



**DÜNYA ÜLKELERİNDE KRİPTO PARA BİRİMLERİNİN YERİ:
AZERBAYCAN CUMHURİYETİNDEKİ KRİPTO PARA
PİYASASI ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

Hafız MUSTAFAYEV

Eskişehir 2025

**DÜNYA ÜLKELERİNDE KRİPTO PARA BİRİMLERİNİN YERİ:
AZERBAYCAN CUMHURİYETİNDEKİ KRİPTO PARA PİYASASI ÜZERİNE
NİTEL BİR ARAŞTIRMA**

Hafız MUSTAFAYEV

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İktisat Ana Bilim Dalı

İktisat Programı

Danışman: Prof. Dr. Meltem ERDOĞAN

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Aralık 2025

Eskişehir

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Hafiz Mustafayev'in "Dünya Ülkelerinde Kripto Para Birimlerinin Yeri: Azerbaycan Cumhuriyetindeki Kripto Para Piyasası Üzerine Nitel Bir Araştırma" başlıklı tezi 20/11/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, İktisat Anabilim/Anasanat dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Meltem ERDOĞAN

.....

Üye: Prof. Dr. Şennur SEZGİN

.....

Üye : Doç. Dr. Ayla YAZICI

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

.....
Prof. Dr. Nafiz Öncü CAN

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

DÜNYA ÜLKELERİNDE KRİPTO PARA BİRİMLERİNİN YERİ: AZERBAYCAN CUMHURİYETİNDEKİ KRİPTO PARA PİYASASI ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA

Hafız MUSTAFAYEV

İktisat Ana Bilim Dalı

İktisat Programı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Aralık 2025

Danışman: Prof. Dr. Meltem ERDOĞAN

Değişen dünya ekonomi düzeniyle birlikte son on yedi yılda ön plana çıkmaya başlayan “kripto para” kavramı literatürdeki yerini almış ve yatırımcıların ilgisini çekmeye başlamıştır. Daha çok gelişmekte olan ülkelerde yeni bir kavram olan kripto para kavramı dünya ekonomisini ne yönde etkileyeceğine dair fikirler edinilmesinde fayda sağlayacaktır. Kripto paraların en önemli faydalarından biri, sınır ötesi para transferlerinde hız ve düşük maliyet sağlamasıdır. Bu yönüyle geleneksel bankacılık sistemine kıyasla daha avantajlı bir alternatif sunmaktadır. Ayrıca merkeziyetsiz yapıları, kullanıcıların finansal işlemler üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmasına ve şeffaflık ilkesinin güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

Çalışmanın amacı Azerbaycandaki Kripto para kavramını detaylı bir şekilde incelemek, kripto para birimlerinin ticarete kullanılma olasılıklarına bakmak ve ardından kripto para birimlerinde faaliyet gösteren girişimcilerin kripto para kullanımlarını ve tutumlarını ortaya koymaktır. Bununla birlikte bir diğer amaçta Azerbaycanla ilgili kripto para literatürüne katkıda bulunmak ve ileride yapılacak araştırmalara ilham kaynağı olmaktır. Bu anlamda, çalışmanın uygulama kısmında Azerbaycan’da kullanılan kripto para birimlerinin durumu hakkında bilgi edinmek ve genel durumu değerlendirmek için konu hakkında tecrübe sahibi olan girişimciler ve iş insanları ile görüşmeler yapılmış, veriler toplanılmış ve çıkarımlarda bulunulmuştur. Araştırmalar, yatırımcıların veya girişimcilerin düşük transfer ücretleri, yüksek faiz oranları ve sonuç odaklı yapısı nedeniyle kripto para birimlerini tercih ettiğini göstermektedir. Konuyla ilgili ileride yapılacak araştırmalar, kripto para birimlerinin günlük alışverişlerde yaygın olarak kullanılmasını engelleyen durumların incelenmesini ortaya çıkarılması anlamında önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Azerbaycan. Kripto para birimi. Bitkoin. Blok zincir.

ABSTRACT

PLACE OF CRYPTOCURRENCIES IN WORLD COUNTRIES: QUALITATIVE RESEARCH ON THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

Hafiz MUSTAFAYEV

Department of Economics

Economics Program

Anadolu University, Graduate School, December 2025

Supervisor: Prof. Dr. Meltem ERDOĞAN

With the changing global economic order, the concept of "cryptocurrency," which has come to the forefront in the last seventeen years, has taken its place in the literature and begun to attract the attention of investors. As a relatively new concept, especially in developing countries, cryptocurrency will be useful in gaining insights into how it will affect the global economy. One of the most important benefits of cryptocurrencies is the speed and low cost of cross-border money transfers. In this respect, it offers a more advantageous alternative compared to the traditional banking system. Furthermore, their decentralized structure contributes to users having more control over financial transactions and strengthens the principle of transparency.

The aim of this study is to examine the concept of cryptocurrency in Azerbaijan in detail, to look at the possibilities of using cryptocurrencies in trade, and then to reveal the cryptocurrency usage and attitudes of entrepreneurs operating in the cryptocurrency sector. Another aim is to contribute to the cryptocurrency literature related to Azerbaijan and to inspire future research. In this context, the application part of the study involved interviews with entrepreneurs and business people experienced in the field to gather information and evaluate the general situation regarding the use of cryptocurrencies in Azerbaijan. Data was collected and conclusions were drawn. The research shows that investors or entrepreneurs prefer cryptocurrencies due to their low transaction fees, high interest rates, and results-oriented structure. Future research on this topic is important in terms of examining and revealing the factors that prevent the widespread use of cryptocurrencies in daily transactions.

Keywords: Azerbaijan. Cryptocurrency. Bitcoin. Blockchain.

TEŞEKKÜR

Bu süreçte en başından son ana kadar bana olan sabrını ve inancını kaybetmediği için, motivasyonumu kaybettiğim zamanlarda destek olduğu için, en önemlisi de bilim insanı kişiliğiyle örnek aldığım değerli hocam Prof. Dr. Meltem ERDOĞAN'a teşekkürümü borç bilirim. Ayrıca hayatımın her aşamasında bana inanan, tüm başarılarımda imzaları olan, bana enerji veren annem'e, babam'a ablam'a ve tüm sevdiklerime minnettarım. Son olarak motivasyon kaynağım olan canım yeğenim Turgay'ı da sevgiyle kucaklıyorum.

Hafiz MUSTAFAYEV

Eskişehir 2025



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....
Hafiz MUSTAFAYEV

....../....../20....

ÜRETKEN YAPAY ZEKA KULLANIM BEYANI

Bu tezi hazırlarken ChatGPT, Gemini üretken yapay zeka programlarından destek aldığımı beyan ederim. Tezin hazırlığı aşamasında üretken yapay zeka programlarından bazı kelimelerin akademik şekilde yazılma, bilimsel makale çeviri desteği aldım. Üretken yapay zeka programlarından aldığım bilgilerin doğruluğunu kontrol ettiğimi bildiririm.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

.....
Hafiz MUSTAFAYEV

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
BAŞLANGIÇ.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
ÜRETKEN YAPAY ZEKA KULLANIM BEYANI.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
KISALTMALAR DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	3
1 KRİPTO PARA BİRİMLERİ VE PİYASALARI.....	3
1.1. Para Kavramı	3
1.1.1. Paranın Tanımı.....	3
1.2. Kripto Para Kavramı.....	4
1.3. Kripto Para Çeşitleri.....	6
1.3.1. Bitcoin	7
1.3.2. Ethereum	9
1.3.3. Tether.....	11
1.3.4.Dogecoin	13
1.4. Kripto Para Borsaları	15
1.4.1. Binance Borsası.....	17
1.4.2. Coinbase Borsası.....	17
1.4.3. Kraken Borsası	18
1.4.4. KuCoin Borsası	19
1.4.5. Bybit Borsası	19
1.5. Kripto Para Birimlerinin Teknolojik Altyapı Bileşenleri	20
1.5.1. Kripto Para Birimleri Kullanmanın Avantajları ve Dezavantajlar	23
1.5.2. Coin ve Token Farkı	25

İKİNCİ BÖLÜM	27
2 DÜNYA EKONOMİSİNDE ÜLKELERİN KRİPTO POLİTİKASI	27
2.1. Dünya Ülkelerin’de Kripto Paraların Gelişimi	27
2.2. Kripto Para Birimlerinin Tüketiciler ve İşletmeler Tarafından Ticari Kullanım.	29
2.3. Kripto Para Birimlerinin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkisi	32
2.4. Farklı Ülkelerde Kripto Para Birimlerinin Düzenlenmesi.....	34
2.4.1.Kuzey Amerika’da Kripto Para Politikaları.....	41
2.4.2. Latin Amerika’da Kripto Para Politikaları.....	43
2.4.3. Avrupa’da Kripto Para Politikaları.....	46
2.4.4. Avustralya, Asya, Orta Doğu, Afrika ve Diğer Ülkeler’da Kripto Para Politikaları.....	59
2.5. Etkilenen Sektörler	67
2.5.1. Finans Sektörü.....	67
2.5.2. Sağlık Sektörü.....	68
2.5.3. Sigorta, Ulaşım, Eğitim Sektörü.....	69
2.6. Blok Zinciri Teknolojisinin Uygulama Alanları	69
2.6.1. Nesnelerin İnterneti (IoT).....	69
2.6.2. Tedarik Zinciri	70
2.6.3. Çevrimiçi Veri Depolama.....	70
2.6.4. Fikri Mülkiyet.....	70
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	72
3 BÖLÜM III: AZERNBAYCAN’DA KRİPTO PARALARIN KULLANIMINA İLİŞKİN NİTEL ARAŞTIRMANIN BULGULARA	72
3.1 Azerbaycan'daki Kripto Para Düzenlemeleri ve Hukuki Altyapı.....	72
3.2. Çalışmanın Konusu, Amacı ve Önemi.....	77
3.3. Çalışmanın Sınırlamaları.....	77
3.4. Araştırma Yöntemi.....	77
3.5. Bulgular.....	79
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	90
KAYNAKÇA.....	95
EKLER	
ÖZ GEÇMİŞ	

TABLÖLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1. Kripto ATM’e Sahip Ülkeler	27
Tablo 2.2. Ulusal veya Bölgesel Kripto Para Birimlerine Sahip Ülkeler	36
Tablo 2.3. Kripto Para Birimlerine Vergi ve Yasa Uygulayan Ülkeler	37
Tablo 2.4. Kripto Para Birimlerini Yasaklayan Ülkeler	67
Tablo 3.5. Katılımcı Bilgiler	79

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. Değeri Yüksek Olan İlk 10 Kripto Para Birimleri	6
Şekil 1.2. Bitcoin`in Piyasa Değeri	8
Şekil 1.3. Ethereum Piyasa Değeri	10
Şekil 1.4. Tether Piyasa Değeri	13
Şekil 1.5. Dogecoin Piyasa Değeri	14
Şekil 1.6. Ortalama Değere Göre İlk 10 Kripto Piyasa	16
Şekil 2.7. Ükelere göre kripto para düzenlemeleri	40

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AB	: Avrupa Birliği
AMB	: Avrupa Merkez Bankası
AMB	: Azerbaycan Merkez Bankası
ATM	: Otomatik Vezne Makinesi
AVAX	: Avalanche Koin
BNB	: Binarace Coin Piyasası
CBDC	: Merkez Bankası Dijital Para Birimi
EFT	: Elektronik Fon Transferi
EUR	: Euro
FinCEN	: Financial Crimes Enforcement Network (Mali Suçları Uygulama Ağı)
GPB	: Büyük Krallık Fon Sterlini
NFT	: Değişirilemez Jeton
POS	: Point of Sale (Satış Noktası)

GİRİŞ

Tarihte paranın ilk örnekleri meta olarak karşımıza çıkmış ve antik çağlarda altın, gümüş, bakır, tuz, deniz kabukları, iri taşlar, biber gibi pek çok eşya değişim aracı olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda insanların bilgisinin artmasına paralel olarak değiş tokuş aracı olarak kullanılan nesneler de sürekli değişmekteydi. Zaman içinde önce kıymetli metaller, sonra kağıt para kullanılmış ancak günümüzde bir çok ülkelerde kağıt para fiziksel varlığını yavaş yavaş kaybetmektedir.

2008 sonbaharında, Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan küresel mali kriz sırasında, Satoshi Nakamoto (Nakamoto, 2008) tarafından devlet tekelinden bağımsız, merkezi olmayan, kriptografik işlemlere dayalı bir sanal para fikri önerilmiştir. Ardından bilişim mühendisleri bu konuyu forumlarda tartışmaya başlamış ve 2009'un ilk ayında 30.000 satırlık kaynak koduyla Bitcoin adlı bir kripto para birimi yaratılmış ve Satoshi Nakamoto'nun fikri hayata geçirilmiştir.

Kripto para birimlerinin kapsamının tanımı ve uygulanması ile ilgili konular, özellikle son yirmi yılda hızlı bir şekilde gelişmekte olan Azerbaycan topraklarında özel bir öneme sahiptir. Kripto para olgusu daha önce dünya ülkelerinin gündeminde olmasına ve önemli bir ticaret nesnesi haline gelmesine rağmen son yıllarda Azerbaycan'da bu konu ilgi çekmeye başlamış ve hatta birçok ülkenin Merkez Bankaları kripto para birimlerinin düzenlenmesi ile ilgili mevzuatları uygulamaya koymuştur. Azerbaycan'da kripto para birimleri ile ticaret hala inanıp inanmama düzeyinde tartışılmaktadır. Bu koşullar altında, bu konuda araştırma yapmak önem arz etmektedir.

Yabancı literatürde kripto para birimleri ile ilgili oldukça az çalışma bulunmaktadır. Li ve Wang (2017), hem teknolojik hem de ekonomik faktörleri göz önünde bulundurarak bitcoin döviz kurumu (ABD dolarına göre) belirlemek için teorik bir ampirik çalışma yürütmüştür. Bitcoin ekonomisinde dört ana iş kategorisi madenciler, kumar hizmetleri, karaborsalar ve borsalar olmak üzere tanımlanmıştır.

Çalışmalar Bitcoin ve Bitcoin Cash'e odaklanarak bu ağların yapısını analiz etmeye çalışmıştır. Hendrickson'a (2016) göre, son zamanlarda bitcoin'in kullanıcılar için bir nimet olarak yayılması hükümetler için sorunlara neden olabilmektedir. Hayes (2017), bitcoin de dahil olmak üzere kripto para birimlerinin değerinin oluşum nedenlerini belirlemeye çalışmıştır. Lischke ve Fabian (2016), merkezi olmayan dijital para birimi Bitcoin'in ilk dört yılı boyunca ekonomiyi ve işlem ağını incelemiştir. Seetharaman ve diğerleri (2017), en küçük kareler modeli analizinde, Çin'in Bitcoin'i deregüle etmesi

durumunda bunun egemen rezerv para birimi olan ABD dolarını bile etkileyeceğini vurgulamıştır.

Bu çalışmanın amacı ise, kripto para birimi kavramını detaylı bir şekilde incelemek, kripto para birimlerinin ticarete kullanım olanaklarına bakmak ve ardından Azerbaycan'da faaliyet gösteren girişimcilerin kripto para birimine yönelik kullanım ve tutumlarını ortaya çıkarmaktır. Kripto para piyasasının çoğunluğunu oluşturan Bitcoin ve Altcoinler de günümüz koşullarında değerlendirilecektir.

