte Kanada 10.000\$ üzeri, Almanya 600€ üzeri ve Güney Kore 2.5 milyon Won üzeri bir gelir elde edilmesi durumunda vergilendirilmenin yapılacağı belirtmiştir. Görüleceği üzere, bu düzenlemede Almanya'nın uyguladığı politika diğer ülkelere yol gösterici nitelikte olmuştur. Almanya, açık bir şekilde kripto düzenlemelerine öncülük etmektedir.

Dünya genelinde bölgesel olarak diğer ülkelere öncülük eden ülkeler ise Amerika kıtasında ABD ve Kanada, orta Amerika'da El Salvador, Latin Amerika'da Arjantin, Asya'da Güney Kore ve Japonya, orta doğuda Birleşik Arap Emirlikleri ve kısmen Suudi Arabistan, Afrika'da ise Kenya, Güney Afrika ve Nijerya yer almaktadır. Ayrıca, genel olarak kripto paraların Afrika kıtasında ticari faaliyette kullanıldığı, diğer kıtalarda ise finansal faaliyetlerde kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sayede de ekonomik ilişkilerde değişim aracı olma özelliği kuvvetlenmektedir. Bu şekilde kullanılmasındaki başlıca nedenle finansal okuryazarlığın az olması ve yetersiz finans sistemleri gösterilebilir. Öte yandan geçtiğimiz günlerde orta Amerika'da yer alan El Salvador'un bitcoin'i ülkenin resmi parası olarak tanınması ile gözleri üzerine çekmiş ve tüm dünyada büyük ilgi uyandırmıştır. Bu gibi regülasyonlar ilerleyen dönemlerde farklı ülkelere de gelmesi muhtemeldir.

Kripto Varlıklar İle İlgili Türkiye'deki Yaklaşımlar: Tüm dünya ülkelerin genelinde olduğu gibi Türkiye'de de öncelikle kripto varlıklara karşı olumsuz yaklaşımlar sergilenmiştir. Ancak kripto varlıkların gelişim göstermesiyle birlikte ülkemizde resmi olarak bir takım adımlar atılmaya başlanmıştır. Bunun yanında finans otoriteleri kripto varlıklar hakkında dolandırıcılık, kara para aklama ve siber güvenlik alanında kullanıcılara daha dikkatli ve temkinli olunması konusunda uyarılarda bulunmuştur. Bu uyarıların ne kadar dikkate alınması gerektiği son günlerde yaşanan 'Thodex' dolandırıcılık faciasında gözler önüne çıkmıştır. Bu gibi riskler barındırması kullanıcılara sunduğu kolaylıklardan yararlanılmayacağı anlamını taşımamaktadır. Bu yaklaşımla bir takım düzenlemelere gidilmiştir. Bu düzenlemeler, Hazine ve Maliye bakanlığı yönetiminde, Merkez bankası, BDDK ve SPK gibi kurumlar aracılığıyla ortak bir paydada buluşarak değerlendirildiği görülmüştür. Öte yandan cumhurbaşkanı, merkez bankası başkanları ve SPK başkanları gibi önemli kişilerde bu konu hakkında görüşlerini beyan etmiş ve kişileri bilgilendirmiştir. Bu gibi bütün değerlendirmelerin sonucunda ortaya somut olarak çıkan sonuç, merkez bankasının açıkladığı, kripto paraların ödeme işlemlerinde kullanılmasını yasaklayan ve ülkemizde kripto

paraların, kripto varlık şeklinde ifade edilmesi gerektiği ile ilgili almış olduğu kararlardır. Bu işlem alıcı ve satıcıları korumak adına açıklanmış düzenleyici bir işlemdir. Bu yasaklama kripto varlık ticaretini yasaklayan bir uygulama değildir. Türkiye’de henüz resmi bir kripto varlık düzenlemesi mevcut değildir. Bu düzenlemelerin gerek ticari ve sosyal hayatta kullanımı gerekse muhasebeleştirme ve vergilendirme aşamalarının yönetilmesine yol gösterici olabilmesi adına resmi otoriteler tarafında son hızla çalışmalarının devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Uluslararası Denetime ve Finansal Sisteme İlişkin Yaklaşımlar: Kripto varlıklar ile ilgili denetim alanında yapılan araştırma çalışmalarında, farklı kıtalarda yer alan uluslararası denetim kuruluşlarının görüşlerine başvurulmuştur. Denetim kuruluşların kripto varlıklar ile ilgili risksel yaklaşımları değerlendirildiğinde, denetçilerin denetçisi pozisyonunda görev yapan ve Amerikan Sermaye Piyasası Kurumu ile ortaklaşa faaliyet gösteren PCAOB, IFAC bünyesinde faaliyet gösteren IAASB, İsviçre’de bankacılık sektöründe dünya genelinde koruyucu düzenlemelere imza atan BSBC, kripto varlıkların ekonomik çerçevede devamlılık risk yaklaşımlarını değerlendiren FSB, Menkul kıymetler alanında düzenleme gerçekleştiren IOSCO, yasadışı para transfer işlemlerini engellemek için görev yapan FATF ve küresel muhasebe ilkelerini düzenlemekle görevle FASB’ın yapmış olduğu çalışmalardan elde edilen sonuçların ortak paydası, kripto varlıkların dolandırıcılık, kara para aklama ve terör finansmanı için kullanıldığı yönündedir. Aynı zamanda siber risk ve vergi kaçakçılığı gibi olası risklerde ifade edilmiştir. Bu risk yaklaşımlarının, kripto varlık regülasyon ve standardizasyon çalışmalarında ülkelerin dikkatle değerlendirmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Vergilendirme Yaklaşımları: Kripto varlıklar finansal alanda sahip olduğu yenilikçi teknolojik özellikler ile güncel bir enstrümandır. Bünyesinde muhafaza ettiği blokzincir teknolojisi sayesinde üçüncü kişileri, sistem dışına atarak minimum maliyet ile çok daha hızlı işlem yapmayı sağlamıştır. Kişiler kripto varlıkları bazen ödeme aracı, bazen para aktarımı için kullanılan transfer aracı, bazen de değer saklama aracı gibi yaklaşımlarla isimlendirmektedirler. Sonuç olarak hangi amaç ile kullanılırsa kullanılsın ihtiyaç dâhilinde ortaya çıktığı yadsınamaz bir gerçektir ve hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. Devletler, toplumların çıkarlarını ve refahını korumak ile görevlidirler. Bu çerçevede bu yenilikçi teknolojiyi yasaklamak ya da kısıtlamak yerine kendi kontrolü ve gözetimi altında serbest bırakması daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu sayede de kazan-kazan formülü noktasında devletler vergilendirme ile bireyler ise hızlı ve minimum maliyetler sayesinde kazanmış olacaktır. Kripto varlıkların vergi düzenlemelerinin dışında tutulması olanaksız ve

mantıksızdır. Devletler kazancın olduğu her noktada vergilendirmede bulunarak kardan pay alma güdüsü ile hareket etmektedir. Çünkü kişiler ve kurumlar bu teknoloji üzerinden sürekli olarak ticaret gerçekleştirmekte ve kazanç elde etmektedirler. Bu nedenle bu kazançların gelir vergisi mevzuatı çerçevesinde vergilendirilmesi gerekmektedir. Yoksa vergi ödemek istemeyenler için bu yenilik vergi cenneti platformu halini alacaktır.

Tüm ülkelerin değişik kripto para vergilendirme yaklaşımları adı altında vergilendirme yapılması konusunda istekli bir tavır takındıkları görülmüştür. Öte yandan bu yaklaşımlara aksi yönde kripto paralardan vergi alınmaması gerektiğini savunan ülkelerin de olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar neticesinde, birden fazla vergilendirme yaklaşımlarının kabul edildiği dünya genelinde, diğer yaklaşımlardan farklı olarak öne çıkan modelin, kripto paraların yapısı ve işleyiş biçimi özelliklerinden dolayı gayri maddi varlık olarak değerlendirilmesi ve bu yaklaşım mantığı ile vergilendirilmesi gerektiği birçok ülke tarafından kabul edildiği gözlenmiştir. Bu ülkelerin başında Birleşik Krallık, İspanya, Şili, Fransa ve Türkiye gibi bazı ülkeler yer almaktadır.

Diğer bir yaklaşımımız ise, bu vergilendirme süreçlerinin hangi evrede başladığı sorusu ile ele alınmış ve elde ettiğimiz sonuçlar çerçevesinde tek bir ülke öne çıkmamakla birlikte, ABD, İngiltere ve Japonya gibi bazı ülkelerin madencilik faaliyeti yoluyla elde edilen kripto paraların vergilendirilmesinin yapılmasının gerektiğini, Fransa, Danimarka ve Polonya gibi ülkelerin ise kripto paraların elden çıkartılması ile vergilendirmenin doğacağını ve bu ülkelerin dışında kalan birçok ülkenin kripto paraların satışı sonrasında elde edilecek kazançların vergilendirilmesi gerektiğini savunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ülkeler kripto para satışlarının ticari nitelikli olup olmadığına göre kişilere ve kurumlara vergi uyguladığı gözlemlenmiştir. Öte yandan kripto para düzenlemelerinde lokomotif sayılan Almanya, Birleşik Krallık, Brezilya ve Güney Kore gibi ülkeler, küçük yatırımcıların sistem dışına itilmemesi ve korkutulmaması adına belirli bir zaman dilimi içerisinde belirlenmiş kazanç tutarlarını aşmamak suretiyle elde edilen kazançların vergiden muaf olacağı şeklindeki yaklaşımlarının olduğu görülmüştür.