Tezde kripto para birimlerinin ticarete kullanımı hakkında bilgi edinilmesi amaçlandığından görüşme yöntemi kullanılmış ve araştırmada daha doğru bilgi elde etmek için kripto para birimleri hakkında yeterli bilgi ve deneyime sahip beş girişimci ve bir kripto piyasası üzerine uzman ile görüşülerek ön veriler toplanmıştır. Bununla birlikte, kripto para birimleri hakkında bilgi düzeyi yüksek olan ve kripto para birimleri ile işlem yapmış kişilerle iletişime geçilmiş ve yeni girişimciler referansları ile çalışmaya dahil edilmiştir.

İlk olarak, birinci bölümde para kavramı ile ilgili kısa bir tanım verilmiş ve kripto para birimlerinin kavramsal çerçevesi, kripto para borsaları, kripto paraların avantaj ve dezavantajları, blok zinciri teknolojisinin temel işleyişi ele alınmıştır. Devamında ikinci bölümde, dünya üzerinde farklı ülkelerdeki kripto para politikaları, düzenleyici kurumların uygulamaları, vergi ve AML/CTF süreçleri karşılaştırmalı bir bakış açısıyla incelenmiştir. Son olarak üçüncü bölümde Azerbaycan'daki kripto para piyasasına odaklanmakta; ülkedeki mevcut düzenlemeler, kullanıcı eğilimleri, kurumsal yaklaşımlar ve piyasanın yapısal özellikleri ayrıntılı biçimde değerlendirilmektedir. Nitel araştırma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler analiz edilerek kullanıcı deneyimleri, algılar, motivasyonlar ve risk değerlendirmeleri tematik bir çerçeve içinde ortaya konmuştur. Araştırmanın genel sonuçları özetlenmiş, bulgular ışığında politika önerileri geliştirilmiş ve Azerbaycan kripto para ekosisteminin geleceğine yönelik değerlendirmelere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. KRİPTO PARA BİRİMLERİ VE PİYASALARI

Bu bölümde günümüze kadar insanlık tarihinde kendi güncelliğini koruyan para ve onun bugüne kadar sürdüğü aşamalara yer verilmiştir. Para kavramı ile birlikte, son yıllarda dünya ekonomisini etkileyen kripto para bütünüyle ele alınmış, piyasada ye alan kripto paralara ve piyasalarına değinilmiştir. Ayrıca kripto paranın avantajı ve dezavantajı konularına odaklanılmış ve dünya ekonomisine etkileri incelenmiştir.

1.1. Para Kavramı

Para günümüzün hem bireyler için hem firmalar için hem de ülkeler için en önemli değerlerinden biridir. Parasız bir dünya düşünülemediği gibi ekonomik ajanlar ellerinde bulunan tasarrufları ile de ne yapacaklarına karar verme aşamasında kararsızdır.

Felix Martin'in *Money: The Unauthorized Biography*'de yazdığı gibi, "Sorun şu ki, para aslında bir şey değil, sosyal bir teknoloji: ne ürettiğimizi, tükettiğimizi ve birlikte yaşama şeklimizi düzenleyen bir dizi fikir ve uygulamadır. Yaşam sürecinde insanlar yaşadıkları hayat şartları esasında metalleri para olarak kabulenmiştir. Paranın kendisine gelince - onu temsil eden jetonlar, insanların onu kaydettiği hesap defterleri veya insanların onu yönettiği bankalar gibi binalar yerine - bakılacak fiziksel bir şey yoktur ama para birimi paranın kendisi değildir. Diğer bir deyişle madeni paralar ve para birimi, kredi hesaplarının temelindeki sistemi kaydetmek ve bu hesapları temeldeki takas sürecini uygulamak için yararlı birer araçtır".

1.1.1. Paranın tanımı

Ekonomi konusunda insanların daha iyi anlaması gereken en önemli araçlarından biri paradır. Para, modern zamanda ekonomik ajanların maddi, sosyal ve kültürel çıkarlarını kapsayan bir ürün gibi de algılanabilir. İnsanlar parayı somut olarak görmekte ve sahip oldukları para insanlara bir güven sağlamaktadır. Bu güven sayesinde insanlar, halklar ve ülkeler arasında ekonomik ve kültürel ilişkiler yürütülmektedir.

Para en genel tanımıyla mal alımı ve hizmetlerin elde edilmesi için karşılığında belli bir değere sahip olarak verilen herhangi bir şeydir. Para, mal ve hizmetlerin değişimini mümkün kılmaktadır. Aynı zamanda alınan borçların ödenmesi için kullanılmakta veya bu amaçla kullanılabilen başka bir araca dönüştürülebilmektedir. Paranın bir değerinin olabilmesi ve ekonomik ajanlar arasında kabul görmesi için doğrulanabilir olması ve kayıt altında tutulması zorunludur (Pirinççi, 2018: 46).

Mal ve hizmet satın almak için kullanılan para, değişen ekonomik koşulların etkisiyle zaman içerisinde farklı biçimler almıştır. Para; madeni para, banknot, banka rezervleri ve kredi kartları gibi birçok kategoride incelenmektedir. Günümüze kadar literatürde para ile ilgili pek çok farklı kavramlara ve tanımlara rastlamak mümkündür (Çetinkaya, 2018: 12). Günümüzde kripto para da piyasa da yerini almış ve kabul görmüştür.

1.2. Kripto Para Kavramı

Madenci denilen bilgisayar kullanıcıları tarafından üretilen kripto paralar, hükümet ve herhangi bir merkezi ofis tarafından yönetilmemesi sebebi ile daha çok ün kazanmış ve dünyanın ilgisini üzerine çekmiştir. Kripto para, merkezi bir sisteme bağlı olmaksızın mal ve hizmet alımı için ödeme aracı olarak kullanılan bir çeşit sanal para sistemidir. Kripto para birimleri, dijital veri iletişimi ve kriptografik (şifreleme) teknikleri kullanılarak oluşturulmaktadır (Farell, 2015).

Satoshi Nakamoto'nun önerdiği sistem, tamamen elektronik ödemeleri işleyen güvenilir üçüncü taraflar olarak hareket eden finansal kurumlara bağlıdır. Sistem, çoğu işlem için yeterince iyi çalışsada, güven temelli modelin doğasında bulunan zayıflıklardan mustarıptır. Tam anlamıyla geri döndürülemez işlemler mümkün değildir, çünkü finansal kurumlar anlaşmazlıkları arabuluculuk etmeden çözememektedir. Arabuluculuk maliyeti, işlem maliyetlerini artırır, bu da minimum pratik işlem boyutunu sınırlar ve küçük, gündelik işlemler için olasılığı ortadan kaldırır. Tamamen taraflar arası (peer-to-peer) bir elektronik nakit sistemi, çevrimiçi ödemelerin doğrudan bir taraftan diğerine finansal bir kurumdan geçmeden gönderilmesini mümkün kılacaktır. Dijital imzalar çözümün bir parçasını sağlasa da, çift harcama (double-spending) sorununu önlemek için güvenilir bir üçüncü taraf gerekiyorsa, asıl faydalar kaybolur. Çift harcama sorununa taraflar arası bir ağ kullanarak çözüm önerilmektedir. Ağ, işlemleri sürekli devam eden bir iş kanıtı (proof-of-work) zincirine karma (hash) yöntemiyle zaman damgası vurarak kaydeder ve bu kayıt, iş kanıtı yeniden yapılmadan değiştirilemez (Nakamoto, 2008, s.2).

Kriptoloji, ilgilenen birçok kişinin dikkatini çekmiş ve birkaç kişinin desteğiyle ilk kaynak kodu 3 Ocak 2009'da Bitcoin'in başlangıcı 30.000 satırlık kodla duyurulmuştur. 2010 yılında çok az sayıda kullanıcı ödeme aracı olarak Bitcoin'i kabul etmeye başlamıştır. 2010 yılında bir programcı, tartışma forumlarında aç olduğunu ve kendisine pizza gönderen herhangi birine 10.000 bitcoin (günümüz yaklaşık değeri 104.000 dolar) vereceğini söyleyerek bitcoin ile ilk işlemi gerçekleştirmiştir (Aksoy, 2018, s.15).

Bitcoin (BTC) şüphesiz kripto para birimleri arasında yer almaktadır ve ilk olması sebebi ile mevcut pazar büyüklüğü açısından da en önemli kripto para birimi özelliğine sahiptir (Karaoğlu vd., 2018, s.23). Bitcoin ve benzeri kripto para birimlerinin üzerinde çalıştığı protokoller beş başlık altında toplanmaktadır.

Bunlar sırasıyla (Gültekin, 2017, s.20):

- Oluşturma süreci;
- Para transferi;
- Transfer sözleşmelerinin süreci;
- Transfer sözleşmelerinin iptali;
- Transfer sözleşmelerinin yaptırımları şeklinde sıralanabilir.

Bununla birlikte tüm sunucular düzenli olarak hesaplarında para olan veri tabanlarını yayınlama ve kullanılabilir para yaratma işlemlerini gerçekleştirirler. Giriş yapan her kullanıcı, hesabındaki ve diğer tüm hesaplarındaki bakiyelerin doğru olduğundan emin olmalıdırlar. Modern kripto para sistemlerinde para işlemlerinin güvenilir olabilmesi için para oluşturma, güvenilirlik, entegre yapı ve hesap bakiyesi, bilgisayarların belirli bir tarih bilgi şeması ile madenci olarak bilinen kişiler tarafından gerçekleştirilmektedir (Gültekin, 2017, s.21).

Zaman içinde kripto para birimleri uluslararası alanda da kabul görmeye başlamıştır. Kripto para birimlerinin sanal para olarak kabul edilmesi, ücretsiz ve aracı olması, alışveriş için kullanılmasının yanı sıra devletlerin bu kripto para birimlerine odaklanması giderek daha fazla tercih edilir hale gelmiştir. Devletler, en azından kısmen, kripto para birimlerinin para olmadığını, piyasada kullanılabilecek ekonomik değeri olan bir takas aracı olduğunu kabul etmektedir (Alptekin vd., 2018, s.25).

Kriptografi ve para birimi kelimelerinin birleşimi “Kripto Para” kavramını oluşturmuştur. Kriptografi kelimesi eski yunancada gizli, saklı yazma veya çalışma anlamlarını taşımaktadır. Kriptografi gizlilik, kimlik doğrulama ve inkar edilemezlik gibi bilgi güvenliğine ilişkin temel gereksinimleri karşılamak üzere geliştirilmiş matematiksel yöntemler bütünüdür. Yani kripto para biriminin işlem bilgileri Blok Zincir’de (Blockchain) girilen ve saklanan kriptografik olarak korunan ve merkezi olmayan bir dijital para birimidir.

Maddi değeri olan ve yüzlerce kodla yazılmış bilgi demetleri olan kripto paraların dünya üzerindeki para birimlerinden daha ön plana çıkmış olmasının nedeni, herhangi bir hükümet veya merkez tarafından kontrol edilmemesidir- (Alptekin vd., 2018). Sanal para

olarakta isimlendirilen kripto paralar merkezi bir sisteme bağılı olmaksızın mal ve hizmet alımı için ödeme aracı olarak kullanılabilir. Kripto paralar içinde en popüler olanı Bitcoin olsa da Ethereum, Litecoin, Tether ve diğer çeşitleri de mevcuttur. Şimdiye kadar otuzbinin üzerinde kripto para çeşidi yerini almıştır ve bu sayı artmaya devam etmektedir (Nebil, 2018, s.35).

1.3. Kripto Para Çeşitleri

İnternet üzerinden yapılan e-ticareti artmasıyla birlikte online ödemelerde rahatlık sağlayan elektronik para kavramı günümüzde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda şifreleme tekniklerindeki farklılık nedeniyle kullanılan sanal veya dijital para gibi terimler arasına kripto para birimleri de dahil edilmiştir. Kripto para denilince akla ilk gelen kripto para birimi olan Bitcoin hakkında çok fazla araştırma yapıldığı görülmektedir.

Şekil 1.1.

Değeri Yüksek Olan İlk 10 Kripto Para Birimleri

İsim ↕	Sembol ↕	Fiyat (USD) ↕	(24S) Hac. ↕	Toplam Hac. ↕
 Bitcoin	BTC	76.636,5	\$48,43B	43,54%
 Ethereum	ETH	1.461,76	\$19,55B	19,66%
 Tether USDT	USDT	0,9992	\$79,79B	76,43%
 XRP	XRP	1,8166	\$6,36B	6,34%
 BNB	BNB	548,90	\$1,73B	1,46%
 USDC	USDC	1,0007	\$14,23B	12,74%
 Solana	SOL	103,965	\$5,06B	4,62%
 TRON	TRX	0,231018	\$593,54M	0,53%
 Dogecoin	DOGE	0,142336	\$1,91B	1,80%
 Cardano	ADA	0,5631	\$1,15B	1,08%

Kaynak: <https://tr.investing.com/crypto/>

Kripto paralar kısa bir zaman sürecinde dünya ekonomisi piyasasında büyük ün kazanmasına rağmen, bunlar içerisinde de en önemli ve daha çok değere sahip olanları vardır. Her gün yeni kripto paralar piyasaya dahil olmakla birlikte, aynı zamanda bazıları da değer kaybederek iflaslarını ilan etmektedir. Bundan sonraki bölümde piyasada değeri en yüksek kripto paralara değinilmiştir.

Şekil 1. de, tüm varlıkların toplam piyasa payı içinde en son güncel verilere dayanarak, ilk on büyük kripto varlığın bireysel oranları yer almaktadır. Bitcoin (BTC) ilk varlık olduğundan, piyasa değerine göre en büyük varlık olmaya devam ettiği görülmektedir. Sahip olduğu piyasa hakimiyeti nedeniyle birçok insanın takip ettiği bir rakamdır. Bu çizelgede izlenen varlıklar, token ve stablecoinleri da içermesi nedeniyle kripto varlıklar olarak tanımlanmaktadır. Bu süreçte Bitcoin'in başarısı birçok girişimi teşvik etmiş ve açık kaynak kodu kullanan Bitcoin'e alternatif olarak farklı özelliklere sahip binlerce kripto para birimi ortaya çıkmıştır.

1.3.1. Bitcoin (BTC)

Bitcoin, kripto piyasasına dahil olan veya piyasaya sunulan ilk kripto para birimi olma özelliğini taşımaktadır. Bitcoin'in orjinel mucidinin Satoshi Nakamoto olduğu bilinmektedir. Bitcoin, ilk defa değeri sıfır dolar olarak piyasaya sürülmüş ve çoğu Bitcoin, yüksek enerji talep eden güçlü cihazlar ve madencilik yazılımı gerektiren madencilik yoluyla elde edilmiştir (Demartino, 2018, s.25).

Bitcoin'in orjinal mucidi ve aynı zamanda ilk uygulamasının yazarı olan Nakamoto, bilim dünyasına yeni ve önemli bir araştırma sunmuştur (Nakamoto, 2008). Ortaya çıkan ilk kripto para olması bu kadar benzersiz ve önemli avantaja sahip olmasının arkasındaki sebeptir denilebilir. Kripto piyasasında sunulan bitcoin yeni bir dünya yaratarak ve bu dünyadaki topluluğun günlük yaşamlarında kripto para birimlerini yaratan, yatırım yapan, ticaretini yapan ve kullanan milyonlarca meraklıdan oluşan tamamen yeni bir endüstrinin doğmasına yol açmıştır. Daha sonra binlerce rakip projenin geliştirilmesine ilham veren kavramsal ve teknolojik bir temel oluşturmasının sebebi de budur.

Bitcoin kripto piyasasında 10 yıldan fazla bir süredir zirvedeki yerini korumaktadır. Piyasaya girdiği günden itibaren ilk defa 14 Nisan 2021'de Bitcoin'in fiyatı \$64.863,10'a ulaşmıştır. Bu piyasa tarihindeki en yüksek değer olmuştur. Günümüzde bir trilyon doları aşan piyasa değeriyle en büyük kripto para birimi olmaya da devam etmektedir. Bitcoin'e artan kurumsal ilgi ve BTC için kullanım durumları sağlayan cüzdanlar, borsalar, ödeme hizmetleri, çevrim içi oyunlar ve daha fazlası platformların her yerde bulunabilmesinin bir parçasıdır. Şekil 2'de Bitcoin'in şu ana kadar en yüksek ve güncel değerleri gösterilmiştir.

Şekil 1.2.

Bitcoin'in Piyasa Değeri



Kaynak: <https://crypto.com/price/bitcoin>

Bitcoin'in pazar liderliği yaklaşık %46'dır. Gelişmekte olan bu pazarı tam olarak anlamak için en popüler kripto para birimlerini özetlemek faydalı olacaktır. Merkezi bir kuruluş veya kurum olmadığından bitcoin ve çoğu kripto para biriminin fiyatları tamamen serbest bir piyasada arz ve talebin çakıştığı noktada belirlenmektedir. Büyük yatırımcılar (balinalar) büyük miktarda alım-satım yaparak fiyatları kolayca etkileyebilirler. Bitcoin'in aşırı değer kazanmasına rağmen kullanımının sorunsuz bir şekilde devam edebileceğine inanılmaktadır. Şekil 2'den de görüleceği gibi Bitcoin'in en yüksek değeri 2021 yılında gerçekleşmiştir. İlk etkileyici sebeplerinden biri Elon Musk'ın 2021'de Tesla'nın Bitcoin alımı haberinden sonra fiyat ciddi oranda yükselmiş, 2022 yılının sonlarına yakın bir zamanda Çin'in Bitcoin madenciliğini yasaklaması sonrası ise fiyat düşüşü yaşanmıştır. Bunun üzerine, 2022 ve 2023'te yatırımcılar daha fazla riskten kaçınan kararlar almaya başlamış ve sonrasında yatırımcılar spekülasyon ve riskli alanlardan uzaklaşarak değere dayalı yatırımlara yönelmişlerdir.

Bitcoin'in herhangi bir zaman ve mekan sınırlanması yoktur. Para veya değer transferleri cüzdanlar aracılığı ile gerçekleşmekte olup saklama ve taşıma kolaylığı bulunmaktadır. Yapılan ödemelerde herhangi bir alt sınır misal olarak ücret ve komisyon alınmamaktadır. Ancak, yüksek enerji olmadan Bitcoin işlemleri iyi bir şekilde yapılamaz. Bu sebeple

geçtiğimiz birkaç yıl içinde olumsuz etkileri ve örneğin artan enerji tüketimi ve bu enerjiyi tüketen kullanıcılar, Bitcoin’la ilgili endişelenmeye başlamıştır. Araştırmacılar bir Bitcoin sürecinin normal bir Amerikan evinde 42 gün tüketilen enerjinin 1.173 KW saat elektrik gerektirdiğini hesaplamıştır. Bazı kaynaklar ise Bitcoin’in yıllık ihtiyaç duyduğu enerjiyi hesaplayarak, gereken enerji kullanımının 5,5 milyon nüfuslu Finlandiya’nın yıllık saatlik enerji kullanımından daha fazla olduğuna kanaat getirmiştir (Alex de Vries, 2021).

Bir çok yenilenebilir enerji kaynağına bağlı olan Bitcoin madencileri yenilenebilir enerji kullanımının %40 ila %75 arasında değişebileceğini öne süren tahminler ileri sürmektedir. Bu topluluk madenciliğin daha çok genişletilmesine, gelecekte yeni güneş ve rüzgar çiftliklerinin inşasına yol açabileceğini de göstermektedir. Yine de kripto taraftarları bankacılık sektörünün daha fazla (en az iki katı) enerji tükettiğini savunmaktalar. Merkezi olmayan bir değer deposu olarak kullanılması Bitcoin’in bir diğer önemli özelliğidir. Bu durumda kullanıcı hakların bir varlık gibi saklanmaktadır (Mora vd 2018).

1.3.2. Ethereum (ETH)

Eşler arası kripto para transferleri için Bitcoin platformunun oluşturulması, çeşitli alanlarda Blok zincir teknolojisinin kullanımını sınırlamıştır. Vitalik Buterin, Blok zincir’in sunduğu diğer avantajlardan yararlanmak için Bitcoin’in gerçek dünyanın ihtiyaçlarını karşılayamayacağını belirterek alternatif olarak Ethereum’u tasarlamıştır. Diğer kripto para birimlerinden farklı olarak Ethereum madenciliği CPU (Merkezi İşlem Birimi) yerine GPU (Grafik İşlem Birimi) kullanır. Bu durum, herhangi bir kullanıcıya evde Ethereum madenciliği yapmak için iyi bir grafik kartı sağlamaktadır.

Ethereum Vakfı, blok zincirini resmi olarak 2015’te "Frontier" kod adlı prototip altında piyasaya sunmuş ve 5 Ağustos 2021’e kadar birkaç defa ağ güncellemesi yapılmıştır. Ethereum’un önemi, küresel bir platform haline gelerek, kullanıcıların sansüre, aksama süresine ve dolandırıcılığa dayanıklı yazılımlar yazmasına ve çalıştırmasına olanak tanımasıdır (Wood, G. 2014).

Öncülük olarak akıllı sözleşme platformu olması, Ethereum’u diğer kripto paralardan ayırmaktadır. İnternet üzerinden bilgisayar programlarında otomatik olarak yürütülmek kaydıyla, iki veya daha fazla taraf arasında akıllı sözleşmeler yerine getirmektedir. Halen var olan akıllı sözleşme faydalarını güçlendirmek Ethereum’un temel hedeflerinden biridir. Gavin Wood’a göre Ethereum’un blok zinciri, teorik olarak herhangi bir programı

küresel olarak dağıtılmış bir ağda çalıştırarak daha sağlam, sansüre dayanıklı ve dolandırıcılığa daha az eğilimli hale getirebilen bir tür "tüm gezegen için tek bir bilgisayar" olarak tasarlamaktır (Ethereum Foundation, 2021).

Şekil 1.3.

Ethereum Piyasa Değeri



Kaynak: <https://crypto.com/price/ethereum>

Başlangıçtan bu yana ikinci en büyük kripto para birimi Ethereum, hala piyasa değerini korumaktadır. Ancak var olan diğer tüm blok zincir ağları gibi Ethereum da mükemmel değildir. Ethereum ağı, köklü ve geniş bir kullanıcı tabanına sahip olmasına rağmen, mevcut blok zinciri altyapısı belirli sınırlamalara sahiptir. Bu altyapı nedeniyle işlem ücretleri (gas ücretleri) oldukça yüksek seviyelere ulaşabilmekte ve ağın işlem kapasitesi saniyede ortalama 15 ile 30 işlem arasında kalmaktadır. Bu eksiklikleri birkaç yükseltme yoluyla çözme planları hazırda devam etse de, birçok rakip kripto kullanıcılarına daha ucuz ve daha hızlı işlemler sunmak için bu gecikmeden yararlanmaktadır. 2022'nin bazı dönemlerinde, özellikle yılın ilk yarısında, genel kripto para piyasasında olumlu bir havanın olması Ethereum piyasasını olumlu bir şekilde etkilemektedir. Buna sebep olarak Ethereum ağı, Proof of Work (PoW) mekanizmasından Proof of Stake (PoS) mekanizmasına geçişi içeren "The Merge" güncellemesini duyurmuş ve bu büyük teknik geçişe yönelik beklentiler yatırımcıların ilgisini artırmıştır. Ethereum ayrıca şu anda NFT ticaret faaliyetleri için en büyük blok zincir sayılmaktadır (Binance Academy, 2022).

Piyananın iki en önemli kripto parası Ethereum ve Bitcoin arasındaki farklar şunlardır:

- Bitcoin'de ihraç edilebilecek maksimum toplam Bitcoin miktarı 21 milyon ile sınırlıdır,

Ethereum'da bu miktar maksimum yılda 18 milyondur;

- Transfer veya yatırım aracı olarak kullanılan Bitcoin'den farklı olarak Ethereum paradır, aynı zamanda içine kodlanabilen akıllı sözleşmeler ile çok daha işlevsel bir kripto varlıktır;

- Bitcoin madenciliği ASIC veya CPU gibi pahalı makinelerle yapılırken, Ethereum'da her kullanıcı GPU kullanarak evden kolayca "madencilik" yapabilir. Bu aslında Bitcoin'in sloganı olan merkezi olmayan bir sistem için daha uygundur.

ASIC'lerin yüksek maliyeti nedeniyle Bitcoin madenciliği, pazarı istedikleri gibi kontrol eden büyük madencilik şirketlerinin tekelindedir;

- Bitcoin'de blok oluşturma süresi yaklaşık 10 dakika, Ethereum'da bu prosedür 12-15 saniye arasında gerçekleştirilmektedir. Sonuçta süre çok kısadır ve daha hızlı işlemlere izin vermektedir.

1.3.3. Tether (USD₮)

İncelenen bir sonraki kripto para birimi Tether ise birden fazla blok zincir ağında üretilen ve dağıtılan ve üretici Tether Limited tarafından USD endeksli bir kripto para birimidir. O zamanki adıyla Realcoin, 2014 yılında Brock Pierce, Reeve Collins ve Craig Sellars tarafından piyasaya sürülmüştür. Ana hedef, kullanılabilecek dijital dolar gibi istikrarlı bir kripto para birimi oluşturmaktır. Tether, yatırımcılarını kripto para piyasasının yüksek volatilitesinden korumayı ve itibari para ile kripto para birimleri arasında bir köprü oluşturmayı hedeflemiştir. Bu tür kripto para birimlerine stablecoin adı verilmektedir (Arner, Auer, Frost, 2020).

Güvenilir üçüncü bir taraf olmadan kullanıcılar arasında gönderilebilen kripto para birimlerinin sınırsız doğasını ABD dolarının istikrarlı değeri ile birleştirmektir. Stablecoin'ler son zamanlarda giderek daha fazla enflasyondan korunma yöntemi olarak kullanılmakta ve fiyat-para birimini bir tasarruf hesabında ortalama %0,06 oranında tutmaya kıyasla, kullanıcılar stablecoin'lerini ödünç verebilmekte ve %3'ten %20'ye varan yüksek getiriler elde edebilmektedir. Ancak, düzenleme, platform riskleri ve daha fazlasının varlığını unutmamak lazımdır. USDT'nin benzersiz özelliği, değerinin ABD dolarına sabitlenmesinin Tether tarafından garanti edilmesidir. Tether'e göre, ne zaman yeni USDT belirteçleri çıkarsa, aynı miktarda USD'ı rezervlerine ayırmakta, böylece

USDT'nin tamamen nakit ve nakit benzerleriyle desteklenmesini sağlamaktadır (Tether, 2023).

Kripto piyasalarının ünlü yüksek oynaklığı, kripto para birimlerinin tek bir gün içinde %10-20 oranında yükselebileceği veya düşebileceği anlamına gelir ve bu da onları bir değer deposu olarak güvenilirmez hale getirir. USDT ise bu dalgalanmalardan korunmaktadır. Bu durum, USDT'yi kripto para yatırımcıları açısından bir tür "finansal sığınak" konumuna getirmektedir. Yüksek volatilité dönemlerinde yatırımcılar, portföylerini tamamen fiat para birimlerine (örneğin Amerikan doları) dönüştürmeksizin, varlıklarını Tether'e aktararak değer koruması sağlayabilmektedir. Buna ek olarak USDT, bir banka veya finansal hizmetler sağlayıcısı gibi yavaş ve pahalı bir aracıya güvenmek zorunda kalmadan, blok zinciri aracılığıyla bölgeler, ülkeler ve hatta kıtalar arasında bir ABD doları eşdeğeri ile işlem yapmanın basit bir yolunu sunmaktadır (Arner, Auer, Frost, 2020).

Tether'in piyasaya faydaları aşağıdaki gibidir:

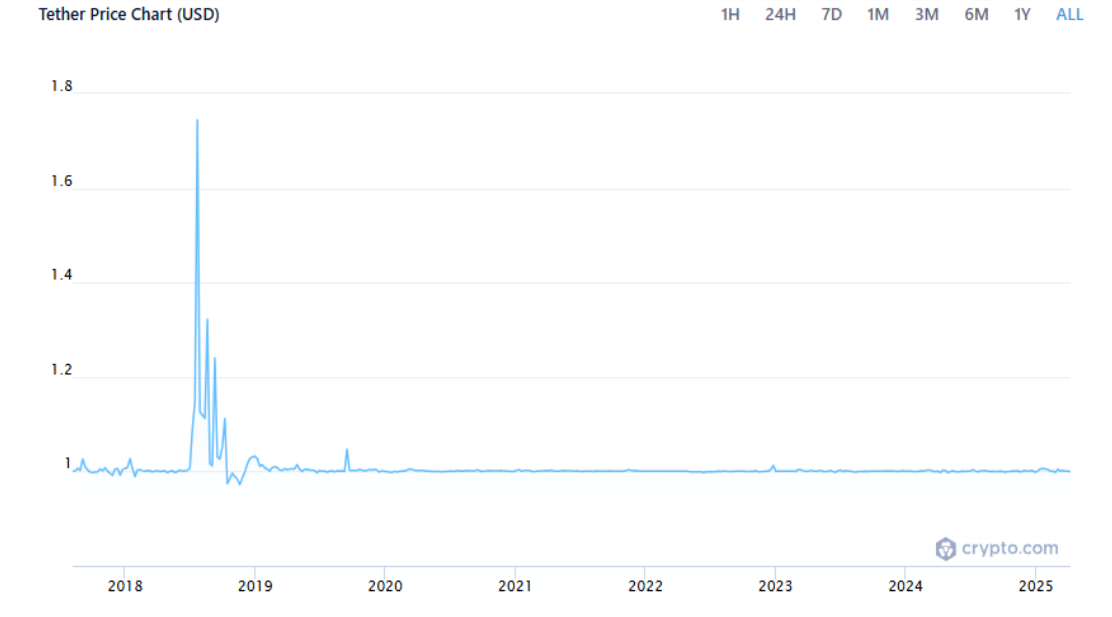
- Bir kripto para birimi olarak, kullanımında fazla teknik bilgi gerektirmez
- Fiyat oynaklığı kabul edilebilir.
- Bitcoin gibi elektronik cüzdanlarda kolayca saklanabilir.
- Bankalar ve kripto para borsaları ile çok rahat bir şekilde bütünleşebilir.