Ülkemiz Türkiye’de ise kripto varlıklar ile vergilendirme yaklaşımları analiz edildiğinde, henüz bir vergilendirme mevzuatı bulunmadığı görülmüştür. Ancak vergilendirmeye ilgili çalışmaların sürdüğü ve en kısa sürede vergilendirme geleceği bilinmektedir. Aslında ülkemizde vergilendirme altyapısının mevcut olduğu ancak nasıl bir yaklaşım üzerinden vergilendirileceği sorununa çözüm aranmaktadır. Öte yandan kripto varlıklar gelir vergisi kapsamında değerlendirildiğinde, aşırı derecede oynak bir yapısının olmasından dolayı para şeklinde vergilendirilmesinin doğru olmayacağı değerlendirilmiştir.

Sermaye Piyasası Kurulu'nun kripto paraları menkul kıymet şeklinde ele almanın yanlış bir yaklaşım olacağını ifade etmiştir. Menkul kıymet şeklinde kabul edilebilmesi için gerçek bir ürüne dayanması gerektiğini, düşük bir olasılık da olsa menkul kıymet şeklinde kabul edilmesi durumunda elde edilen kazançların değer artış kazancı şeklinde değerlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan emtia olarak değerlendirilmesi daha doğru bir vergilendirme yaklaşımı olacaktır. Bu durum iki farklı şekilde ortaya çıkmıştır. Birinci durumda kripto varlıkların sürekli olarak alım satım işlemi gerçekleştirilmesi durumunda ticari kazanç olarak değerlendirilmesi gerektiği, bir seferliğe mahsus işlemlerin ise arızı kazanç olarak vergilendirilmesinin kripto paralar için daha doğru bir vergilendirme olacağı görüşü ağır basmaktadır.

Genel olarak bu yenilikçi oluşum değerlendirildiğinde, dünya genelindeki ülkelerin her birinde farklı şekillerde ve bir birinden bağımsız olarak vergilendirme yaklaşımı izlediği, bu vergilendirme yaklaşımlarının tüm ülkeleri kapsayıcı bir nitelikte olmadığı, mevcut vergilendirme yasalarının da tam bir netlik kazanmadığı sonucuna varılmıştır. Bu belirsizliği gidermek adına tüm dünya ülkelerini kapsayacak düzenleyici bir vergilendirme çalışmasının yapılması gerektiği, en azından devletlerin kendine kılavuz olarak alabileceği bir düzenlemenin hayata geçirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Muhasebeleştirme Yaklaşımları: Kripto paraların yatırım, ödeme ve tahsilât yapma şeklinde yaygın bir şekilde kullanılıyor olması muhasebeleştirme kavramını gündeme getirmiştir. Bu nedenle çalışmada ele alınan bir diğer konu ise, uluslararası alanda faaliyet gösteren muhasebe alanındaki düzenleyici ve denetleyici kuruluşların sergilemiş olduğu yaklaşımlardır. Araştırma sonucu elde edilen bulgular göstermektedir ki, global muhasebe kurum veya kuruluşları genel bir yaklaşımla kripto paraların maddi olmayan duran varlık şeklinde sınıflandırılarak muhasebeleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşmaktadır. Ayrıca kripto paraların hangi amaç ile tutulduğu değerlendirilerek, IAS 2 alanını kapsamayan diğer stok kaleminde muhasebeleştirilebileceği uygun görülmüştür. Öte yandan nakit ve nakit benzeri ve finansal araç şeklinde de kayıt altına alınamayacağı ortak görüşü doğmuştur. Kripto paraların değerini ise, kişilerin kısa vadede meydana gelebilecek olası fiyat oynaklarından elde edilecek kar amaçlı elde tutması, maddi duran varlık olması diğer stok kalemi gibi faktörler göz önüne alınarak muhasebeleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Kripto paraları uluslararası muhasebe standartlarına göre ise, IAS 38 ve IAS 2 numaralı kalemlere göre değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Tabi düzenleyici ve denetleyici kuruluşların ortaya koyduğu bu yaklaşımlar global anlamda bir yasal çerçeve kazanmış değildir. Yasal standartların kalıcı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi adına yol gösterici niteliktedir.

Elde edilen diğer bir yaklaşım ise, IASB'nin izleyeceği yol haritasıdır. Bazı kuruluşlar IASB'nin mevcut muhasebe standartlarında herhangi bir değişikliğe gitmemesi gerektiğini, mevcut standartları revize etmesi gerektiğini veya sıfırdan bir standart ortaya koyması gerektiğini belirtmişlerdir. Tüm bu senaryolara muhalif olan farklı yaklaşımlarda mevcuttur. Bu yaklaşımlarda, yeni bir standart ortaya koymanın muhasebe alanına zarar vereceği dile getirilmiştir. Öte yandan yaklaşımlar resmiyet kazanana kadar tartışılmaya devam edecektir. Elde edilen bulgular sonucunda, bir sonraki tartışma konusunun bu yaklaşımlar ışığında gerçekleştirilen muhasebe kayıtlarının raporları ve bilançoları nasıl etkileyeceği tartışması olacaktır. Bu konunun irdelenmesi literatüre katkı sağlayacaktır.

Kripto paraların Türkiye'de muhasebeleştirilmesi yaklaşımları ele alındığında, Nakit ve nakit benzeri paralar için TMS-7'de, değerindeki değişim riski önemsiz yatırım araçlarıdır şeklinde yapılan tanımlama gereği ve kripto paraların aşırı oynak yapısı nedeniyle nakit ve nakit benzeri şeklinde kabul edilip muhasebeleştirilmesi mümkün değildir. Kripto paraların stok olarak ele alınması durumunda TMS-2 standardı devreye girdiği görülmektedir. Bu standart stokları, satış amaçlı elde bulundurulmuş ve istenildiği zaman nakde çevrilemeyen süresi belirsiz varlıklar olarak değerlendirmektedir. Kripto paralar ise hızlı nakde dönüştürülebilen bir ödeme aracı olarak işlem görebilmektedirler. Bu nedenle stok olarak ele alınması mümkün değildir. Finansal araçların farklı bir firmanın öz kaynağına dayalı olması ibaresi yüzünden ve satış amaçlı elde tutulan duran varlıkların ise bir yıldan daha fazla süre elde tutulması planlanan fiziki araçlar olmasından dolayı kripto paraların TMS çerçevesinde ülkemizde bu şekilde muhasebeleştirilmesi mümkün olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan kripto paraların Türkiye'de maddi olmayan duran varlık şeklinde muhasebeleştirilmesinin uygun olacağı görüşü sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler: Merkezi bir otoritenin var olduğu ancak kripto varlık inovasyonunu sekteye uğratmayacak ulusal ve uluslararası düzenlemelere ihtiyaç vardır. Finansal okur yazarlık kapsamında kripto para okur yazarlığı desteklenmeli ve arttırılmalıdır. Kullanıcılar hangi borsadan ne tür bir kripto para alacağını ve aldığı kripto paranın hangi amaç için çıkartıldığının farkında olmak zorundadır. Ayrıca aldıkları bu paraları hangi cüzdanda (sıcak, soğuk) saklayacaklarını ve ne zaman bu paraları çekeceklerini iyi özümsemeleri gerekmektedir. Gerçekleştirilecek olan düzenlemeler tek bir kamu otoritesinin düzenlemesine bırakılamayacak derecede önemli bir konudur. Bu nedenle Türk Ticaret Kanunu çerçevesinde TCMB, BDDK, SPK gibi finansal kurumlar tarafından gerçekleştirilmelidir. Dolandırıcılık ve illegal faaliyetlere izin verilmemesi kapsamında merkezi otoritelerin kripto para platformlarından belirli oranda teminat almaları, yurt içinde işlem gerçekleştirebilmeleri için

gerekli lisanslar ile birlikte izin belgelerine sahip olmaları gerekmektedir. Kripto platformu patronlarının, kullanıcıların bütün varlıklarını toplayıp yurtdışına kaçmaması ve kullanıcıları mağdur etmemesi adına birden fazla yöneticinin yetkisinin gerektiği, hatta bir tarafta da devlet ayağının bulunduğu çoklu imza kuralı getirilmelidir. Bu sayede kendi başına para çekme ya da transfer işlemi gerçekleştirilmesi mümkün olmayacaktır. Ayrıca çoklu imza yönteminde gerçekleştirilen hesap hareketleri kripto varlıklar ile ilgili oluşturulacak olan denetim kuruluna anında bildirilmeli ve bu hareketler kurul tarafından kamuoyuyla paylaşılmalıdır.

Türkiye’de bulunan merkezi otoritenin ve resmi kurumların ülkeler arası çalışmaları araştırarak, gerekli ise değiştirerek, yetersiz ise gerekli eklemeleri yaparak, bunların hiç biri mevcut değilse ileriye dönük riskleri ve kazançları analiz ederek bir standart ortaya koyması gerekmektedir. Daha sonra ise vergilendirme ve muhasebeleştirme çalışmalarına hız kazandırmak zorundadır. Vergilendirmede kripto paraların gayri maddi varlık olarak değerlendirilmesi gerektiği, satış işleminden sonra elde edilen kazançtan %15 ile %25 oranı arasında bir vergilendirme yapılmasının daha doğru ve kapsayıcı olacağı, bu parasal değerlerin muhasebe kayıtlarına maddi olmayan duran varlık şeklinde kabul edilerek işlenmesi gerektiğinin tarafımızca daha doğru bir yaklaşım olacağı görüşü ağır basmaktadır.