Bununla birlikte, yıllar içinde, Tether'in USD rezervleri hakkındaki iddialarının geçerliliğine ilişkin bir dizi tartışma yaşanmış ve bu durum zaman zaman tarihinin bir noktasında \$0,88'a kadar düşen USDT'nin fiyatını bozmuştur. Eleştirenler, Tether'in rezervlerinin hiçbir zaman bağımsız bir üçüncü tarafda tam olarak denetlenmediği gerçeğiyle ilgili endişelerini dile getirmiştir. Bazı kripto borsa araştırmacıları Tether'in gelecekte piyasa değerinin Bitcoin'i bile geçeceğini söylemektedir.

Aşağıdaki şekilde ise Tether'in bugüne kadar olan güncel piyasa değeri gösterilmiştir. Bitcoin ve altcoinler de %50'nin üzerinde değer kaybı yaşanırken, yatırımcılar "değer korumak" için USDT'ye yön elmiş ve talep hızla artınca, USDT fiyatı kısa süreliğine 2018 yılının son baharında 1 doların üzerine çıkmıştır (1.01 – 1.03 USD seviyeleri). Bu sebep ile, özellikle Asya merkezli borsalarda USDT ile işlem yapmak kolay olduğu için bireysel talep artmış, bu da fiyatı geçici olarak yükseltmiştir. 2018 yılında USDT dışında pek fazla stablecoin yoktu (DAI, USDC gibi rakipleri daha yeni geliyordu). Bu durum tek güvenli seçenek olarak USDT'yi öne çıkardı ve bu yoğun talep, fiyatını kısa süreli yükseltti (Houben, R., Snyers, A.2018).

Şekil 1.4.

Tether Piyasa Değeri



Kaynak : <https://crypto.com/price/tether>

1.3.4. Dogecoin

Dogecoin (DOGE), Aralık 2013'te Litecoin'den alınan popüler "doge" olarakta isimlendirilen dijital para birimi Billy Markus ve Jackson Palmer tarafından oluşturulmuştur. Scrypt teknolojisini kullanarak Dogecoin'in kendine has özelliği ile kabul edilmektedir. Bu teknoloji PoW kullanarak diğer algoritmalara göre daha az prosedür gerektirmektedir. Hızlı ve kısa sürmesi en önemli avantajıdır. Bir dakikalık süre içerisinde sınırsız sayıda Dogecoin çıkarılabilir.

Şekil 5. de gösterilen Dogecoinin değerine bakıldığında, ilk zamandan günümüze kadar yalnızca 2021 yılında kısa vadeli bir artış olmuş sonra yeniden eski değerine düşmüştür. Kripto piyasası ile ilgilenen insanlar Dogecoin'in piyasada değer kazanmasının veya kullanıcıların daha çok ilgisini çekmesinin sebeplerinden birinin Tesla CEO'su Elon Musk'ın sosyal mediada atdığı postlardan olduğunu düşünmektedir. Piyasa değeri ne kadar sabit olarak kalsada ara sıra tweet'lerin de belirttiği gibi, Musk hala Dogecoin üzerindeki gücünü elinde tutmaktadır. Düşük işlem ücretleri ve Elon Musk'ın sürekli himayesi nedeniyle, bir dizi geleneksel şirket Dogecoin'i bir ödeme seçeneği haline getirmek için harekete geçmiştir. Şu anda Dogecoin kabul eden Tesla, AMC Theaters, GameStop, airBaltic ve diğer bazı şirketler ödemelerini bu aracı ile gerçekleştirmektedir.

Şekil 1.5.

Dogecoin Piyasa Değeri



Kaynak: <https://crypto.com/price/dogecoin>

İlk zamanlarda “Dogefather”, “Doge to the moon” gibi ifadeler, bireysel yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Musk’ın *Saturday Night Live*’da DOGE ile ilgili yorum yapacağı beklentisi fiyatta büyük sıçramaya, 2020 ve 2021 yıllarında ABD ve diğer büyük ekonomilerin teşvik paketleriyle piyasaya para sürmesi, yatırımcıların alternatif varlıklara (özellikle kriptoya) yönelmesine neden olmuştur. Kripto para piyasasının genel düşüşüyle birlikte Dogecoin de ciddi değer kaybetmiştir.

Büyük bir kullanıcı topluluğu vardır. Elon Musk, zaman zaman Dogecoin’i desteklemeye devam etmiştir. Twitter’ın (X) Dogecoin ile ödeme sistemine geçeceği yönündeki spekülasyonlar, fiyatı 0.15 USD civarına kadar taşımıştır. Bu dönemde yatırımcılar, Dogecoin’i "spekülatif değer deposu" olarak görmeye devam etmişlerdir. Elon Musk’ın Twitter’ı satın alıp “X” olarak yeniden markalaması, Dogecoin’in bu platformda ödeme aracı olarak entegre edileceği yönünde beklentileri artırmıştır. Musk’ın açıklamaları doğrudan olmasa da Dogecoin’in gelecekte mikro ödeme ya da bahşiş sistemi olarak kullanılabileceği yönünde spekülasyonlar oluşturmuştur. 2022–2023 ayı piyasasından sonra, 2024 yılı başlarında Bitcoin ve ETF onaylarıyla birlikte kripto piyasası genel olarak canlanmıştır. Bu canlanma altcoinlere, özellikle nostaljik ve topluluk destekli coinlere olan ilgiyi artırmıştır. Dogecoin gibi düşük birim fiyatlı coin’ler, psikolojik olarak “ucuz” görüldüğü için yeni yatırımcıların ilgisini çekmektedir. Bu dönemlerde,

TikTok ve sosyal medya etkisi yeniden devreye girerek kısa süreli yükselişler yaratmıştır. Dogecoin geliştirici topluluğu, 2024'te bazı performans iyileştirmeleri ve daha fazla kullanım alanı için entegrasyon önerileri sunmaya başlamıştır. Ancak, Musk'ın şirketleriyle (Tesla, SpaceX) olası ödeme senaryoları tartışma konusu olmaya başlamıştır (CoinMarketCap, 2023).

1.4. Kripto Para Borsaları

Her kripto para birimi borsasının hacmi her gün büyük dalgalanma gösterdiğinden, borsaların sıralaması sabit değildir. Bazı medya raporları zaman zaman kripto para birimi dolandırıcıları tarafından piyasaya saldırıların olduğunu ortaya koysa da, bu saldırıların ekosistemde ne ölçüde var olduğu ve ne kadar yaygın olduğu hala bilinmemektedir.

Kripto para alım satım platformları, ticaret yapacak kullanıcılar farklı para birimleri kullanarak gereken işlemleri yapabilecekleri bir çevrim içi pazar yeridir. Kripto borsaları tek sistem olarak alıcıları ve satıcıları bir araya toplayarak, normal borsa işlemleri gibi emirleri pazarlar ve bir limit girerek kripto para ticareti yapabilirler. Platformlarda sipariş veren herhangi bir alıcı ve satıcı için münasip bir teklif gelinceye kadar bu sipariş listede korunur (De Martino, 2018).

İşlemin sona ermesi için fiyat eşleşmesi gerekmekte ve her işlem için karşılığında kesinleşen komisyonlar alınmaktadır. Komisyonlar, kripto para ticaret platformuna ve ticaret hacmine göre değişmektedir. Bir kripto para birimi platformunda işlem yapmak için önce platforma kayıt olunmalı ve kimlik doğrulaması yapılmalıdır. İşlemleri doğruladıktan sonra, hesaba para yatırarak kripto para satın almak söz konusudur. Platformlar için banka havaleleri, kredi kartları, banka kartları, çekler ve hediye kartları da dahil olmak üzere çeşitli yollarla hesaba para yatırılabilir. Her işlem karşılığında belli bir ücret alınmaktadır

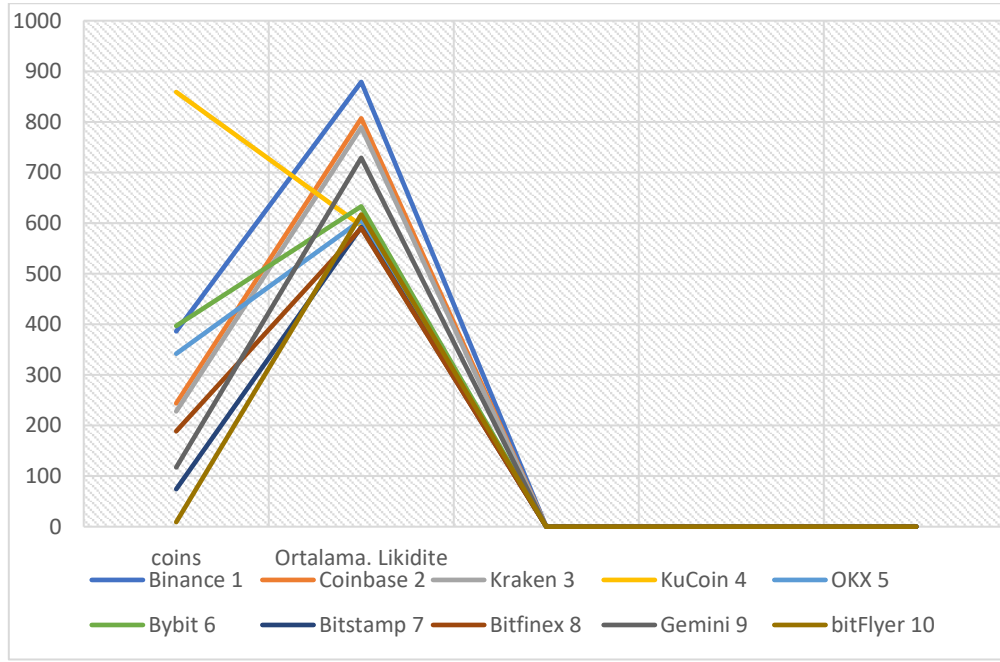
Cüzdan kullanıcıları başkalarıyla kripto para alışverişi yaptığında, özel bir anahtar ve genel anahtar cüzdanda kullanılmaktadır. Cüzdan olarak adlandırılrsa'da kripto paralar bu cüzdana yatırılmamaktadır. Bunun yerine, cüzdan özel anahtarı saklamakta ve bu "özel anahtar", yatırımcının belirli miktarda kripto para birimiyle ilişkilendirilmiş bir genel anahtara sahip olduğunu kanıtlamaktadır. Bu nedenle, özel anahtarın kaybedilmesi durumunda, kripto para birimlerine ulaşılabilmesi ile sonuçlanmaktadır. Cüzdanlar, sıcak cüzdanlar ve soğuk cüzdanlar olarak isimlendirilmektedir.

Piyasada yer alan Trezor, Ledger, CoolBitX, Exodus, Electrum, Mycelium en iyi cüzdanlar olarak sayılabilir. Bununla birlikte, yatırımcıların kripto para birimlerini bu

borsalarda saklamaları durumunda, olacak herhangi bir iflas, hacker saldırısı veya amacı kötü olan çalışanın parayı çalması durumunda hiçbir şey yapılmayacağını göstermektedir. Bu nedenle, tüccarların borsalardan kripto satın aldıktan sonra kriptolarını cüzdanlarına aktarmaları tavsiye edilmektedir. Her geçen gün artan kriptolara olan ilgi, Bitkoin gibi kripto para birimlerinin alınıp satıla bileceği birçok uluslararası borsa kurulmasına yol açmıştır.

Şekil 1.6.

Ortalama Değere Göre İlk 10 Kripto Piyasa



Kaynak: <https://coinmarketcap.com/rankings/exchanges/>

Yukarıda, güncel verilere dayanarak dünyanın en büyük kripto para ticaret platformları grafiği yardımı ile gösterilmiştir (CoinMarket, 2023). Verilere göre, Binance, hem "coins" (işlem gören coin sayısı) hem de "ortalama likidite" açısından en yüksek değerlere sahiptir. Bu durum, Binance'in piyasadaki liderliğini sürdürdüğünü ve yüksek işlem hacmi ile kullanıcı güvenini temsil ettiğini göstermektedir. Coinbase ve diğer büyük borsalar da likidite ve coin çeşitliliği açısından dikkat çekmektedir. Bu borsaların yüksek likiditeye sahip olması, kullanıcıların işlemlerini düşük fiyat kaymasıyla gerçekleştirebilmelerine olanak tanır ve bu da piyasa etkinliği açısından olumlu bir göstergedir. Grafikteki genel eğilim, büyük kripto para borsalarının hem yüksek sayıda kripto varlık sunmaları hem de yüksek likiditeye sahip olmaları yönündedir. Bu durum, bu platformların yatırımcılar tarafından daha çok tercih edildiğini ve piyasa üzerindeki

etkilerinin büyük olduğunu göstermektedir. Düşük likiditeye ve sınırlı coin çeşitliliğine sahip borsalar (örneğin bitFlyer ve Bitfinex gibi) ise rekabet avantajı bakımından daha geri planda kalmaktadır.

1.4.1. Binance Borsası

Kripto borsası olarak kurulan Binance Borsası 2018 yılının başlarından itibaren kripto para birimlerinin alım satım işlemlerini yapmaktadır. Büyük ticaret hacmine göre dünyada en güçlü kripto borsası olarak bilinmektedir. Çin Halk Cumhuriyeti'nde kurulmasına rağmen, hükümetin getirdiği yasaklardan dolayı tüm altyapısı Japonya'ya taşınmış ve daha sonra 2018 yılında Tayvan'da ofisleri kurulmuştur. Bir yıl sonra Ocak ayında Visa ve Mastercard dahil olmak üzere banka ve kredi kartı işlemlerini yürütmek için İsrail merkezli ödeme işlemcisi Simplex ile bir ortaklık kurduklarını duyurmuştur.

Hazırda günlük 76 milyar dolara kadar çıkan işlem hacmi ve 90 milyona yakın müşterisiyle ticaret hacmine göre dünyanın en büyük kripto borsasıdır. Platform, kullanıcıların dijital varlıklarını satın alabilecekleri, satabilecekleri ve depolayabilecekleri ve ayrıca listelenen kripto para birimlerine ve binlerce ticaret çiftine erişebilecekleri kripto alanına alınmasıyla kendini kanıtlamıştır.

Amerika Birleşik Devletleri, Singapur, Kanada, Çin, Malezya, Japonya, Birleşik Krallık ve Tayland gibi dünya ekonomisinde büyük söz sahibi olan bu ülkeler Binance ve bunun gibi kripto piyasalarında ilgili hizmetlerin kullanımı sınırlı veya kısıtlanmış durumdadır. Bazı ülkelerde yasal nedenler nedeniyle kısıtlı kullanım veya özellikler sınırlandırılmış olabilir. Vadeli işlemler ve türev ürünler Almanya, İtalya ve Hollanda'da da mevcut değildir. Eylül 2019'da ABD'li müşteriler için ayrı bir özel platform olan Binance.US kullanıma sunulmuştur (Binance, 2024).

1.4.2. Coinbase Borsası

Haziran 2012 yılında Brian Armstrong ve Fred Ehrsam tarafından Coinbase Exchange kurulmuştur. Bu borsa, kullanıcıların kripto para birimlerini kolayca satın alabilecekleri, satabilecekleri, değiştirebilecekleri ve depolayabilecekleri ABD merkezli bir kripto ticaret ve yatırım platformudur. Üstelik, dünya çapında güvenilir yatırımcılar tarafından desteklenmektedir.

Coinbase, dünyanın en ünlü borsalarından biri olma özelliği taşımaktadır. Platform güvenli bir şekilde kripto para birimlerinin satın alınması, tutulması, kullanılması, depolanması ve ticaretinin yapılması gibi işlemleri kolaylaştırmaktadır. Coinbase borsasında birçok kripto para biriminin satın alınması ve ticaretinin yapılabilmesi, yüksek

itibara sahip olması, yüksek güvenilirliği, makul ödeme koşulları, coinbase borsasının avantajları arasında sayılabilmektedir. Buna karşılık, kısıtlı sayıda ödeme yöntemleri ve ülkelere hizmet vermesi dezavantajları olarak değerlendirilmektedir.

Coinbase platformu, esas işlemler, dijital cüzdan ve PayPal ile para çekme desteği başlangıç dostudur. Daha gelişmiş tüccarlar için Coinbase Pro, daha profesyonel ticaret yürütme ve daha düşük ücretler sunmaktadır. Ancak Haziran 2022'de şirket, Coinbase Pro'nun kullanımdan kaldırılacağını ve tüm kullanıcıların ana uygulamadaki "Gelişmiş Ticaret" özelliğine erişebileceğini belirtmiştir. Merkez ofisi olmamasına rağmen, tüm çalışanları uzaktan çalışarak ABD düzenleyicilerinin güvenini kazanmasını sağlamıştır. Coinbase 100'den fazla ülkede mevcuttur, ancak bazı işlevler belirli alanlarda kısıtlanmıştır (D Bobin, 2022).

1.4.3. Kraken Borsası

Kraken, kullanıcıların nispeten düşük komisyonlarla çeşitli varlıkları satın alabildiği, satabildiği ve takas edebildiği ABD merkezli bir kripto para borsasıdır. Müşteriler ayrıca jeton staking yoluyla ödüller kazanabilmektedir. Borsa, lider düzeyde bir euro hacmine ve likiditeye sahiptir ve kullanıcıların hareket halindeyken bir web platformu ve mobil ile USD, CAD, EUR, GBP, JPY, CHF ve AUD dahil olmak üzere 100'den fazla kripto varlığı ve 7 itibari para birimi ile işlem yapmasına olanak tanımaktadır (Gabrielli, 2022).

2011 yılında kurulan, spot ticaret, türevler ve endeks ürünleri sunan ilk birkaç kripto borsasından biri olan Kraken, bugün şirket, spot ticaret, marj ticareti, vadeli işlemler, endeksler, stakingler, OTC ve yakında piyasaya sürülecek olan, takas edilemez token (NFT) pazarı da dahil olmakta ancak bunlarla sınırlı kalmamaktadır. Hatta bunun üzerine daha fazla sayıda ürün ve hizmet sunmaktadır. Digital Currency Group, Blockchain Capital, Tribe Capital, Hummingbird Ventures ve daha fazlası tarafından desteklenerek borsa, 8 milyondan fazla tüccar ve kurumsal müşteriye hizmet vermektedir.

Merkezi borsa, CEO'su ve kripto öncüsü Jesse Powell tarafından kurulan Kraken Eylül 2013'te piyasaya sürülmüş ve başlangıçta Bitcoin, Litecoin ve euro cinsinden alım satımlar sunmuştur. Güncel verilere göre Kraken, tüm ABD'de ikamet edenler tarafından kullanılmaktadır. Ancak, Kraken Vadeli İşlemleri, tüm ABD sakinlerine açık değildir. Platform şu anda yaklaşık olarak tüm ülkelerde milyonlarca müşteriye hizmet vermektedir. Şirketin yine de bazı ülkeler için çeşitli kısıtlamaları vardır: Afganistan, Orta Afrika Cumhuriyeti, Kongo-Brazzaville, Eritre, Kongo-Kinşasa, Gine-Bissau, Küba,

Lübnan, İran, Mali, Irak, Namibya, Libya, Somali, Kuzey Kore, Güney Sudan, Suriye, Sudan, Tacikistan ve Yemen bu ülkelerden bir kaçıdır (Mayora vd, 2022).

1.4.4. KuCoin Borsası

Her gün yenilenen dünyada “dijital değerin küresel serbest akışını kolaylaştırmak” amaç ile oluşturulmuş önemli kripto para borsasıdır. Yüksek güvenlik düzeyinin daha çok önemli olmasını, basit kayıt sürecini öne çıkarmaktadır.

Şirket, teknoloji odaklı ticaret ürünleri ve KuCoin topluluğunu kapsayan ve KuCoin belirteci (KCS) etrafında inşa edilen KuCoin ekosistemi sunduğunu iddia etmektedir. 2020 yılında, KuCoin dünyanın en iyi 5 borsası arasında yer alırken, Johnny Lyu CEO olarak devreye girmiştir. KuCoin'e katılmadan önce teknoloji, internet ve e-ticaret sektörlerinde bol miktarda deneyim biriktirmişti. Borsa resmi olarak Ağustos 2017'de başlatılmasına rağmen, uluslararası bir şirkettir. Merkezi Seyşeller'de olmakla birlikte Hong Kong ve Singapur'da da ofisleri vardır. Dünya çapında 20 milyondan fazla kullanıcısı ve 200'den fazla ülkede varlığı mevcuttur. Platform Türkiye, Hindistan, Japonya, Kanada, İngiltere, Singapur ve daha birçok ülkeye hizmet vermektedir. Proje ABD'de faaliyet göstermek için lisanslı olmamakla birlikte tüccarlar ve kripto yatırımcıları hesaplarını kaydetme seçeneğine sahiptirler (M Sivaraksa, R Kaihatsu vd, 2024).

1.4.5. Bybit Borsası

Bybit, yüksek kaliteli müşteri hizmeti sağlayan ve her seviyeden kripto tüccarı için önemli destek içeren profesyonel bir platform sunan kripto para merkezi borsasıdır. Mart 2018'de kurulan Bybit, şu anda 10 milyondan fazla kullanıcıya ve kuruma hizmet vererek spot ve vadeli işlemler gibi kripto türevlerinde 100'den fazla varlığa ve sözleşmeye, fırlatma rampası projelerine, kazanç ürünlerine, bir NFT Pazar yerine ve daha fazlasına erişim sunmaktadır.

Ben Zhou tarafından kurulmuş ve Mart 2018'de piyasaya sunulmuştur. Platform Spot, Türevler (USDT süreklileri, USDC perps, ters perps, vadeli işlemler, USDC opsiyonları, kaldıraçlı tokenlar), NFT pazar yeri, Bybit Kazan, Kripto AI ve Opsiyonlar gibi ürünleri sunmaktadır.

Şirket, Britanya Virjin Adaları'nda Bybit Fintech Limited olarak kayıtlıdır ve genel merkezi Singapur'da olup, Hong Kong ve Tayvan'da ofisleri bulunmakta ve küresel platform, ABD, Singapur, Küba, Kırım, Sivastopol, İran, Suriye, Kuzey Kore, Sudan, Çin gibi hizmet kısıtlamaları olan ülkeler dışında dünya çapındaki müşterilerin kullanımına

açıktır. Bybit, listelenen 100'den fazla kripto jetonuna ve daha fazlası gibi büyük madeni paralar dahil olmak üzere 300'den fazla spot ticaret çiftine sahiptir (Krause, 2025).

1.5. Kripto Para Birimlerinin Teknolojik Altyapı Bileşenleri

Kripto paranın altyapısının oluşmasında en önemli kısmı blockchain'(blokzincir) sistemidir. Veri tabanına hesaptaki her bir işlem ve bireyin ne kadar paraya sahip olduğu bu sistemde kaydedilir. Yapılan işlemler bankacılıkta yapıldığı için ortak bir sistem olmasını gerektirmektedir. Para, kullanıcının hesabına bağlı numaralardan oluşan bir hesap numarası ile diğer bir hesaba gönderilir. Aynı temel üzerinde hareket eden kripto para birimleri kullanılırken her ikisi de rastgele sayılar seçilir ve harf dizileri olarak görünen bir genel anahtara ve bir de özel anahtara sahip olmalıdır.

Mühim kurallardan biri kullanıcının kendine ait anahtarları başka birileri ile paylaşmaması, kripto para kullanıcılarının özel anahtarlarını yazılı ve güvenli bir yerde saklaması, dijital varlıkların güvenliği açısından son derece kritik bir kuraldır. Özel anahtarın kaybolması durumunda, sistemdeki tüm bilgiler kaybedilir. İşlemin kabul olunması, herhangi bir merkeze bağlı otorite tarafından değil (örneğin banka, devlet kurumu), kripto prosedürlerinin en mühimi olan eşler arası bir bilgisayar ağından alınarak ortak karara varılır. Bu durum kripto para birimlerinin en önemli işlevlerinden biri olarak gösterilmektedir. Şahısa mensup para banka gibi merkezi bir kurumdan ziyade insanlar tarafından yönetilen bir yapıya dönüştürüleceği geleceğin bu yönde olacağı düşünülmektedir.

Kripto para madenciliği, blok zinciri olarak bilinen bir sistem aracılığıyla işlemleri doğrulama işlemidir. Madencilik, bir bloğun geçerliliğini, blok zincirine yeni bir blok kanıtlamak, doğrulamak ve eklemek için karmaşık bir algoritma süreci aracılığıyla doğrulamaktadır. Madenci olmak için, doğru ekipmana ve yüksek kaliteli internete sahip olmak gerekmektedir. Ürettikleri her şeyden pay alan madenciler, iyi donanımı, iyi madencilik yazılımı ve bir kripto cüzdanı kurmayı gerektirir. Sistemin işleyiş maliyeti ise sistemin çalışması ve aynı zamanda soğutulması için, yüksek elektrik enerjisini gerektirmesidir (Nebil, 2018).

Kripto madenciliğinde kullanıcılara anında ulaşan tüm ödemeler, merkezi olmayan ağ sistemi tarafından yapılmaktadır. Bu işlemin sonucunda kullanıcılar arasında ne kadar ödeme gerçekleştiği kayıtlı olarak kalır. Blok olarak isimlendirilen bu yapılarda, toplanan kayıtlar güvenli şekilde saklanır. Bloklarda bir hash algoritması uygulanarak yüksek

düzeyde işlem gerektirir. Bu işlemi gerçekleştiren ilk kullanıcı, zamanla azalan bir bitcoin ödülü alır ve bitcoin bu şekilde serbest bırakılır.

Böylece işlemlerin kayıtları her kullanıcı için açık tutulmaktadır. Sanal para yaratarak, herhangi bir blok, kendinden önceki bloğun hash ifadesini içerir ve bu işleme madencilik denir. Madencilikten kazanç sağlamayı hedefleyen kişilerin bu amaçlarına evde tek bir makine ile ulaşmaları imkânsızdır. Her teknolojiye olduğu gibi bu cihazlar da zamanla demode olacaktır. Bitcoin zorluk seviyesi arttıkça cihazlar bunu kaldıramayacak ve güncellenmesi gerekecektir (İnci ve Alper, 2018).

Bir veri tabanı olarak tanımlanan blok zincir, kripto para birimlerinin altyapısını oluşturur ve şifrelenmiş işlem takibini sağlar. Tüm işlemleri kaydetmek için blok zincir, kayıt defteri isimlendirilen görevi gösterir. Birbirleriyle iletişim kurmak için yazılımlarla çalışan kullanıcılar, ağ tarafından uygulanır (Brito ve Castillo, 2013,sh 8). Blok zincir ağına bağlanan kullanıcılar işlemleri değerlendirebilmekte, aldıkları mesajı kayıt defteri kopyalarına ekleyebilmektedir. Diğer kullanıcılarla paylaşabilen kayıt defteri, mevcut eklentilerini ağa ekler ve sahip oldukları kopya sayesinde, bitkoin işlemlerinin işlem geçmişi ile kime ait olduklarına dair bilgilere ulaşmak mümkündür (Antonopoulos, 2014).

Finansal uygulama örneği olarak ortaya çıkan blok zincir teknolojisi, dünya bankacılık sisteminde bir ülkedeki bir bankadan başka bir ülkedeki bankaya para göndermesi istendiğinde o kişi bankaya talimat verir ve parayı uygun bankaya havale eder ve bunu yaparken bankalar tarafından yüksek komisyon istenilmektedir. Blok zincirin sürekli gelişmesinde işlemler sunduğu sistemde herhangi bir X kişisi, X kişisinden Y kişisine üçüncü şahıs olmadan çok az komisyon ücretleri ödeyerek daha güvenli ve hızlı işlem gerçekleştirebilmektedir.

Blok zincir teknolojisi, bloklarda saklanacak bilgileri mühürleyerek bu bloklardan bir zincir oluşturma mantığından oluşmaktadır. Verilerin bloklar halinde yazılması ve doldurulması, verilerin geriye dönük olarak değiştirilmesini ve korunmasını kolaylaştırmaktadır. Blok zincir'in dağınık bir yapıya sahip olması güvenlik seviyesini en üst seviyeye çıkarmaktadır. Bir başka deyişle, blok zincirine eklenen veriler eş zamanlı olarak kaydedilmektedir. Herhangi bir bilgisayar grubunun birkaç tanesinde sorun varsa, blok zincir'in mevcut durumu diğer bilgisayarlardan kopyalanır ve sistemi otomatik olarak korur. Dağıtılmış yapının sağladığı güvenlik, bilgisayar korsanları blok zincirinde kayıtlı verileri değiştirmeye çalıştığında devreye girmektedir. Sisteme giren bilgisayardaki kayıtların değiştiğini, bu verilerin aslının aynı anda başkası tarafından

bozulduğunu fark eder ve o bilgisayarı sistemden dışlar. Sistemin temel mantığına göre blok zincirinde işlemler sıralı olarak kaydedilmekte ve geçmişe dönük verilerin değiştirilemeyeceği veya bozulamayacağı bir zincir oluşturulmaktadır. Bitcoin kullanıcıları bu sistemin bankacılık ve finans sektörünü ortadan kaldıracağına inansa da günümüzde bu teknolojiyi en hızlı benimseyen sektör bankacılık sektörü olmuştur. Bitcoin ile ortaya çıkan blok zincir sistemi her geçen gün yeni alanlarda insanlar tarafından kullanılmaya başlanmıştır (Aksoy, 2018).

Kripto para birimlerinde kullanılan bir diğer kavram da Hash fonksiyonudur. Hash işlevi, değişken bir veri kümesini sabit bir veri kümesiyle eşleyen bir algoritma veya rutindir. Hash işlevlerinden döndürülen değerlere hash değerleri, hash kodları, hash toplamları, sağlama toplamları veya kısaca karmalar denmektedir. Hash fonksiyonları genellikle bir veri tabanındaki, bir tablodaki verileri hızlı bir şekilde bulmak veya veri karşılaştırma işlemlerini hızlandırmak, büyük bir dosyadaki aynı veya benzer kayıtları tespit etmek için kullanılır (Gültekin, 2017).

Geleneksel bir şifreleme algoritması, gönderilecek bir mesajı okunması zor, rastgele görünen ve geri alınamaz bir diziye dönüştürmek için bir şifreleme anahtarı kullanan bir işlevdir; bu, orijinal mesajın alınmasının imkansız olduğu anlamına gelir (örn. şifreyi bilen şahıs için). Şifreleme sayesinde, kişisel bilgileri genel bir ağ üzerinden gönderirken diğer kişilerin öğrenme riski ortadan kalkar. Her boyutta hash fonksiyonu verisi, kısa veya uzun verileri sabit uzunluktaki verilere dönüştüren bir işlevdir. 20'den fazla Hash işlevi algoritması vardır. Bunlar arasında SHA serisi çok popülerdir. SHA-0 1993'te SHA-1 1995'te ve SHA-2, 2012'de geliştirilmiştir. Bu, yaygın olarak kullanılan bir SHA-256 Hash işlevidir. 256 bit çıktı üreten bu Hash fonksiyonunun beş özelliği vardır (Güven ve Şahinöz, 2018):

- Aynı girdi her zaman aynı sonucu vermelidir,
- Fonksiyon hızlı bir şekilde çıktı üretmelidir,
- Çıktı kullanılarak girdi hesaplanamamalı,
- Mesajdaki küçük bir değişiklik bile yeni ve farklı bir Hash değeri oluşturmalı,
- Farklı girdiler aynı sonucu vermemelidir.