KAYNAKÇA

- Adler, J., Berryhill, R., Veneris, A., Poulos, Z., Veira, N. ve Kastani, A. (2018). ASTRAEA: A Decentralized Blockchain Oracle. *2018 IEEE Confs on Internet of Things, Green Computing and Communications, Cyber, Physical and Social Computing, Smart Data, Blockchain, Computer and Information Technology, Congress on Cybermatics* (s. 1147). Toronto: Department of Electrical and Computer Engineering.
- Ahmed, A. ve Anand, N. (2021). *India to propose cryptocurrency ban, penalising miners, traders - source. Returs.*
- AICPA. (2019). *Accounting for and auditing of digital assets*. Association of International Certified Professional Accountants.
- Akiz, E. H. (2019). *Kripto Paranın Vergilendirilmesi, Muhasebeleştirilmesi ve Denetimi*. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü.
- Allix, J. (2020). *Crypto- Assets, BEUC response to the Commission's consultation*.
- Alper, T. (2019). *Bank of England to take 'Strong Approach' to Cryptocurrencies*.
- Anderrson, S. (2020). *Pcaob Releases New Guidance For Audits Involving Cryptoassets*.
- Aslan, Ü. (2021a). Kripto Para Muhasebesi Üzerine Yapılan Tartışmalar ve Finansal Raporlama Üzerindeki Etkileri. *TIDE Academia Research*,(2): 257-286.
- ASBJ. (2018). *Accounting for Virtual Currencies. Accounting Standards Advisory Forum Meeting*. Accounting Standards Board of Japan.
- Ata, B. (2019). *Google Trends Verileri İle Kripto Para İlişkisi: Bitcoin Örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Muhasebe ve Finansal Yönetim Anabilim Dalı.
- Ateş, B. A. (2016). Kripto Para Birimleri, Bitcoin ve Muhasebesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1): 349-366.
- Avcı, G. (2019). *Ve Blockchain Dünyasına Kara Para Düzenlemesi Geldi!*.
- Awataguchi, T. ve Nagase, T. (2020). *Blockchain & Cryptocurency Regulation 2021 / Japan. Global Legal Insights*.
- Aydın, F. (2017). *Maliye Bakanı Ağbal'dan Bitcoin açıklaması*. Jurnal.İst.
- Aygün, M. ve İlhan, G. O. (2018). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Blokzinciri Üzerine Görüşleri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*,9(16): 910-932. ISSN:2528-9527.
- Baran, P. (1964). *On Distributed Communication Networks*. ABD.
- Barha, Y. (2020). *Coin Nedir*.

- Bashynska, I. vd. (2019). Smart Solutions: Risk Management Of Crypto-Assets And Blockchain Technology. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCET)*, 10(02): 1121-1131.
- Batista, I. ve Alcalá, A. (2018). *Virtual Currencies Issues paper*. EFRAG.
- Baur, D. (2017). *Cryptographic assets*. Switzerland.
- Bayhan, A. (2017). *TCMB Bitcoin ve Blockchain için Çalışma Grubu Oluşturdu*.
- Beck, R. (2018). *Beyond Bitcoin: The Rise of Blockchain World*.
- Belshe, M. (2017). *[Bitcoin-segwit2x] Segwit2x Final Steps*. NYA Companies.
- Beniiche, A. (2020). *A Study of Blockchain Oracles*. Montreal: Cornell University.
- Berchowitz, G. (2018). Fair value or at cost? Bitcoin throws accounting a curveball. *CPD technical article*.
- Berg, C. (2014). *Sveriges Riksbank*. Stockholm, Sweden : Sveriges Riksbank .
- BKM. (2017). *Blockchain POC Çalışması.BBN Hakkında*. Bankalararası Kart Merkezi.
- Braddick, K. vd. (2018). *Cryptoassets Taskforce: final report*. London: HM Treasury.
- BSBC. (2020). *Designing a Prudential Treatment for Crypto-assets*. Canadian Bankers Association.
- Buchanan, K. (2019). *Regulatory Approaches to Cryptoassets: Comparative Summary*. Library of Congress Law .
- Buck, J. (2020). *Turkey's Regulatory Board CMB Moves Against Bitcoin*. Beincrypto.
- Budak, B. (2017). *Yeni başlayanlar için kripto para hakkında 7 temel bilgi*.
- Bulling, J., Tan, E. ve Fay, A. (2019). *Crypto-Asset Regulation Attracts The Attention Of Global Securities Regulators*. K&L GATES.
- Buterin, V. (2013). *Ethereum White Paper A Next Generation Smart Contract & Decentralized Application Platform*.
- Buttigieg, C. P. ve Efthymiopoulos, C. (2019). The regulation of crypto assets in Malta: The Virtual Financial Assets Act and beyond. *Law and Financial Markets Review*, 13(1): 30-40.
- Cacioli, L. ve Keller, L. (2021). *India mandates new disclosure rules for cryptocurrency companies*. Forecast.
- Chen, X., Wang, H., Xie, S., Dai, H. ve Zheng, Z. (2017). An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends. *2017 IEEE 6th International Congress on Big Data* (s. 557-564). China: Sun Yat-sen University Guangzhou.
- Chohan, U. W. (2017). *Cryptocurrencies: A Brief Thematic Review*. *Canberra Discussion Paper, Discussion Paper Series: Notes on the 21 Century*, s. 1-8.

- Chopper, M. (2020). *AICPA Updates Guidance on Accounting for Digital Assets, Focuses on Stablecoins and Fair Value*. Cohen & Company.
- Chowdhury, M. J., Ferdous, S. ve Biswas, K. (2019). *A Comparative Analysis of Distributed Ledger Technology Platforms*. IEEE Access.
- Crosby, M., Nachiappan, Pattanayak, P., Verma, S. ve Kalyanaraman, V. (2016). BlockChain Technology: Beyond Bitcoin. *Applied Innovation Review*. Sutardja Center For Entrepreneurship & Technology.
- Çakır, M. (2021). *Rezerv satışı için dayanak gösterilen yasada çok sayıda değişiklik yapıldı*.
- Çakmak, M. (2019). *Kripto paraların gelişim süreci, blok zincir teknolojisi ve kripto paraların Türkiye'de vergilendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çarkacıoğlu, D. A. (2016). *Kripto-Para Bitcoin*. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi Daire Başkanlık Makamı.
- Danacı, C. ve Çetintaş, Ö. (2020). Financial Technology And Innovations In Banks. *Turkish Business Journal 2020 – 1(2)*: 52-79.
- Davis, S., Maxson, S. ve Moyle, A. (2020). *Blockchain and Cryptocurrency Regulation 2021*. Global Legal Insights.
- Deniz, S. (2020). *Borsa İstanbul Genel Müdürü Hakan Atilla'dan Kritik Bitcoin Açıklaması!*
- Dewey, J. (2020). *Blockchain & Cryptocurrency Regulation- 2021 USA*. Miami, USA: Global Legal Insights.
- Dizkırıncı, A. S. ve Gökgöz, A. (2018). Crypto Currencies and Accounting of Bitcoin in Turkey. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies 4/2* 92-105: 93-95.
- Dizkırıncı, A. S. ve Gökgöz, A. (2018). Kripto Para Birimleri ve Türkiye'de Bitcoin Muhasebesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies 4/2*: 92-105.
- Doğan, D. H. (2018). İslam Hukuku Açısından Kripto Paralar ve Blockchain Şifreleme Teknolojisi. *Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 26(2): 225-253.
- Druzeta, C., Grant, S. ve Peters, M. (2019). *GLI – Blockchain & Cryptocurrency Regulation*. Canada: Bennett Jones LLP.
- Dukkipati, U. (2020). *IOSCO Issues Report on Risks Relating to Crypto-Asset Trading Platforms*. Cov Financial Services.
- EFRAG. (2020). EFRAG's Discussion Paper on Accounting for Crypto Assets (Liabilities) - Holder and Issuer Perspective. Belçika.
- Ekeli, S. (2019). Uluslararası Düzenleyici Basel Komitesi Kripto Para Düzenlemeleri İçin Çağrıda Bulundu.