Bu karma işlev, blokları birbirine bağlamak, bir blok zinciri oluşturmak ve bütünlüğünü sağlamak için temel bir unsurdur. Zincirdeki her blok, bu hash değerleriyle ilişkilendirilir. Bloklarda yapılan bir değişiklik hash değerini de değiştirecek ve bu nedenle kalan tüm blokların hash değeri değişecektir. SHA-256 hash algoritmasında veri ne kadar büyük

olursa olsun alanı 256 biti aşamaz. SHA-256 karma veri varyasyonlarının sayısı 2^{256} 'dır. Bu sayı trilyon, katrilyon gibi sayılardan daha büyüktür (Alptekin vd., 2018). SHA-256'da mesaj özeti, mesaj girişinden bağımsız olarak 256 ardışık 0 veya 1 satırından oluşur. Okuma kolaylığı için, genellikle dördümlü gruplar halinde onaltılık olarak yazılırlar. Bu durumda mesaj özetleri ardışık 64 harf kullanılarak yazılmaktadır (Çarkacıoğlu, 2016). Tek yönlü işlev sayılan karma işlevi, bloklardaki içerik bilgilerini özet bilgileri, bir veri parçası için yalnızca benzersiz bir çıktı üreten, hash işleviyeni veri girişini değiştirerek yeni bir özet oluşturur. Kendisinden önceki özete bağlı olan özet, zincir terimi buradan gelmektedir. Başlangıç bloğu kurucu tarafından oluşturulur ve bu bloğa genesis bloğu denir. Madenciler tarafından manipüle ediliyorsa veya 2 farklı madenciden 2 farklı sonuç geliyorsa, işlemin doğru olup olmadığını kontrol etmek için Proof of Work yöntemi kullanılmaktadır (Alptekin vd, 2018).

1.5.1. Kripto Para Birimlerini Kullanmanın Avantajları ve Dezavantajları

Kripto para birimlerinin özellikleri kendisi ile birlikte bazı faydalar ve riskler getirir. İstatistik verilere göre blok zincir sirkülasyonu, 2016'da 11 milyon iken 2017 sonunda %95 artışla 21 milyona ulaşmıştır. Bu yükseliş trendi devam etmiş ve 2019 yılı sonunda ciro 44,5 milyonu geçerek, yalnızca 2019'da kripto platformu kullanıcılarının sayısı 12 milyonun üzerine çıkmıştır. Elde edilen veriler, yeni dünya teknolojisine olan ilginin ve kripto para birimlerine yönelik farkındalıkların dikkat çektiğini göstermektedir. Bununla birlikte, e-cüzdanların istikrarlı büyümesi, kripto para birimlerinin faydalarını daha da arttırmaktadır.

Kripto para birimlerini kullanmanın avantajları aşağıdaki şekildedir (Bunjaku vd, 2017):

- İşlem ücretlerinin çok düşük olması: Kripto para birimleri kullanılırken ödenen işlem ücretleri, kredi kartları için ödenen ücretlerden çok daha düşüktür. Bu farklılıktan dolayı birçok ülke ve banka blok zincir sistemlerini kullanmaktadır.
- Hızlı işlem: İşlemler sınırsız ve zamansızdır. Kripto para birimleri için işlem hızları değişkenlik gösterse de bu süre dakika olarak ifade edilebilir.
- Enflasyonun zayıf etkisi: Kripto para arzı sabit olduğu için parasal enflasyondan daha az etkilenmesi beklenmektedir. Merkezi olmayan yapısı sayesinde, güçlendirme politikalarından veya siyasi sebeplerden doğabilecek enflasyonist baskılardan etkilenmemek için güçlü bir duruş sergilemektedir.

- Kişisel verilerin korunması ve gizlilik : Güncel verilere göre kişisel verilerin korunmasına yapılan harcama 4 milyon doları aşmaktadır. Özel anahtara sahip olan kullanıcılar, bilgilerini güvende tutabilmektedir.
- Rahat kullanım: Uluslararası birçok şirketler için yeni bir banka hesabı açmak belirli bir zaman almaktadır Bazense zor olabilmektedir. Halbuki, bir kripto para cüzdanı oluşturmak yalnızca birkaç dakika sürmektedir.
- Erişim: Yalnızca sahibine mahsus olan hesaba, hiçbir kişi, kurum ve kuruluş ulaşamamakta ve işlemlere müdahale edememektedir.
- Şeffaflık: Kripto para işlemleri geriye dönük olarak denetlenebilmektedir. İşlemleri herkes görebilmekte, ancak işlemin tarafları kimliklerini açıklamadıkça gizli kalmaktadır.

Kripto para birimlerini kullanmanın geleneksel ödeme sistemlerine göre birçok avantajı bulunmakla beraber dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki şekildedir:

- Yüksek volatilité: Kripto para piyasasındaki volatilité seviyeleri oldukça yüksektir. Örneğin Bitcoin, 2017'nin başlarında 1.000 dolardan başlamış ve 20.000 dolarla zirveye ulaştıktan sonra yıl sonunda 13.000 dolara düşmüştür. Bu yükselme ve düşüşler hala sıklıkla devam etmektedir.
- Anonimlik: Kullanıcıları için finansal özgürlük oluşturmanın yanı sıra illegal organizasyonların bu özelliğinden dolayı varlıklarını gizleyebilmesi kripto para birimlerine yöneltilen eleştirilerden biridir (Alpago, 2018, s. 425).
- Enerji: Yüksek enerji bağımlılığı, zorlu entegrasyon süreci ve uygulamanın yüksek maliyetleri eklenebilir.
- Düzenleme: Birçok ülkenin kripto para birimleri ile ilgili herhangi bir yasal düzenlemesi yoktur.
- Deneyim eksikliği: Çoğu kullanıcı kripto para birimlerini nasıl kullanacağını bilmez, bu nedenle bilgisayar korsanlığına karşı savunmasızdır.
- Yaygın benimsenme eksikliği ve düşük likidite: Büyüyen göstergelere rağmen, kripto para birimlerinin kullanım alanları hala yeterli düzeyde değildir.
- İşlemlerin kesinliği: Blok zincir sisteminin özelliklerinden dolayı işlemler geri alınamaz. Hatalı bir işlem sonucunda itiraz etme yetkisi yoktur.
- Merkeziyetçilik: Kripto para birimlerinin herhangi bir merkezi kuruma bağlı olmaması çok olumlu özellik sayılmaz. Bilinen bankacılık sistemlerinde, bir müşteri hesap şifresini unuttuğunda veya kredi_kartını kaybettiğinde, bir aracı kurum kişisel bilgilerini

tanımlayarak hesabına erişebilir. Bir kripto para birimi sisteminde bu, değer kaybına neden olacaktır. Görüldüğü üzere kripto para birimlerinin artıları ve eksileri kullanıma ve beklentilere göre değişebilmektedir. Bazı kullanıcıların avantaj olarak gördüğü özellikler başka bir açıdan olumsuzluk yaratabilmektedir.

1.5.2. Coin ve Token Farkı

"Kripto" kelimesi, çok sayıda para birimini kapsamak için kullanılmaktadır. Gerçekte, madeni paralar ile jetonlar arasında bir fark vardır. Piyasaya girmek zorlu göz korkutucu bir görev olabilir. Kripto pazarlarını daha iyi kavramak için, kripto para birimlerini iki farklı kategoride sınıflandırmak en kolay yoldur yani madeni paralara karşı jetonlar yer alır.

Madeni paralar, daha geniş ağ, açıkça belirli bir hedefe ulaşmak için tasarlanmış, bitcoin gibi bağımsız, herhangi bir kripto para birimini ifade ederler. Kripto para birimleri sıfırdan ön yüklenir ve örneğin, bitcoin sansüre dayanıklı bir değer deposu ve güvenli, sabit bir para politikasına sahiptir ve bir değişim aracı olarak var olur. Bitcoin'in yerel belirteci olan bitkoinler, likit kripto para birimi olarak piyasada kendi yerini tutmaktadır. Geçmiş teknolojilerden ve her gün sayısı artmakta devam eden kripto paralardan ilham alan madeni paralar, tek bir amaca hizmet eden yenilikçi bir ağda birleşmektedir.

İkinci en değerli kripto para olan Ethereum bir örnek olarak madeni para sayılır. Akıllı sözleşmeler platformunun öz madeni parası olarak, merkezi olmayan bir blok zincirinde çalışan genel amaçlı bilgisayar programları oluşturulmaktadır. Finansal verilere odaklanmak yerine Ethereum, oyunlardan sosyal medyaya kadar her şeyi kapsayabilen program verilerine odaklanır. Ether, göndermek veya almak, varlıkları yönetebilmek, gaz ücretlerini ödemek için merkezi olmayan uygulamalarla etkileşimde bulunarak kullanılabilir (B Kusmierz, R Overko, 2022).

Jetonlar, Ethereum gibi daha geniş akıllı sözleşme platformlarının benzersiz bir harcamasıdır. 2017 senesinde İlk Coin Arzı (ICO) çılgınlığı, Ethereum'un ERC-20 token standardı tarafından körüklenmiştir. Temel olarak Ethereum blok zincirinde birbiriyle değiştirilebilen belirteçler (ETH'nin yanı sıra) oluşturmak için bir protokoldür. Projeler, akıllı sözleşmeler kullanarak Ethereum üzerinde bir platform duyurur veya oluştururlar. Oluşturulan platformda kullanılmak üzere yerel bir belirteç yayınlamak, bu süreçte doğrudan ETH'deki yatırımcılardan fon toplamaktır.

Bazı kripto para projeleri, kendi ekosistemleri içinde kullanılan özel dijital varlıklar (token'lar) oluşturur. Bu varlıklar, sisteme özgü bazı işlemler için kullanılır ve

kullanıcıları belirli eylemleri yapmaya teşvik etmek amacıyla ödül olarak dağıtılır. Bu tür token'lara "faydalı belirteç (utility token)" denir. ERC-20 belirteci Ethereum'daki MakerDAO dApp'in bir parçasını oluşturmaktadır. Dai kullanarak borç verme veya alma gibi kredi araçlarına ulaşmanın bir yoludur. Dai gibi ERC-20 belirteçleri, ETH madeni para ve istikrarlı madeni paralar dahil olmak üzere diğer herhangi bir ERC-20 belirteci veya diğer Ethereum tabanlı standartlarla (yani ERC-721) değiştirilebilir.

Madeni paraların, farklı, standartlaştırılmamış kod protokolleri üzerine inşa edildikleri için, kripto para borsaları aracılığıyla birbirleriyle değiştirilmeleri gerekir. Tersine, Ethereum (örneğin, ERC-20) üzerindeki belirteçler, minimum sürtüşme ile kendi aralarında dahili uygulamalar aracılığıyla değiştirilebilir. Bunun nedeni, standartlaştırılmış kod protokolleri üzerine inşa edilmiş olmalarıdır. Zorlu bir iş olan kripto para piyasası, çoğu sayıda kripto para birimleri arasındaki ana farkı anlamak, değişken bir ekosistemde riskin yönetiminde ve daha iyi kararlar alınmasında kolaylık sağlayabilmektedir (N Gandal vd, 2021).

Bu bölümde kripto paranın tanımı, tarihçesi, önemi, çeşitleri, avantaj ve dezavantajları üzerinde durulmuştur. Diğer bölümde ülkelerin kripto paraya bakış açıları irdelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

2. DÜNYA EKONOMİSİNDE ÜLKELERİN KRİPTO POLİTİKASI

Dünyanın her yerinde krypto para ile ilgilenen, yatırım yapan ve krypto piyasası ile ilgilenen insanlar var. Bu bölümde dünya ekonomisine yön veren gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin krypto paraya yaklaşımlarını inceleyeceğiz. Krypto ile işlem yapan ünlü şirketlere veya işletmeleri ele alacağız.

2.1. Dünya Ülkelerin’de Krypto Paraların Gelişimi

Krypto para kullanımı Japonya, Kanada, Amerika Birleşik Devletleri, Almanya, Fransa ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde oldukça yaygındır ve bazen bu ülkeleri krypto dostu olarak gösteriyorlar. Özel olarak krypto para için tasarlanmış ATM'ler mevcut. İlk defa 2013 yılında Kanadanın Vancouver şehrinde açılmış ve şimdiye kadar olan ATM'lere sahip ülkeleri Tablo 1. de gösterilmiştir. Krypto para birimleri, Avrupa Merkez Bankası'na göre dijital ortamda var olan ve düzenlemeye tabi olmayan sanal para birimlerinde değerlendirilmekte (Mashable, 2013).

Tablo 2.1.

Krypto ATM'e Sahip Ülkeler

Kanada
Amerika Birleşmiş Devletleri
Güney Afrika
Slovakya
İspanya
Avusturya
Polonya
Romanya
İtalya
Çek Cumhuriyeti

Kaynak: <https://web.archive.org/web/20131031230507/http://mashable.com/2013>

Zamanla krypto paraların ekonomideki yeri ülkelerin yaklaşımlarına göre değişiyor. Bazı ülkeler yasal olarak kabul etsede, aksine kriptoyu tanımlamayan veya aynı ülke içinde yasal statü açısından zaman içinde değişiklikler olabilmektedir. Genel olarak krypto paralar için en çok bilinen bitkoinin, ticaretine ve işlemlerine izin verirken bir çok ülkelerde ise ciddi düzenlemelerle yasaklanmış veya kısıtlanmıştır. Bu onu gösteriyor ki,

lkeler veya devlet kurumları kripto paraları farklı şekilde sınıflandırıyor. Avrupa Merkez Bankası'nın (AMB) 2015 yılındaki araştırmasında sanal para birimlerini "Sanal Para Birimleri - İleri Analiz" başlığı altında yayınlandı. Araştırmada kripto para birimleri ödeme odaklı ele alınmış ve merkez bankası tarafından değerlendirilmiştir. Ulusal ve uluslararası yasal düzenlemelerin araştırılmasını da teklif edilmiştir. Bu nedenle, sanal para birimleri ile ilgili ülkeler zaman içinde bitcoin popülaritesinin ve ona yapılan yatırımın artmasına paralel olarak ekonomik faaliyet alanları oluşturmuştur.

Dünyadaki birçok ülke, kripto para birimleri için çok farklı değerlemelere sahiptir. Bu değerlendirmelerin hem olumsuz hem de olumlu yaklaşımlar olduğu görülmektedir. Bu alanda ortak bir uzlaşı sağlanamamasının ve farklı görüşlerin ortaya konulmasının nedeni, sistemin henüz net bir şekilde netleşmemiş olmasıdır. Aslında, kripto para birimleri ile ilgili yaranan kavramın, para yoksa emtia olarak mı olduğu konusunda hala ortak bir fikir birliği yok. Bitcoin başta olmak üzere kripto para birimlerini kimin, hangi amaca hizmet ettiği ve kimin ürettiği hala belirsiz. Tüm bu belirsizlikler farklı düşüncelerin ortaya çıkışını artırmakta devam etmektedir.