- Eker, A. H. (2018). Bitcoin ve Kripto Paraların Hukuki Yönden Değerlendirilmesi.
- Elliott, D. J. ve Lima, L. D. (2018). *Crypto-Assets: Their Future And Regulation*. Marsh & McLennan Companies.
- Erdem, P. D. (2017). *Para Banka ve Finansal Sistem*. Ankara: Detay Yayıncılık 8. Baskı.
- Ergin, N. E. (2021). *Merkez Bankası'nın kripto düzenlemesi: Yassak hemşerim!*
- Ergin, Ö. (2019a). *MASAK'tan Bitcoin ve Kripto Paralara Yönelik Önemli Düzenleme! Coincolik*.
- Erözel Durbilmez, S. ve Yılmaz Türkmen, S. (2018). Blockchain Teknolojisi ve Türkiye Finans Sektöründeki Durumu. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*,4(1): 33-34.
- Evin, H. İ. (2021). *Blok Zincir Teknolojisi-Kripto Paralar ve Muhasebe Mesleği E-Etkinlik-3 Türmob. Kripto Paraların Halka Arzı*. TURMOB.
- EY. (2019). *Accounting by holders*. London: EYGM Limited.
- FATF. (2014). *Virtual Currencies Virtual Currencies Potential AML/CFT Risks*. France: Fatf Report .
- FinCEN. (2013). *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. ABD.
- FSB. (2018). *Crypto-asset markets. Potential channels for future financial stability implications*. Financial Stability Board.
- Gadgil, D. ve Terzi, H. (2021). *India: Cryptocurrency In India – To Ban Or Not To Ban?*
- Gaetano, C. (2020). *PCAOB Puts Focus on Cryptocurrency Audits*. NYSSCPA.
- Gago, U. ve Ağaç, D. (2020). *Bitcoin kazançları vergiye tabi mi?*
- Gaži vd., D. P. (2018). *1.Ulusal Blokzincir Çalıştayı*. Tübitak.
- Gediz Oral, B. ve Yeşilkaya, Y. (2021). Kripto Para İkilemi: Karapara Aklama ve Bitcoin. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,(39): 209-239.
- Glaser, F. (2017). *Pervasive Decentralisation of Digital Infrastructures: A Framework for Blockchain enabled System and Use Case Analysis*. Hawaii International Conference on System Sciences. Hawaii.
- Glidden, A., Gordon, B., Pieters, G. ve Recanatini, M. (2018). *Distributed Ledger Technology Systems A Conceptual Framework*. United Kingdom: Cambridge Centre for Alternative Finance.
- Gonnard, R. (1938). *Paranın Fonksiyonları. İstanbul Üniversitesi Hukuk Mecmüası*, 346-360.
- Gröblacher, M. (2018). *Cryptocurrencies (Bitcoins) In Financial Reporting - New Challenge For Accountants*. Singidunum University International Scientific Conference. Austria.

- Güdelci, D. Ö. (2020). UFRS Kapsamında Kripto Para İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi: Kripto Paralar Gerçekten Para Mı? *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2): 237-257.
- Güdelci, E. N. (2019). Uluslararası Muhasebe Standartlarının Tarihi Gelişim Sürecinde Etkili Olan Uluslararası ve Ulusal Kuruluşlar. *Batman Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü Dergisi*, 2(3).
- Güleç vd., D. Ö. (2018). Bitcoin İle Finansal Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2, Özel Sayı: Finansal Raporlamada Güncel Yaklaşımlar). ISSN: 2146-3417/E-ISSN:2587-2052
- Günay, A. G. ve Kargı, P. D. (2018). Kripto Paranın Vergilendirilmesi Fikrinin Mali Yönden Değerlendirilmesi. *Journal Of Life Economics*, 5(3): 61-76.
- Hameed, S. ve Farooq, S. (2016). The Art of Crypto Currencies A Comprehensive Analysis of Popular Crypto Currencies. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 07(12): 1-10.
- Hartley, A. (2019). *Financial r Financial reporting of cr ting of cryptocurrency*. Chattanooga: University of Tennessee at Chattanooga.
- Helms, K. (2020a). *Iran's New Crypto Law Requires Miners to Sell Bitcoin Directly to Central Bank to Fund Imports*.
- Hepkorucu, Ö. G. ve Genç, Ö. G. (2017). Finansal Varlık Olarak Bitcoin'in İncelenmesi ve Birim Kök Yapısı Üzerine Bir Uygulama. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2): 47-58.
- Hoon, I. D. (2021a). *Germany & Portugal Two amazing bitcoin tax havens!*, Germany.
- Houben, P. D. ve Snyers, A. (2018). *Cryptocurrencies and blockchain-Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion*. European Parliament: Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies.
- Hyland, J. (2020). *Stablecoins and Fair Value Measurement Feature in Updated Guidance from AICPA Digital Assets Working Group*. AICPA.
- IOSCO. (2020). *IOSCO publishes report on education of retail investors regarding risks of*. Madrid: IOSCO.
- Jackson, C. H., Lalone, N. ve Robso, N. (2020). *IOSCO Reports on Crypto-Asset Trading Platforms*. UK: Katten.
- Kahraman, A. (2021). *Kripto paralar nasıl vergilendirilmeli?*
- Kamacı, A. ve Özden, N. M. (2019). Lale Çılgınlığı ve Kripto Para İlişkisi. *International Academic Journal*, 3(1): 26-40.

- Kamilaris A. vd. (2019). The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology* (s. 640-652). içinde *Caldes de Montbui*, Barselona, İspanya.
- Kaplanhan, Y. D. (2018). Kripto Paranın Türk Mevzuatı Açısından Değerlendirilmesi “Bitcoin Örneği”. *Vergi Sorunları Dergisi*, (353): 105-123.
- Karaçalı, C. (2019). *Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi: Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.
- Karantias, K. (2019). *Enabling NIPoPoW Applications on Bitcoin Cash*. Ioannina, Greece: Department of Computer Science & Engineering University of Ioannina.
- Kılavuz, Z. ve Günsel, B. (2021). *Kripto Paralar ve Vergilendirilmesine İlişkin Değerlendirmeler*. İstanbul: BTS Partners.
- Kılınç, K. (2021). *Muhasebenin Tanımı ve Fonksiyonları*. Ankara.
- King, S. ve Nadal, S. (2012). *PPCoin: Peer-to-Peer Crypto-Currency with Proof-of-Stake*.
- Koç, E. (2019). *Paranın Tarihi, Evrimi ve Kripto Paralar: Dünya ve Türkiye Yansımaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Koçoğlu, Ş., Çevik, Y. E. ve Tanrıöven, C. (2016). Efficiency, Liquidity and Volatility of Bitcoin Markets. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 77-97.
- Köse, B. (2020). *Bitcoin’de ülkeden ülkeye vergi oranları*.
- Kuzuloğlu, S. (2020). *Token*.
- Kwok, A. O. ve Koh, S. G. (2018). Is blockchain technology a watershed for tourism development?, *Current Issues in Tourism*, 22(20): 2447-2452.
- Lego-Deiber, S. (2018). *Where do you record digital currency on your balance sheet?* Luxembourg: KPMG.
- Leopold, R. ve Vollmann, P. (2019). *In depth A look at current financial reporting issues*. Pwc.
- MASAK. (2008). *Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörün Finansmanının Önlenmesine Dair Tedbirler Hakkında Yönetmelik*. Ankara: Hazine ve Maliye Bakanlığı Mali Suçları Araştırma Kurulu.
- MASAK. (2021). *Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıları İçin, Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörizmin Finansmanının Önlenmesine Dair Yükümlülüklerle İlişkin Temel Esaslar*. Ankara: Mali Suçları Araştırma Kurulu Başkanlığı.
- Moreno, J. M. ve Mairal, M. O. (2020). *The Virtual Currency Regulation Review: Argentina*.
- Murray, M. ve Auch, S. (2020). Understanding digital asset classifications. *Insight Article*.

- NordicLaw. (2019). *Upcoming Cryptocurrency Providers Act of Finland*. Finland.
- OECD. (2020). *Taxing Virtual Currencies: An Overview Of Tax Treatments And Emerging Tax Policy Issues*.
- OECD. (2021). *OECD Secretary-General Tax Report To G20 Finance Ministers And Central Bank Governors*. Italy.
- Okupski, K. (2016). *Bitcoin Developer Reference Working Paper*. Netherlands: Technische Universiteit .
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı. (tarih yok). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun. (2013). Ankara: Resmi Gazete.
- Özcan, B. (2019). *Coin İle Token Arasındaki Farklar*.
- Öztürk vd., A. A. (2020). *Kripto Para ve ICO Raporu*. İstanbul: Türkiye Bilişim Vakfı.
- Padmavathi, M. ve Suresh, R. M. (2018). *Secure P2P Intelligent Network Transaction using Litecoin*. s. 318-326.
- Papuççıyan, A. (2017). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası blockchain için çalışma grubu oluşturuyor*. Webrazzi.
- Pehlivan, İ. (2020). *Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Peker, İ. (2017). *Karadağ'dan Kripto Para Açıklaması*.
- Perry, J. (2019). *FSB publishes directory of crypto-assets regulators*.
- Puthal vd., D. (2018). Everything You Wanted to Know About the Blockchain. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 6-14.
- Putri, C. ve Talakua, A. (2020). Cardano as an Alternative to Cryptocurrency Investment. *Research Journal of Finance and Accounting*, Bandung, Indonesia, 11(16): 99-100.
- PwC. (2020). *PwC Annual Global Crypto Tax Report 2020*, 1-53.
- Raiborn, C. ve Sivitanides, M. (2014). Accounting Issues Related to Bitcoins. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 26(2):, 25-34.
- Robertson, B., Leising, M. ve Tan, A. (2019). *Why Crypto Traders Are So Worried About Tether*. USA.
- Rodriguez-Ferrand, G. (2018). *Regulation of Cryptocurrency: Argentina*. Library of Congress Law.
- Saidi, A. A. (2018). *Valuation of Crypto Assets. A Conceptual Framework and Case Application to the IOTA Token*. Munich.
- Sayarlıoğlu, A. (2018). *Herkes için Blok-Zincir (Blockchain)*.