Kendi lkelerinde kullanılmasını ve geliştirilmesini istemeyen ülkelerde kripto para birimleri ve yasal olarak kripto para ile ilgili herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. Dolayısıyla kripto para sistemini bu şekilde gören hemen hemen tüm ülkelerde ödemelerin nasıl kaydedileceği, vergilendirileceği ve nasıl korunacağına dair bir düzenleme bulunmamaktadır.

Ayrıca bu ülkelerin kamu ve merkez bankaları gibi kurumlar da kripto para birimlerine karşı uyarılarda bulunmakta ve bu tür diğital para birimlerinin yasal alt yapısının ve dayanağının olmadığı kabul edilmektedir (Khalilov vd., 2017). Kripto para birimi sistemine ülkeler yasal düzenlemelerle sistemi desteklemekte, sistemin kendi ülkelerinde istifadesini yaygınlaştırmakta ve ekonomik faydaları artırmaya çalışmakta devam etmektedir (Alptekin vd., 2018).

Kripto para bağlamında en gelişmiş ülkelerin önünde gelen Venezuela sayılıyor. Çünki Venezuela Petro adlı bir kripto para birimini piyasaya sürdü. Venezuela Devleti tarafından blok zincir platformunda yaratılan ve ihraç edilen ülkenin petrol Petro, resmi bir raporda yayınlandırıldı. Hugo Chavez döneminden kalan Petro, varlıkları bazında ulusal bir kripto para olarak tanımlanır. Petro, lke ekonomisinin ilerlemesinde yani, bağımsız, şeffaf ve vatandaşların doğrudan katılıma nc olacağını var sayıyorlar.

Amaçları,Venezuela ve diğer gelişmekte olan ülkelerde kripto para birimlerinin ve inovasyonun geliştirilmesi için bir sistem olduğu düşünülüyor. Bu finansal aracın özellikle büyüme, finansal bağımsızlık ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki hammadde ticaretinin gelişmesi açısından küresel finansal sistemini destekleyeceğini belirtilmiş ve makuldür. (Nebil, 2018: 101).

Bir çok şeyin yavaş yavaş dijitalleşmeye başladığı zamanda ve kripto para birimi bir süredir ortalıkta yok, ancak potansiyelinin küçük bir kısmıyla bile finans dünyasında büyük bir fark yarattığını gösterdi. Bu yol inişli çıkışlıdır, ancak ilk görüldüğünde daha da fazladır, belirsizdi. Artık tüm olumsuzluklara rağmen kripto paraların kaçınılmaz bir gelecek olduğu konusunda herkes hemfikir. Hükümetler, kripto para birimi ve blok zincir teknolojisini hızla fark ediyor ve bunlardan yararlanıyor. Gelecekte birçok hükümetin kripto para birimlerini düzenleyeceği düşünülüyor. Özellikle kripto para birimlerinin bir fırsat mı yoksa bir risk mi olduğunu tartışan hükümet ve işletmeciler bazı güvensizliklerin olduğunu bildiriyorlar. Şu anda birçok ülke kripto para birimlerini düzenlemesine rağmen, bazı ülkeler bu teknolojiyi kullanmayı ve kendi kripto para birimlerini çıkarmayı düşünmüyor. ABD Hazinesi kendi kripto para birimini araştırarak, 2030 yılına kadar dünyadaki tüm paranın %25'inin kripto para birimleri olacağını söylüyorlar. Kripto para birimleri için böylesine parlak bir geleceğe işaret eden birçok temel özellik var.

Elbette manipülasyona tamamen kapalı değildir ve üretimi sınırlı değildir. Ancak kripto para birimlerinde durum çok daha net ve katıdır. Ayrıca 2018 yılının başında kripto para madenciliğine harcanan elektrik miktarı, bazı gelişmiş ülkelerin yıllık elektrik tüketimini geçti. Bu sorunun farkına varan yeni kripto programlama grupları, bir madencilik sistemine ihtiyaç duymadan çalışabilen sistemler geliştirdiler. Bunun ilk örneklerinden biri, merkezi bir işletim sistemine sahip olduğu düşünülen kripto para birimine benzer bir elektronik varlık olan Ripple'di. İlerleyen yıllarda detaylı olarak ele alınacağı üzere üçüncü nesil kripto para birimlerinin tasarım aşamasında, madencilik sistemini ve sistemin merkezi olmayan yapısını yapısal olarak ortadan kaldıran algoritmalar geliştirildi. (Charkacıoğlu, 2016).

2.2. Kripto Para Birimlerinin Tüketiciler ve İşletmeler Tarafından Ticari Kullanımı

İnternetin ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte kripto paraların kullanımı sürekli artmakta ve bunun sonucunda tüketiciler ve işletmeler tarafından kripto paraların kullanımı değer kazanmaktadır. Günümüzde ticaretin ve uluslararası ticaretin artmasıyla birlikte firmalar ödeme işlemleri için farklı yöntemler aramaktadır. Ancak mevcut

koşullarda firmalar transferler için yüksek komisyonlar ödemek zorunda kalıyor, üstelik bu transferlerin hızı oldukça yavaş. Döviz hizmetlerinin rekabetten uzak olması firmaları olumsuz etkilemektedir ve bütün bu sorunlar küresel ekonomiyi de etkiliyor. Dolayısıyla bu konuda daha etkili ve daha ucuz bir yöntem bulunması hem iç hem de dış ticarete iş dünyasına büyük fayda sağlayacaktır. İyileştirmelere bağlı olarak, tüketiciler de rekabetçi fiyatlardan yararlanacak ve şirketler tüm potansiyellerini kullanabilecekler. Bu noktada çözüm olarak blok zincir teknolojisine dayalı kripto para birimlerine ilgi artmakta devam ediyor. Kripto para birimlerinin döviz kuru bağımsızlığı, düşük transfer ücretleri ve anında ödeme hizmetleri hem iş dünyası hem de tüketici için heyecan verici bir gelişmedir.

İlk kripto para birimi olan bitcoin'in sağladığı gizlilik, ticari faaliyetlerini gizlemeye çalışan kişilerin dikkatini çekmeyi başardı. Bitcoin sisteminden para hareketini izlemek gerçek kişilere ulaşmak zordur çünkü bu sistemi kullanan kişiler sahte hesaplar açar veya takma adlar kullanırlar. Bu özelliği kullanarak kaçak mal satışını sunan ilk platform Silk Road adlı bir internet sitesiydi ve Amerika Birleşik Devletleri Federal Soruşturma Bürosu (FBI) tarafından 2013 yılında kapatıldı. Bu durumda, merkezi yönetim ve kontrol olmaksızın kripto para ticaretinin yasa dışı bir iş olabileceğini gösterdi (Tapscott, D. Tapscott, A. 2016).

İşletmelerin bitcoin kazanma yollarından biri, ürün ve hizmetlerini kripto para karşılığında satmaktır. Dünyanın birçok ülkesinde her türlü ürün ve hizmet kripto para ile satın alınmakta ve gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. Örneğin dünya çapında 15.000'den fazla işletme bitcoin'i ödeme olarak kabul ediyor. Overstock, Microsoft, AT&T ve Wikipedia, Bitcoin'i ödeme seçeneği olarak kabul eden birçok tanınmış kuruluştan sadece birkaçıdır. Mayıs 2019'da, ödeme işleyicisi Flexa, Whole Foods, Bed Bath & Beyond ve Home Depot gibi işletmelerle kendi uygulamasını ve perakendecinin tarayıcısını kullanarak bitcoin satın almak için anlaşmalar yaptığını duyurdu (CoinDesk.com, 2022).

Bir sonraki tatilinizi planlarken, uçak biletleri, otel konaklamaları, araba kiralama, turlar ve aktiviteler dahil olmak üzere seyahat rezervasyonları yapmak için bitcoin'i kullanmak mümkündür. Gyft'i kullandığınızda, 200'den fazla farklı satıcıdan çevrimiçi olarak hediye kartları satın alabilir, postalayabilir ve kullanabilirsiniz. Bu perakendecilerden bazıları Amazon, Starbucks ve iTunes'u içerir. Onlarla ilgili en iyi şey, onların Bitcoin'i bir ödeme şekli olarak kabul ederler ve bunun için herhangi bir ekstra ücret talep etmezler. Kripto para biriminin bir başka tipik uygulaması, çevrim içi satın alımlar için yapılan

ödemelerdir. Bitcoin, yüzlerce çevrimiçi mağaza ve tüccar da dahil olmak üzere çeşitli işletmeler tarafından kabul edilmektedir.

Spendabit gibi bir arama motoru kullanarak, her biri bitcoin ile satın alınabilen milyonlarca farklı ürün arasında gezinmek mümkündür. BitcoinWide.com, kullanıcıların bitcoin'i kabul eden işletmeleri, kuruluşları veya bireyleri aramasını sağlayan küresel bir ağıdır. Platform halka açık ve kullanımı ücretsizdir. Ek olarak, kripto para birimi işlemlerini kabul eden kafe ve restoranlar gibi önemli sayıda yerel işletme vardır. Coinmap.orgweb sitesi, kullanıcıların dünyadaki tüm bitcoın mağazalarını ve ATM'leri tek bir harita üzerinde görmelerini sağlar.

Bitcoin'i bir ödeme şekli olarak kabul eden bir ana dal işletmeler:

- Microsoft: Dünyanın en büyük yazılım şirketlerinden biri olan Microsoft, bitcoın ödemelerini kabul ediyor ve kripto para birimini kullanma konusunda bir güven düzeyi oluşturmak önemlidir. Bitkoin, Xbox Live ve Skype dahil olmak üzere çeşitli hizmetler için ödeme yapmak ve kullanıcı hesaplarını doldurmak için kullanılabilen dijital bir para birimidir. Şirketin kripto teknolojileri alanında daha geniş çıkarları var. Microsoft ayrıca Mart ayı sonunda bitcoın ağı üzerinde iki faktörlü bir kimlik doğrulama platformu olan ION'u piyasaya sürdü. Blok zincir bu platformu oluşturmak için kullanıldı. ION teknolojisi ile üretilen dijital kimliklerin amacı para kabul etmek değil, online kimlikleri doğrulamaktır.
- Starbucks: Kapsamlı bir deneme süresinden sonra, Starbucks müşterileri yeni Bakkt uygulamasını alışverişlerinin ödemesini yapmak için kullanabilirler. Uygulamanın yaratıcılarına göre, dijital cüzdanı bir ödeme yöntemi olarak test etmek için erken erişim programına 500.000 kişi katıldı ve bu kişiler yalnızca davetle katıla bildiler (Starbucks, 2021).
- Tesla: Elektrikli otomobil üreticisi Tesla, ABD'de araba alımları için Bitkoin ödemelerini kabul edeceğini açıklayan en son şirketlerden biri oldu.
- Amazon: 2023 yılın'ın başlarında, Amazon'un Facebook gibi diğer teknoloji devlerinin saflarına katıldığı ve kendi kripto para birimini başlattığı bildirildi. Ancak ticaret şirketi henüz kripto para birimlerini doğrudan kabul etmiyor. Yalnızca Amazon kuponlarını kullanarak,kripto para birimlerinden bitcoın hediye kartlarına ve daha fazlasına sahip olmak mümkündür. Kullanımı kolaylaştıran bir platform olan kripto şirketi Bitrefill aracılığıyla satın alabilirsiniz.

- Visa: Kredi kartı şirketi Visa, 2022 Mart ayı sonunda Crypto.com platform ödeme ağındaki işlemleri işlemek için kripto para birimini kabul etmeye yönelik yeni bir plan üzerinde çalıştıklarını doğruladı. Visa şimdilik yalnızca ABD dolarına sabitlenmiş sabit bir kripto para birimi olan USD Coin'i (USDC) kabul edeceğini bildirdi.
- airBaltic: Letonyalı havayolu airBaltic, 2014 yılında bitkoin'i ödeme olarak kabul eden dünyadaki ilk havayolu şirketi oldu. Şirkete göre on yıl önce uygulamaya koyduğu bu ödeme seçeneği ile o zamandan bu yana 1.000'den fazla işlem yapıldı (airBaltic, 2014).
- Coca Cola: İçecek devinin Asya-Pasifik bölgesindeki distribütörü Amatil, Centrapay platformu ortaklığıyla kripto para birimini ödeme yöntemi olarak kabul etmeye başladı. 2020 itibariyle, şu anda Avustralya ve Yeni Zelanda'da kripto para birimini ödeme yöntemi olarak kabul eden 2.000'den fazla ATM bulunmaktadır.
- LOT Polish Airlines: AirBaltic'ten sonra LOT Polish Airlines, 2015 yılında uçuşlar için ödeme yöntemi olarak bitkoin'i kabul edeceğini duyurdu. Kararından yedi yıl sonra LOT, ödeme seçeneği olarak kripto para birimine izin veren birkaç Avrupa havayolundan biri olmaya devam ediyor.
- Expedia: Seyahat devi Expedia, kripto dostu seyahat rezervasyon platformu Travallo ile ortaklığı sayesinde bitkoin'i kabul eden önde gelen seyahat acentelerinden biri haline geldi. Artık web sitesinin listelerinden bitkoin de dahil olmak üzere 30'dan fazla farklı kripto para birimi ile 700.000 otel rezervasyonu yapabilirsiniz.
- Lush: Lush, kripto para birimlerinin kullanımına uyum sağlayan ilk küresel şirketlerden biriydi. El yapımı kozmetik şirketi, Bitpay.com ortaklığıyla 2017'den beri web sitesindeki siparişler için bitkoin ödemelerini kabul ediyor.

2.3. Kripto Para Birimlerinin Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkisi

Kripto para birimlerine olan ilgi her geçen gün artmakta ve dolayısıyla daha geniş bir kitleye ulaşmaktadır. Önce hükümetlerin ilgili resmi kurum veya kuruluşlar müdahil olmaya başlamış, ekonomi ile ilgilenenlerin bir kısmı kripto para birimlerini bir balon gibi düşünüyor. Diğerleri ise bunu ekonomik düzende bir devrim olarak tanımlıyor. Yazılımcılar bu açık kaynak teknolojisini her geçen gün geliştirmekte ve girişimciler bu teknolojiyi desteklemektedir. Ancak bazı yatırımcılar ve spekülâtörler, kripto para birimlerini menkul kıymetler olarak görüyor ve iniş çıkışlardan yararlanarak kar elde ediyor. 2017 yılında başta Bitcoin olmak üzere kripto para birimlerinin değerindeki inanılmaz büyüme ve akabinde kripto para birimleri ile ilgili çeşitli sektörlerin ortaya çıkması finansal piyasalara ve ekonomiye olumlu katkılar sağlamıştır. Değerlerindeki

inanılmaz artışı, kripto para birimlerinin daha fazla tanınmasına ve yasal bir zeminde olmasa da yani gayri resmi olarak birçok farklı ülkede kripto para platformlarının oluşmasına yol açmıştır (Chainalysis Reports, 2024).