- Sayın, D. D. ve Mercan, E. (2018). Crypto Currencies: Taxation And Operations In The World. *Journal Of Social And Humanities Sciences Research*,5(20): 701-711.
- Scherer, M. (2017). *Performance and Scalability of Blockchain Networks and Smart Contracts*. Umea University Master of Science Programme in Computing Science and Engineering.
- Schmitz, J. ve Leoni, G. (2019). Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda. *Australian Accounting Review*,29(2): 331-342.
- Schwab, K. (2016). *Dördüncü Sanayi Devrimi*. Optimisit Kitapevi.
- Sert, T. (2015). *Sorularla Blockchain*. İstanbul: Türkiye Bilişim Vakfı.
- Singh, H. J. ve Hafid, A. S. (2019). *Transaction Confirmation Time Prediction in Ethereum Blockchain Using*. Montreal: Department of Computer Science and Operational Research, University of Montreal,.
- Smith, C. (2019). *Holdings of Cryptocurrencies*. IFRS- Interpretations Committee meeting.
- Soares, K. d. ve Maria, L. (2020). *Crypto Assets for Wealth Management An Analysis of the Financial System and Private Bankers' Clientele*. JAMK University of Applied Sciences.
- Sönmez, A. (2014). Sanal Para Bitcoin. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*,4(3):1-14.
- SPK. (2018). *Dijital Varlık (Token) Satışları (ICO) Hakkında Duyuru*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Şahin, O. N. (2018). TMS & TFRS Işığında Muhasebe, Vergi ve Denetim Açısından Bitcoin ve Diğer Kripto Para Birimleri. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 898-923.
- Şeker, S. E. (2015). Dijital Varlık ve Enformasyon Toplumu (Digital Asset and Information Society). İstanbul, *Türkiye:YBS Ansiklopedi*, Cilt 2, Sayı 2, İstanbul Medeniyet University, Department of Business.
- Şenkardeş, Ç. G. (2020). Bitcoin ve Kripto Paralar. (O. Bayülgen, Röportaj Yapan)
- Şimşek, M. (2018). *Finansal İstikrar Komitesinden Bitcoin Uyarısı*. (Z. Akyıl, Röportaj Yapan)
- Tallinn, K. I. (2018). *Global Cryptocurrency Market Report*. Estonia: IBINEX Financials.
- Tama, B. A., Kweka, B. J. ve Park, Y. (2017). A Critical Review of Blockchain and Its Current Applications. *International Conference on Electrical Engineering and Computer Science (ICECOS)*, (s. 109-113).
- Tan, D. G. (2019). *Kripto Para Piyasaları: Bitcoin ve Altcoin Analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

- Tandulwadikar, A. ve Kapoor, S. (2016). *Blockchain in Banking:A Measured Approach*. USA: Cognizant Reports.
- Tanrıverdi M. vd. (2019). Blokzinciri Teknolojisi Nedir ? Ne Değildir ?: Alanyazın İncelemesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*,12(3): 203-217.
- TCMB. (1970). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu. *1211 Sayılı Kanun*.
- TCMB. (2021a). *Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik*. Ankara: Resmi Gazete.
- TFRS5. (2006). *Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler*. Kamu Gözetim Kurumu.
- TMS2. (2005). *Stoklar*. Kamu Gözetim Kurumu.
- TMS21. (2019). *Kur Değişiminin Etkileri*.
- TMS32. (2019). *Finansal Araçlar:Sunum*. Kamu Gözetim Kurumu.
- Toraman, A. E. (2020). *Bir Kayıt Zinciri Uygulaması Olarak Kripto Para Uygulaması ve Finansal Piyasalara Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Treasury, H. (2018). *Cryptoassets Taskforce:fnal report*. Londra.
- Turhan, E. M. (2019). *Bitcoin Logosu ve Sembolü*.
- Türkyılmaz, T. (2018a). *Vergide Gündem*. EY ve Kuzey YMM ve Bağımsız Denetim A.Ş.’
- Türün, C. Ş. (2021). *Bitcoin Üzerine Felsefi Sorularım*. Türkiye.
- Twesige, R. L. (2015). *Bitcoin-A simple explanation of and Block Chain technology*.
- Uhl, R., Steele, A., O’Donnell, I., Zercoe, D. ve Taylor, P. (2018). *Classification of Cryptocurrency Holdings*. Deloitte Development LLC.
- UK. (2021). *Cryptoassets Manual*. London: HM Revenue & Customs.
- Usta, A. ve Doğantekin, S. (2018). Blockchain Platformları-Ethereum. A. Usta ve S. Doğantekin içinde, *Blockchain 101 v2* (s. 70-71). İstanbul: Bankalararası Kart Merkezi.
- Uyar, S. (2016). Güvence Denetimi Standartları ve İleriye Yönelik Finansal Bilginin İncelenmesi (Geleceğin Denetimi). *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,5(21): 1543-1554.
- Uysal Şahin, D. D. ve Köleoğlu, D. Ö. (2018). *II. Uluslararası Rating Academy Kongresi: UMUT*. Çanakkale: Rating Academy Yayınları.
- Ünal, G. ve Uluyol, Ç. (2020). Blok Zinciri Teknolojisi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*,13(2): 170.

- Ünal, G. (2019). *Kripto Paraların Vergilendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ünsal, C. (2020). Dönem Sonu Emtia Değerlemesi ve Özellikli Hususlar. *Maliye Postası Dergisi*.
- Ünsal, E. ve Kocaoğlu, Ö. (2018). Blok Zinciri Teknolojisi: Kullanım Alanları, Açık Noktaları ve Gelecek Beklentileri. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (13): 54-64.
- Venter, H. (2018). *Digital currency – A case for standard setting activity*. EEG Meeting, Agenda Paper 2D. Avusturalya: AASB.
- Wei, W. C. (2018). *The impact of Tether grants on Bitcoin*.
- Wenhao, S. (2020). *China: Regulation Of Cryptocurrency In China*. Mondaq.
- White, N. M. (2021). *Tesla Bitcoin Bet Exposes Limits of Crypto Accounting Rules*. Bloomberg Tax.
- Windsor, R. (2016). *Why Bitcoins Are Digital Assets Rather Than Cryptocurrencies*.
- Wood, D. G. (2020). *An Introduction to Polkadot*.
- Yalçın, N. (2020). KPMG Vak'ası: PCAOB Verilerinin Yasadışı Kullanımı ve Eğitim Sınavlarında Hile Yapılması. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, ISSN: 2602-3202, 1-19.
- Yalçın, S. (2019). Kripto Değişim Araçlarının Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 101-120.
- Yatsyk, T. (2018). Methodology Of Financial Accounting Of Cryptocurrencies According To The IFRS. *European Journal Of Economics And Management*, 4(6): 53-60.
- Yavuz, M. S. (2019). "Dıgital Transformation In Economy: A Review Of Blockchain Technology And Application Areas". *Research of Financial Economic and Social Studies (RFES)* ISSN: 2602 – 2486, 20.
- Yavuz, N. (2020a). *Akbank Mobil'den Kullanıcılara Kripto Para Müjdesi*. İstanbul.
- Yıldız, N. (2021). *En İyi 15 Kripto Para Dostu Vergi Cenneti Ülkeler*. Koin Yorum.
- Yüksel, F. (2020). Kripto Varlıklar ve IFRS Kapsamında Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 13(2): 429-451.
- Zhang, L. (2020). *Regulation of Cryptocurrency: China*. LAW.gov.
- Zheng vd., Z. (2017). An Overview of Blockchain Technology:Architecture, Consensus, and Future Trends. *IEEE 6th International Congress on Big Data*, (s. 557-564).
- Zümbül, H. ve Örnek, A. (2019). *Sermaye piyasası kurulu ve bankacılık düzenleme ve denetleme kurulu görüşleri ışığında dijital para arzı ("Initial Coin Offering-ICO")*.

İnternet Kaynakları

- Akmen, T. Crypto bandwagon: UK mulls 'Bitcoin' digital currency. <https://www.aljazeera.com/economy/2021/4/19/crypto-bandwagon-uk-mulls-bitcoin>, (erişim tarihi: 19.04.2021)
- Aksan, S. (2021). El Salvador'un kripto para hamlesi ne anlama geliyor? Trt Haber: <https://www.trthaber.com/haber/gundem/el-salvadorun-kripto-para-hamlesi-ne-anlama-geliyor-587753.html>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Anadolu Ajansı. (2017). SPK'dan aracı kurumlara 'sanal para' mektubu. tarihinde <https://www.dunya.com/finans/haberler/spkdan-araci-kurumlara-sanal-para-mektubu-haberi-392926>, (erişim tarihi: 14.05.2021)
- Aslan, H. (2021b). Latin Amerika'da Kripto Para kullanımı: El Salvador Bitcoin'i neden yasallaştırdı? <https://www.indyturk.com/node/372976/t%C3%BCrki%C3%87yeden-sesler/latin-amerika%E2%80%99da-kripto-para-kullan%C4%B1m%C4%B1>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Aydiner, T. (2018). Yerli ve Milli Kripto Para "TURKCOIN" için Düğmeye Basıldı. <https://coin-turk.com/yerli-ve-milli-kripto-para-turkcoin-icin-dugmeye-basildi>, (erişim tarihi: 03.08.2021)
- Babur, F. (2018). Suudi Arabistan'dan resmi açıklama: Kripto para ticareti yasa dışı. <https://www.donanimhaber.com/Suudi-Arabistandan-resmi-aciklama-Kripto-para-ticareti-yasa-disi--102378>, (erişim tarihi: 24.04.2021)
- Balıkesirli, A. (2021). Bitcoin Vergilendirmesi Konusunda Diğer Ülkeler Ne Durumda? <https://coin-turk.com/bitcoin-vergilendirmesi-konusunda-diger-ulkeler-ne-durumda>, (erişim tarihi: 16.04.2021)
- Binance. (2017). Binance Üzerindeki Ücret Yapısı. <https://binance.zendesk.com/hc/en-us/articles/115000429332-Fee-Structure-on-Binance>, (erişim tarihi: 15.01.2021)
- Bloomberg. (2018). FSB: Kripto para olarak isimlendiremezsiniz. <https://www.bloomberght.com/kripto/haber/2104563-fsb-kripto-para-olarak-isimlendiremezsiniz>, (erişim tarihi: 26.04.2021)
- BPM. (2020). New PCAOB Crypto Audit Recommendations. <https://www.bpmcpa.com/News-Events/187309/New-PCAOB-Crypto-Audit-Recommendations>, (erişim tarihi: 20.03.2021)
- Bravante, J. R. (2020). Questions For Respondents About The Iaasb's Strategy For 2020-2023. https://www.ifac.org/system/files/publications/exposure-drafts/comments/JackRonanO.Bravante_0.pdf, (erişim tarihi: 27.05.2021)

- Brockman, G. (2014). Stellar. <https://stripe.com/blog/stellar>, (erişim tarihi: 13.01.2021)
- BtcTürk. (2020a). Bilgi Platformu. <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/ethereum-eth-nedir/>, (erişim tarihi: 07.01.2021)
- BtcTürk. (2020b). Polkadot (DOT) Nedir? Nasıl Çalışır? <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/polkadot-dot-nedir-nasil-calisir/>, (erişim tarihi: 15.01.2021)
- BtcTürk. (2021). Sözlük. <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/sozluk/>, (erişim tarihi: 17.02.2021)
- Bukele, N. (2021). Twitter:
https://twitter.com/nayibbukele?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1402680890057166858%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=http%3A%2F%2Ftr.sputniknews.com%2Fguney_amerika%2F202106101044701326-bitcoini-resmi-para-kabul-eden-el-salvador-kripto, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Burun, E. (2018). Anadolu'dan çıkan kripto para birimi 'Sikke'. <https://www.hurriyet.com.tr/anadoludan-cikan-kripto-para-birimi-sikke-40804729>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Bynder. (2021). What is digital asset management? <https://www.bynder.com/en/what-is-digital-asset-management/>, (erişim tarihi: 08.06.2021)
- Canada.ca. (2019). Guide for cryptocurrency users and tax professionals. <https://www.canada.ca/en/revenue-agency/programs/about-canada-revenue-agency-cra/compliance/digital-currency/cryptocurrency-guide.html>, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- Cardano. (2021a). <https://cardano.org/>, (erişim tarihi: 12.01.2021)
- Cardano. (2021b). What is Ada? <https://cardano.org/what-is-ada/>, (erişim tarihi: 12.01.2021)
- CNN. (2020). Merkez Bankası Başkanı Ağbal'dan kripto para açıklaması. <https://www.cnnturk.com/ekonomi/son-dakika-merkez-bankasi-baskani-agbal-enflasyon-hedefini-acikladi>, (erişim tarihi: 06.03.2021)
- CoinDance. (2021). Global Bitcoin Political Support & Public Opinion. <https://coin.dance/poli>, (erişim tarihi: 04.07.2021)
- Coinfirm. (2021a). Japan Crypto Asset Regulations. [https://www.coinfirm.com/blog/japan-crypto-asset-regulations/#:~:text=The%20Japan%20FIEA%20regulation%20prohibits,any%20transaction%20\(including%20derivatives\)](https://www.coinfirm.com/blog/japan-crypto-asset-regulations/#:~:text=The%20Japan%20FIEA%20regulation%20prohibits,any%20transaction%20(including%20derivatives)), (erişim tarihi: 18.05.2021)
- Coinfirm. (2021b). Switzerland Crypto Regulations: KYC, Taxes & FINMA. <https://www.coinfirm.com/blog/switzerland-crypto->

- regulations/#:~:text=Yes.,legal%20and%20regulated%20in%20Switzerland, (erişim tarihi: 18.05.2021)
- Coinler.us. (2021). Bitcoin'in Yasak Olduğu Ülkeler. <https://coinler.us/bitcoin-hangi-ulkelerde-yasak/>, (erişim tarihi: 24.04.2021)
- CoinMarketCap. (2021). CoinMarketCap. <https://coinmarketcap.com/>, (erişim tarihi: 07.01.2021)
- Cointelegraph. (2019). BKM CEO'su Soner Canko: Kripto Paranın Ödeme Sistemleri İçinde Olması Kaçınılmaz. <https://bctr.org/bkm-ceosu-soner-canko-kripto-paranin-odeme-sistemleri-icinde-olmasi-kacinilmaz-12334/>, (erişim tarihi: 12.05.2021)
- CyberMag. (2019). 11. Kalkınma Planı Kapsamında Merkez Bankası Kripto Para Birimi Çıkarmayı Hedefliyor. <https://www.cybermagonline.com/11-kalkinma-plani-kapsaminda-merkez-bankasi-kripto-para-birimi-cikarmayi-hedefliyor>, (erişim tarihi: 09.05.2021)
- DailyNews. (2020). Egypt, Cryptocurrencies, and Catching up with the Middle East. <https://dailynewsegypt.com/2020/09/23/egypt-cryptocurrencies-and-catching-up-with-the-middle-east/>, (erişim tarihi: 24.04.2021)
- DamNews. (2021). Defining Digital Assets. <https://digitalassetmanagementnews.org/features/defining-digital-assets/>, (erişim tarihi: 07.06.2021)
- Demirel, F. (2017). Türkiye'de blockchain teknolojisi üzerinde çalışan şirketler. <https://webrazzi.com/2017/08/07/turkiyede-blockchain-kullanan-sirketler/>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Deniz, S. (2018). Ripple Teknolojisi Kullanan Akbank, Blockchain Kullanan İlk Türk Bankası Oldu!, <https://cointral.com/tr/ripple-teknolojisi-kullanan-akbank-blockchain-kullanan-ilk-turk-bankasi-oldu/>, (erişim tarihi: 15.02.2021)
- Derin, H. (2021). Çin, Finans Kurumlarının Bitcoin Hizmeti Vermesini Yasakladı. <https://coin-net.com/cin-finans-kurumlarinin-bitcoin-hizmeti-vermesini-yasakladı/>, (erişim tarihi: 21.05.2021)
- Dinçer, A. (2020). Suudi Arabistan Merkez Bankası'ndan Blockchain Hamlesi. <https://kriptokoin.com/suudi-arabistan-merkez-bankasindan-blockchain-hamlesi/>, (erişim tarihi: 24.04.2021)
- Doğrusöz, B. (2021). 2020 yılının arızı kazançları. <https://www.muhassebex.com/2020-arizi-kazanc-istisnasi>, (erişim tarihi: 05.07.2021)

- Drew, J. (2020a). AICPA issues nonauthoritative guidance on auditing digital assets. Journal Of Accountancy: <https://www.journalofaccountancy.com/news/2020/jul/aicpa-guidance-auditing-digital-assets.html>, (erişim tarihi: 21.05.2021)
- Drew, J. (2020b). Fair value, stablecoins addressed in new AICPA guidance. <https://www.journalofaccountancy.com/news/2020/oct/aicpa-guidance-fair-value-stablecoins.html>, (erişim tarihi: 21.05.2021)
- Ergin, Ö. (2019b). <https://www.coinkolik.com/chainlink-link-nedir-ve-nasil-satin-alinir/>, (erişim tarihi: 14.01.2021)
- Ernst&Young. (2018). Why crypto-assets are high on the agenda of accounting standard setters. https://www.ey.com/en_gl/financial-services-emeia/why-crypto-assets-are-high-on-the-agenda-of-accounting-standard-setters, (erişim tarihi: 17.02.2021)
- ESTG. (2016). Einkommensteuergesetz (EStG) § 23 Private Veräußerungsgeschäfte. https://www.gesetze-im-internet.de/estg/_23.html, (erişim tarihi: 16.04.2021)
- EuroNews. (2021). El Salvador'da Bitcoin hesabı açanlara 30 dolar hediye verilecek. <https://tr.euronews.com/2021/06/25/el-salvador-da-bitcoin-hesab-acanlara-30-dolar-hediye-verilecek>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Exmo. (2017). Anonymity of TOP 5 cryptocurrencies. Comparison. https://exmo.com/en/news_view?id=1912, (erişim tarihi: 13.01.2021)
- FIN-FSA. (2019). Virtual currency providers to be supervised by the FIN-FSA – briefing for virtual currency providers on 15 May. <https://www.finanssivalvonta.fi/en/publications-and-press-releases/supervision-releases/2019/virtual-currency-providers-to-be-supervised-by-the-fin-fsa--briefing-for-virtual-currency-providers-on-15-may/>, (erişim tarihi: 20.04.2021)
- FinansWebde. (2021). Gelişmiş Ülkelerde Bitcoin (BTC) Vergilendirmesi ve Türkiye'deki Yasal Konumu. <https://finanswebde.com/gelistmis-ulkelerde-bitcoin-btc-vergilendirmesi-ve-turkiyedeki-yasal-konumu/b/5fcceb5d137af300390a2433>, (erişim tarihi: 22.04.2021)
- Frankenfield, J. (2019). Tether (USDT). <https://www.investopedia.com/terms/t/tether-usdt.asp>, (erişim tarihi: 10.01.2021)
- Freedman, R. (2021). No plans on crypto, ESG, but that could change, FASB chair says. <https://www.cfodive.com/news/financial-accounting-standards-board-crypto-esg-Richard-Jones/597210/>, (erişim tarihi: 26.04.2021)
- FSB. (2021). Members of the FSB, (erişim tarihi: 26.04.2021)
- G.V.K. (1960). Gelir Vergisi Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/>.

- Godbole, O. (2021). India Plans Twin Taxes on Exchanges and Traders Before Passing Crypto Bill: Report. <https://www.coindesk.com/india-plans-twin-taxes-on-exchanges-and-traders-before-passing-crypto-bill-report>, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- GOV.UK. (2019). Policy paper, Cryptoassets: tax for individuals. HM Revenue & Customs, (erişim tarihi: 17.02.2021)
- GOV.UK. (2021). Tax on cryptoassets. <https://www.gov.uk/government/publications/tax-on-cryptoassets#what-cryptoassets-are>, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- Günen, E. (2019). Arap Dünyasının Resmi Kripto Parası Tanıtıldı. <http://fintechtime.com/tr/2019/01/arap-dunyasinin-resmi-kripto-parasi-tanitildi/>, (erişim tarihi: 24.04.2021)
- Haberler.com. (2011). Bkm'nin Yeni Reklam Yıldızı "Keklik" Oldu ! <https://www.haberler.com/bkm-nin-yeni-reklam-yildizi-keklik-oldu-2747847-haberi/>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Habertürk. (2021). <https://www.haberturk.com/el-salvador-da-bitcoin-yasal-odeme-araci-olacak-3095658-ekonomi>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2021). <https://twitter.com/HMBakanligi>, (erişim tarihi: 06.03.2021)
- Helms, K. (2019). Japan to Provide G20 With Solution for Crypto Regulation. <https://news.bitcoin.com/japan-g20-cryptocurrency-regulation/>, (erişim tarihi: 21.03.2021)
- Helms, K. (2020b). EU to Launch Comprehensive Crypto Regulation by 2024: Report. <https://news.bitcoin.com/eu-cryptocurrency-regulation-2024/>, (erişim tarihi: 22.04.2021)
- HMB. (2021a). Basın Açıklaması. <https://www.hmb.gov.tr/haberler/basin-aciklamasi-6>, (erişim tarihi: 10.05.2021)
- HMB. (2021b). Hazine ve Maliye Bakanı Lütfi Elvan, CnnTürk'ün Canlı Yayınında Gündeme İlişkin Soruları Cevapladı. <https://www.hmb.gov.tr/haberler/hazine-ve-maliye-bakani-lutfi-elvan-cnnturkun-canli-yayininda-gundeme-iliskin-sorulari-cevapladi>, (erişim tarihi: 10.05.2021)
- Hoon, I. D. (2021b). Bitcoin taxation in the developed countries. <https://nomoretax.eu/bitcoin-taxation-developed-countries/>, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- HT. (2018). Yerli kripto para Turcoin kurucusundan şaşırtan açıklamalar. <https://www.haberturk.com/yerli-kripto-para-turcoin-kurucusundan-iddiali-aciklamalar-1804362-ekonomi>, (erişim tarihi: 08.03.2021)

- HT. (2021). Kavcıoğlu: 2 haftaya kadar kripto paraya düzenleme gelecek. <https://www.haberturk.com/2-haftaya-kadar-sisteme-duzenleme-gelecek-3050079-ekonomi>, (erişim tarihi: 09.05.2021)
- IBM. (2021). Digital asset management. <https://www.ibm.com/topics/digital-asset-management>, (erişim tarihi: 08.06.2021)
- Icrypex. (2020). Ethereum 2.0 Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey. <https://www.icrypex.com/tr/blog/ethereum-2-0-hakkinda-bilmeniz-gereken-her-sey>, (erişim tarihi: 05.05.2021)
- Im, F. (2021). S. Korea's Crypto Rules Might Only Help the 'Big 4' Exchanges. <https://www.coindesk.com/s-koreas-crypto-rules-might-only-help-the-big-4-exchanges>, (erişim tarihi: 24.04.2021)
- İSMMMÖ. (2021). Kurumlar Vergisi Kanun' un Da Yapılan Değişiklikler. <https://www.ismmmo.org.tr/dosya/2459/Mevzuat-Dosya/22042021-7316-sayili-kanun.pdf>, (erişim tarihi: 20.05.2021)
- Kar, I. (2016). The latest customers for the technology behind bitcoin are NATO and the US military. Quartz: <https://qz.com/681580/the-latest-customers-for-the-technology-behind-bitcoin-are-nato-and-the-us-military/>, (erişim tarihi: 16.02.2021)
- Karaman, A. (2021). Stablecoin nedir? <https://tr.cointelegraph.com/news/what-are-stablecoins>, (erişim tarihi: 02.06.2021)
- Kasaroğlu. (2020). What is the blockchain concept and smart contracts? What are its legal effects? <http://www.kasaroglu.av.tr/en/the-concept-of-the-blockchain-and-the-smart-contracts>, (erişim tarihi: 04.07.2021)
- Kaynar, T. (2020). SPK'dan Telegram Kararı: Kripto Para Yatırımcılarının Dikkatine! <https://koinbulteni.com/spkdan-telegram-karari-kripto-para-yatirimcilarinin-dikkatine-83843.html>, (erişim tarihi: 14.05.2021)
- Kharif, O. (2020). Ethereum Blockchain Killer Goes By Unassuming Name of Polkadot . <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=c1158f81-96c7-4cb6-aa96-42762fdf2452%40sessionmgr4008&bdata=Jmxhbm9dHImc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=146493382&db=bsu>, (erişim tarihi: 13.01.2021)
- Kocaaslan, N. E. (2018). En İyi 5 Kripto Para Borsası. <https://koinbulteni.com/en-iyi-5-kripto-para-borsasi-11284.html> (erişim tarihi: 15.01.2021)
- Kocaaslan, N. E. (2020). Dağıtılmış Defter Teknolojisi Nedir? <https://beincrypto.com.tr/ogren/dagitilmis-defter-teknolojisi-nedir/>, (erişim tarihi: 05.05.2021)

- Köse, B. (2019). MASAK, kripto paralarda “şüpheli işlem” tanımını değiştirdi. <https://uzmancoin.com/bitcoin-masak-supheli-islem/>, (erişim tarihi: 10.05.2021)
- Küçük, Y. K. (2021). Kripto paralar Afrika için fırsat mı tehdit mi? <https://www.indyturk.com/node/356771/t%C3%BCrki%C3%87yeden-sesler/kripto-paralar-afrika-i%C3%A7in-f%C4%B1rsat-m%C4%B1-tehdit-mi>, (erişim tarihi: 26.05.2021)
- Laura. (2021). Things to Know When Building an Ethereum Mining Rig. BitDegree: <https://www.bitdegree.org/crypto/tutorials/ethereum-mining-rig>, (erişim tarihi: 08.01.2021)
- Lloyd, J. (2020). Dağıtılmış Defter Teknolojisi Nedir? be [IN] crypto: <https://beincrypto.com.tr/ogren/dagitilmis-defter-teknolojisi-nedir/>, (erişim tarihi: 05.01.2021)
- Mac, H. (2021). Accounting for cryptocurrencies ACCA Global. <https://www.studocu.com/en-gb/document/association-of-chartered-certified-accountants/strategic-business-reporting-sbr/other/accounting-for-cryptocurrencies-acca-global/7534404/view>, (erişim tarihi: 22.05.2021)
- Mediavalet. (2020). What are Digital Assets? <https://www.mediavalet.com/blog/what-are-digital-assets/>, (erişim tarihi: 08.06.2021)
- Milliyet. (2017). Ethereum nedir? Ethereum nasıl alınır? <https://www.milliyet.com.tr/gundem/ethereum-nedir-ethereum-nasil-alinir-2576946>, (erişim tarihi: 12.01.2021)
- Mitchell, R. (2019). France Won't Tax Crypto-to-Crypto Trades, But Will Hit Gains Cashed Out. Bloomberg Tax: <https://news.bloombergtax.com/daily-tax-report-international/france-wont-tax-crypto-to-crypto-trades-but-will-hit-gains-cashed-out>, (erişim tarihi: 20.04.2021)
- MuhasebeNews. (2018). Basel Bankacılık Denetim Komitesi NEDİR? BCBS. <https://www.muhasebenews.com/basel-bankacilik-denetim-komitesi-nedir-bcbs/>, (erişim tarihi: 25.04.2021)
- Mynet. (2021). <https://finans.mynet.com/haber/detay/kripto-para/el-salvador-un-bitcoin-i-kullanma-tarihi-belli-oldu/422436/>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: Eşten-eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi. https://bctr.org/wp-content/uploads/2019/03/t%C3%BCrk%C3%A7e_bitcoin.pdf, (erişim tarihi: 26.01.2021)

- News, B. (2021). <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-57415131>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Ntv. (2021). <https://www.ntv.com.tr/teknoloji/el-salvadorun-ardindan-tanzanyadan-bitcoin-hamlesi15-haziran-2021-bitcoin-ethereum-ve-altcoinlerde-son-durum-ne.jsWtuTq33UitK3LnISIpAA>, (erişim tarihi: 08.07.2021)
- Orcutt, M. (2018). No, Ripple Isn't the Next Bitcoin. MIT Technology Review: <https://www.technologyreview.com/2018/01/11/146252/no-ripple-isnt-the-next-bitcoin/>, (erişim tarihi: 12.01.2021)
- Özer, Y. (2018). Huzurlarınızda... Turkish Bitcoin; Akche! <https://www.dunya.com/kose-yazisi/huzurlarinizda-turkish-bitcoin-akche/400217>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Özkan, F. (2020). Token Nedir, Ne İşe Yarar ve Nasıl Kullanılır? <https://mertmekatronik.com/token-nedir-nasil-kullanilir>, (erişim tarihi: 04.06.2021)
- Paribu. (2020). Paribulog. https://www.paribu.com/blog/sozluk/tether-usdt-nedir/?__cf_chl_jschl_tk__=648fe931bcae0a3ba3ad5da1a7eecd4737176fbe-1610229385-0-AT6w5qcuouUed8_IS0dL2paenQJDwQbQdgLvblx9wA2NOq3zTtXMDXrlZPimLVIKivzNGe_vgh790Hbc45QXhhuJEdPIVa42i_H_GKsETxmcQkq6hR6Vnz7swS8jxdS, (erişim tarihi: 10.01.2021)
- PaymentDive. (2020). IOSCO publishes report on crypto-assets risk to investors. <https://www.paymentsdive.com/ex/mpt/news/iosco-publishes-report-on-crypto-assets-risk-to-investors/>, (erişim tarihi: 21.03.2021)
- PCAOB. (2020). <https://pcaobus.org/about>, (erişim tarihi: 20.03.2021)
- Peker, İ. (2019). ABD Savunma Bakanlığı Blockchain Kullanacak. <https://bctr.org/abd-savunma-bakanligi-blokzinciri-kullanmanin-yollarini-ariyor-16306/>, (erişim tarihi: 16.02.2021)
- Reuters. (2019). France to ask EU partners to adopt its cryptocurrency regulation. <https://www.cnbc.com/2019/04/16/france-to-ask-eu-partners-to-adopt-its-cryptocurrency-regulation.html>, (erişim tarihi: 20.04.2021)
- Rodrigue, J.-P. (2011). Balon Çizelgesinin Evreleri. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Stages_of_a_bubble.png, (erişim tarihi: 30.12.2020)
- Ryan, V. (2020). FASB to Take Up Digital Currencies Question. <https://www.cfo.com/accounting/2020/10/fasb-to-take-up-digital-currencies-question/>, (erişim tarihi: 23.05.2021)

- Sabah. (2017). Bitcoin'e kontrollü serbestlik formülü!
<https://uzmanpara.milliyet.com.tr/haber-detay/gundem2/bitcoine-kontrollu-serbestlik-formulu/76000/76387/>, (erişim tarihi: 09.05.2021)
- Shome, A. (2021). Indian Government Wants Two Taxes on Crypto Trades.
<https://www.financemagnates.com/cryptocurrency/regulation/indian-government-wants-two-taxes-on-crypto-trades/>, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- SPK. (2021). Uluslararası Menkul Kıymetler Komisyonları Örgütü.
<https://www.spk.gov.tr/Sayfa/AltSayfa/771>, (erişim tarihi: 26.04.2021)
- Sputnik. (2018). Türkiye'nin yerli kripto parası NeXpara, 1 Mart'ta halka arz edilecek.
<https://tr.sputniknews.com/ekonomi/201802281032441670-turkiyenin-yerli-kripto-parasi-nexpara/>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Stellar. (2014). <https://www.stellar.org/>, (erişim tarihi: 13.01.2021)
- Tan, P. ve Zhang, T. (2021). Cryptocurrency framework.
<https://abmagazine.accaglobal.com/global/articles/2021/feb/technical/cryptocurrency-framework.html>
- TCMB. (2013). Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun.
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/2f1f7375-31cb-4c3b-b5c6-72d8561140a7/%C3%96deme+Sistemleri+Kanunu.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-2f1f7375-31cb-4c3b-b5c6-72d8561140a7-nbMvi47>, (erişim tarihi: 05.07.2021)
- TCMB. (2021b). Ödemeler Alanına İlişkin Basın Duyurusu (2021-17).
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Duyurular/Basin/2021/DUY2021-17>, (erişim tarihi: 10.05.2021)
- Techopedia. (2021). Digital Asset. <https://www.techopedia.com/definition/23367/digital-asset>, (erişim tarihi: 07.06.2021)
- Teraman, Ö. (2019). Finansal Araçları Nasıl Sunacağız.
<https://www.linkedin.com/pulse/finansal-ara%C3%A7lari-nasil-sunaca%C4%9Fiz-%C3%B6zg%C3%BCr-teraman-phd>, (erişim tarihi: 05.03.2021)
- Thomson, G. (2021). South Korea fast tracks 20% tax on Bitcoin and crypto profits to 2022.
<https://cointelegraph.com/news/south-korea-fastracks-20-tax-on-bitcoin-and-crypto-profits-to-2022>, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- Ticaret Bakanlığı. (2021). Cezayir'in de Taraf Olduğu Afrika Kıtasal Serbest Ticaret Bölgesi Anlaşması Yürürlüğe Girdi. <https://ticaret.gov.tr/blog/ulkelerden-ticari->

- haberler/cezayir/cezayirin-de-taraf-oldugu-afrika-kitasal-serbest-ticaret-bolgesi-anlasmasi-yurur, (erişim tarihi: 27.05.2021)
- Tumen, E. (2017). Dijital paralar istikrara katkı sağlayabilir. <https://tr.sputniknews.com/ekonomi/201711021030854278-mb-cetinkaya-dijital-para-istikrar/>, (erişim tarihi: 09.05.2021)
- Türkyılmaz, T. (2018b). Vergide Gündem: https://www.vergidegundem.com/tr_TR/makale?categoryName=Vergide&publicationNumber=1&publicationYear=2018&publicationId=4739474, (erişim tarihi: 05.07.2021)
- Ulukut, O. (2018). Fransa, kripto para gelirlerinden aldığı vergi oranını yüzde 45'ten 19'a indirdi. <https://webrazzi.com/2018/04/30/fransa-kripto-para-vergi/>, (erişim tarihi: 20.04.2021)
- Vikipedi. (2021a). Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. https://tr.wikipedia.org/wiki/Kamu_G%C3%B6zetimi,_Muhasebe_ve_Denetim_Standartlar%C4%B1_Kurumu, (erişim tarihi: 06.03.2021)
- Vikipedi. (2021b). Kara Paranın Aklanmasının Önlenmesine Yönelik Mali Eylem Görev Gücü. https://tr.wikipedia.org/wiki/Kara_Paran%C4%B1n_Aklanmas%C4%B1n%C4%B1n_%C3%96nlenmesine_Y%C3%B6nelik_Mali_Eylem_G%C3%B6rev_G%C3%BCc%C3%BC, (erişim tarihi: 25.04.2021)
- VUK. (1961). <https://www.gib.gov.tr/vergi-usul-kanunu-genel-tebligleri>, (erişim tarihi: 05.07.2021)
- www.bddk.org.tr. (2013). <https://www.bddk.org.tr/Duyurular/Bitcoin-Hakkinda-Basin-Aciklamasi/512>, (erişim tarihi: 08.05.2021)
- Xtremcoin Kriptopara Platformu. (2018). <https://www.geliyoobilisim.com/pf/xtremcoin/>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Yavuz, C. (2021). Hazine ve Maliye Bakanı Lütfi Elvan'dan Kripto Para Vergisi Açıklaması Geldi. <https://www.coinkolik.com/hazine-ve-maliye-bakani-lutfi-elvandan-kripto-para-vergisi-aciklamasi-geldi/>, (erişim tarihi: 10.05.2021)
- Yavuz, N. (2020b). TCMB Başkanı Naci Ağbal Dijital Para Açıklaması Yaptı. <https://www.coinkolik.com/tcmb-baskani-naci-agbal-dijital-para-aciklamasi-yapti/>, (erişim tarihi: 09.05.2021)

- Yazıcı, B. (2017). Soft Fork ve Hard Fork Nedir? Temel Farkları Nelerdir? <https://www.burcinyazici.com/soft-fork-ve-hard-fork-nedir-farklari-3599.html/>, (erişim tarihi: 13.01.2021)
- Zehir, E. Ö. (2021). Kripto Paralar ile İlgili Belirlenen İlk Vergi "Miras Vergisi" Oldu. <https://www.webtekno.com/bitcoin-icin-veraset-ve-intikal-vergisi-aciklamasi-geldi-h106797.html>, (erişim tarihi: 08.03.2021)
- Zigman, M. (2015). Three Methods For Simple Bitcoin Business Accounting. <https://bitcoinmagazine.com/articles/three-methods-simple-bitcoin-business-accounting-1427833704>, (erişim tarihi: 25.02.2021)
- Zimwara, T. (2021). Co-Owner of Mirror Trading International Opposes Plans to Liquidate the Bitcoin Scam Outfit. <https://news.bitcoin.com/co-owner-of-mirror-trading-international-opposes-plans-to-liquidate-the-bitcoin-scam-outfit/>, (erişim tarihi: 05.07.2021)

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Ahmet TILI
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Finike Cumhuriyet Ç.P.L - Fen Bölümü, 2009
Lisans Diploması	Ondokuz Mayıs Üniversitesi - İstatistik Bölümü, 2013 Anadolu Üniversitesi - İktisat Bölümü, 2015
Yabancı Dil / Diller	İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
Çalıştığı Kurumlar	Antalya İl Emniyet Müdürlüğü - Polis Memuru