Kripto para birimlerinin avantajları ve dezavantajları bölümünde önemli kısımları paylaşıldı. Oysa ki, dezavantajının en tehlikesi yasa dışı para aklamadır. Kara para aklama, gelirler için yasal bir kılıf yaratarak yasa dışı bir kaynağın gizlenmesi işlemidir. Suçlular için yasa dışı yollarla elde edilen kara para aklama gelirlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması ayrı bir önem taşımaktadır. Kara paranın aklanması sırasında kaynağın gizlenmesi, şeklinin değiştirilmesi ve paranın daha az görünür bir yere taşınması gibi yöntemler kullanılmaktadır. Kara para aklama üç şekilde yapılmaktadır. Birincisi yerleştirme aşaması, ikincisi katmanlaştırma aşaması, üçüncü ve son aşama ise yasal bir örtü altında kara para aklama aşamasıdır. Kripto para birimlerini diğer para birimleriyle değiştirmek, kara para aklamanın her zamankinden daha hızlı, daha ucuz ve daha kolay olmasına olanak tanır, çünkü bunlar sanal da olsa fiziksel ürünlerin ticaretini yapmak ve farklı cüzdanlardan işlem yaparak işlemleri gizlemek için kullanılır. Kripto para birimlerinin doğası gereği kara para aklamanın tespit edilmesi son derece zordur (Financial Action Task Force, 2021).

Teknoloji ve iletişim araçlarının gelişiminin artması ile bunlarla ilgili çeşitli suç unsurları ortaya çıkmaya başlamıştır. Bunlardan biri de geleneksel suçlardan farklı olarak bilişim unsurlarının araç olarak kullanılmasından kaynaklanan siber suçlardır. Siber uzaydaki finansal akışlar kontrol edilemediğinden, kripto para birimlerinin kullanımı buna bağlı olarak artmıştır.

Aslında, kripto para birimleri ile ilgili herhangi bir düzenlemenin olmaması, kripto para birimleri ile yasa dışı işlemlerle mücadele etmeyi zorlaştırmaktadır. Kripto para sistemlerinde işlem yapan tarafların gerçek kimliklerinin gizli tutulması, gerçek kişilerle iletişim kurulmasını imkansız hale getiriyor. İşlemlerin geri alınamaz olması ve iptal edilmesinin imkansız olması dolandırıcılık riskini de artırıyor. Kripto para birimlerinin işlemi gerçekleştiren kişi için esasen anonim olması ve kripto para birimleri ile ilgili işlemlerde karşı tarafın bulunamaması kripto para sisteminin normal bir sonucudur.

Bazı terör örgütlerinin kripto paralarla finanse edildiği ve terör saldırılarında kullanılacak silah, patlayıcı gibi mühimmatların Darknet adlı online pazarlardan kripto paralarla ödeme yapılarak elde edildiği ortaya çıktı. Bu pazarlarda çoğunlukla uyuşturucu satın alınsa da silah ve patlayıcıların da ticareti yapılmaktadır. Kripto para piyasalarında silah

ticareti uyuşturucudan daha zordur ve silahların kusurlu olma olasılığı daha azdır. Bu silahların terör eylemlerinde kullanılması ekonomik ve siyasi istikrarsızlığa yol açmaktadır. Ekonomik açıdan bakıldığında, turizm, yabancı ve yerli yatırımların paranın değeri üzerinde birçok olumsuz etkisi olabilir. Etkisinin büyüklüğünü anlamak için 2015'te Paris'te yaşanan terör saldırılarına bakarsak, Paris ekonomisi bir önceki yıla göre yüzde 16 küçüldü ve 270 milyon euro zarar etti. Görüldüğü üzere online pazarlarda kripto paralar ile alınan silahların fiyatları düşük olsa da sonuçlar malesef inanılmaz (Europol, 2020).

2.4. Farklı Ülkelerde Kripto Para Birimlerinin Düzenlenmesi

Kripto para birimleri, küresel ölçekte finansal istikrar ve para politikası için büyük bir risk oluşturmaya da gelecekte bazı sorunlar yaratabilir. Örneğin, kripto para birimleri, merkez bankalarının kağıt para ihracından elde ettikleri geliri azaltır. Aynı zamanda kripto para birimlerinin kullanımına ilişkin düzenleyici çalışmalarla ilgili tartışmalar da devam ediyor. Kripto para birimlerinin anonim bir yapıya sahip olması, herhangi bir merkezi otoriteye bağlı olmaması ve uluslararası transferlerde rahatlıkla kullanılabilmesi, kara para aklama ve terörün finansmanına yönelik uluslararası soruşturmaların yapılabilmesi anlamına gelmektedir. Kripto para birimlerinin yüksek volatilitesiyle, kripto para ticaret platformlarının gözetim eksikliği önemli risklerden biri olarak kabul ediliyor. Kanada, İngiltere, Çin, Rusya, İsveç, Danimarka ve İran gibi çeşitli ülkelerin merkez bankaları kripto/dijital para birimleri ile ilgili araştırmalarını sürdürürken, teknolojinin finansal sistem ve makroekonomi üzerindeki olası etkileri ile uyumluluğu konusunda da araştırmalar devam ediyor. Ancak henüz hiçbir ülkede tüm yasal düzenlemeleri kapsayan bir çalışma yayınlanmadı. Federal Soruşturma Bürosu tarafından 2012'de bitcoini yaratıldıktan sonra değer ve ün kazanmadan önce bir rapor yayınlandı. Raporda, niteliğinin ekonomide sıkıntı yaratabileceği dikkate alınarak, merkezi bir otorite tarafından yönetilmediği için gerçekleşecek herhangi bir şüpheli faaliyetin gözlem ve tespitinin mümkün olmayacağı tahmin ediliyor. Bu nedenle illegal faaliyetlerde kullanılabileceği tahmin edilmektedir (Yıldırım, M., Şimşek, M. 2022).

Mali Eylem Görev Gücü (The Financial Action Task Force) tarafından 2014 tarihli bir raporda Sanal Para Birimleri: Temel Tanımlar ve Potansiyel AML/CTF Riskleri hesabatda, kripto para birimlerinin itibari para birimleriyle değiştirilebilmesi nedeniyle kara para aklama için kullanılabileceğini ve bu nedenle takip edilmesi gerektiğini belirtti. Uluslararası Para Fonu'nun (IMF) eski başkanı Lagarde (2017), kripto para birimlerinin

ekonomi için riskleri olduğunu, bu nedenle izlenmesinin önemli olacağını ve gerekirse çeşitli düzenlemelerin uygulanabileceğini belirtti. Lagardeye göre, kripto para teknolojisinin nasıl olduğu değerlendirilerek gelecekte merkez bankalarının bu teknolojiyi kullanabilecekleri düzenlemeler yapılabileceğini düşünmektedir (Lagarde, 2017).

Alman Dijital Ekonomi Derneği (2011) Başkan Yardımcısı Christoph N. Dellingshausen, Bitcoin gibi kripto/dijital para birimlerinin vatandaşlarını ve toplumu korumakla yükümlü olduklarını belirten bir yasa çıkarması gerektiğine inanıyor. Dellingshausen, tüketicilerin güvenliği ve refahının yanı sıra tüccarların ve çevrimiçi tüccarların çıkarları için kripto para birimi düzenlemesinin önemini vurguluyor. Ayrıca Bitcoin ve kripto para birimlerinin düzenlenmesinin en önemli nedenlerinden birinin de uyuşturucu faaliyeti gibi yasa dışı uygulamaları engellemeye çalışmak olduğu düşünülüyor. Herhangi bir düzenlemenin uygulanmaması halinde iflas veya benzeri durumlarda hukuki sorumluluğun bulunmaması, bu nedenle devlet kurum ve kuruluşlarında bazı sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Düzenleme söz konusu olduğunda kripto para birimleri ülkeden ülkeye değişebilir. Bazı ülkeler kripto para birimleriyle ilişkili riskler olduğuna dair raporlar yayınlarken, bazı ülkeler ise bunu yapmıyor. Yasal düzenleme olmadığını, para olarak kabul edilmediğini ve finansal araç olarak kullanılamayacağını iddia etmektedir. Kripto para birimleri herhangi bir düzenlemeye tabi olmadığından ve merkezi otoriteden yoksun olduğu için yasal boşluklar vardır. Düzenleme ve gözetimle ilgili diğer sorun alanları, kripto para birimlerinin merkezi olmayan doğasıdır (Arner, D. W., Barberis, J., Buckley, R. P. 2017).

Aklama ve vergilendirme ile ilgili sorunlardan kaynaklanan bazı ülkeler kripto para birimlerini tamamen yasaklamayı düşünürken, bazı ülkeler de onları kontrol etme seçeneğini vurguluyor. Kripto para birimlerinin geliştirilmesi ve gelecekteki kullanımı açısından, her ülke kendi ekonomik, finansal ve yasal sistemi üzerinde çalışarak küresel düzeyde işbirliği yapabilir. Aşağıdaki Tablo, ulusal veya bölgesel olarak kendi kripto para birimlerini çıkaran veya çıkarmaya hazırlanan ülkeleri listeler. Tablo 2’i incelendiğinde bu ülkelerin çoğunlukla az gelişmiş ülkeler olduğu yorumu yapılabilir.

Kripto para birimi ve işlemlerinin vergilendirilmesi, kripto para birimi işlemlerinin niteliğine bağlı olarak AB üye devletlerinin ulusal yasalarına göre gerçekleştirilmektedir. 2016 yılında Avrupa Komisyonu, kripto şirketleri için ek yasal düzenlemelerin uygulanmasını ve dijital para birimlerinin kullanıcıları hakkında merkezi bir bilgi

veritabanının uygulanmasını önermiştir. Ancak, Avrupa Merkez Bankası (AMB), "sanal para birimi" terimini kullananları eleştirmiş ve böyle bir tanımlamanın hukuki açıdan uygun olmadığını belirtmiştir.

Tablo 2.2.

Ulusal veya Bölgesel Kripto Para Birimlerine Sahip Ülkeler

Anguilla
Antika ve Barbuda
Çin
Dominik
İrlanda
Grenada
Marşal Adaları
Kutsal Lusiya
Montserrat
Saint Kits ve Nevis
Sent Vinsent ve Grenadinler
Venezuela

Kaynak: Chohan, WW (2022)

Kripto paraların para birimi mi yoksa yatırım aracı mı olduğu tartışmaları devam ederken, ülkeler açısından vergilendirme konusu da gündemde kalmaktadır. İsrail, kripto paraları bir varlık olarak vergilendirmeye çalışırken, Bulgaristan ise bu dijital varlıkları finansal araç olarak sınıflandırıp vergilendirmektedir. Danimarka, İspanya ve Arjantin gibi ülkeler, kripto para işlemlerini gelir vergisine tabi tutmak için mevzuat hazırlamaktadır. İngiltere’de ise, şirketlerin kripto para işlemlerinden dolayı kurumlar vergisi ödemeleri ve bireylerin sermaye kazançları vergisine tabi olmaları için düzenlemeler yapılmaktadır. Almanya’da ise Bitcoin kullanan şirketler, Federal Mali Denetleme Kurumu (BaFin) tarafından denetlenmektedir. Beyaz Rusya ise, kripto para işlemleri konusunda kapsamlı yasal düzenlemeler getiren ilk ülkelerden biri olarak öne çıkmaktadır. Bunların aksine, İsviçre kripto para birimlerini yabancı para birimi gibi değerlendirip vergilendirme süreçlerinde bu perspektifi benimsemektedir. Vergilendirme konusuna ek olarak, kripto paraların kara para aklama veya terör finansmanı gibi yasa dışı faaliyetlerde kullanılıp

kullanılmadığına dair soruşturmalar da yürütülmektedir. Özellikle Avustralya ve Kanada gibi ülkeler, organize suç yasalarını kara para aklama, terörle mücadele ve kripto para piyasalarını kapsayacak şekilde genişletmektedir (OECD 2020).

Tablo 2.3.

Kripto Para Birimlerine Vergi ve Yasa Uygulayan Ülkeler

Vergi Hukuku Uygulaması		Kara para aklama ve terörle mücadele yasaları		Her ikisinde
Arjantin	Polonya	Cayman Adaları	Jersey	Avustralya
Avusturya	Rusya	Letonya	Lüksemburg	Danimarka
Bulgaristan	Slovakya	Estonya	Lihtenştayn	İsviçre
Finlandiya	Güney Afrika	Kosta Rika	Güney Kore	Kanada
İsrail	Romanya	Çek Cumhuriyeti	Singapur	Japonya
İzlanda	İspanya	Cebelitarık		
İtalya	İsveç	Man Adası		
Norveç	Birleşik Krallık	Hong Kong		

Kaynak: OECD, <https://doi.org/10.1787/virtual-currencies-en> (2020). Tablo 3`de, 2020

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) verilerine dayanarak, belirli ülkelerin kripto paralar üzerindeki vergi uygulamalarını, Kara Para Aklama (KPA) ve Terörle Mücadele (TM) yasalarını nasıl uyguladıklarını ve her iki alanda da düzenlemeye sahip olup olmadıklarını göstermektedir.

Genel değerlendirme yaparsak, kripto para birimlerinin vergilendirilmesi ve yasal düzenlemeleri konusunda ülkeler arasında belirgin bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bazı ülkeler sadece vergi hukuku uygulamasına sahipken, bazıları sadece KPA veya TM yasalarını benimsemiş, bazıları ise her iki alanda da düzenleme yoluna gitmiştir. Bu durum, kripto paraların küresel ölçekte henüz standart bir hukuki veya mali tanıma kavuşamamış olduğunu ortaya koymaktadır.

Kripto paraların sağladığı potansiyel finansal fırsatların yanı sıra, kara para aklama ve terörün finansmanı gibi yasa dışı faaliyetlere zemin hazırlama riski taşıması, ülkelerin bu alandaki düzenlemelerini şekillendiren temel faktörlerden biridir. Tablodaki veriler, ülkelerin bu dengeyi farklı şekillerde yönetmeye çalıştığını göstermektedir.

Sadece Vergi Hukuku uygulayan Arjantin, Avusturya, Bulgaristan, Finlandiya, İsrail, İrlanda, İtalya, Norveç kripto para birimlerinden elde edilen gelirlerin vergilendirilmesi konusunda belirli kurallar geliştirmişlerdir. Bu durum, kripto paraları bir varlık veya gelir unsuru olarak gördüklerini ve bu alandan vergi geliri elde etme potansiyelini

değerlendirdiklerini düşündürmektedir. Ancak KPA/TM konusunda özel bir yasal düzenlemenin tabloda yer almaması, ya bu alandaki riskleri daha düşük gördükleri ya da mevcut genel finansal düzenlemelerin yeterli olduğunu düşündükleri anlamına gelebilir. Kara Para Aklama ve Terörle Mücadele Yasaları uygulayan Polonya, Rusya, Letonya, Estonya, Güney Afrika, Romanya, İspanya, Birleşik Krallık ve Hong Kong kripto paraların yasa dışı finansal faaliyetlerde kullanılma potansiyeline karşı daha çok odaklanmış görünmektedir. Bu durum, bu ülkelerde kripto piyasalarının hacmi, genel ekonomik koşullar veya geçmişteki tecrübeler nedeniyle KPA ve TM risklerinin daha öncelikli görüldüğünü işaret edebilir. Vergilendirme konusunun tabloda belirtilmemesi, ya henüz net bir vergi rejimi oluşturmadıkları ya da bu konuyu daha sonraki aşamalara bıraktıkları anlamına gelebilir.

Vergi Hukuku ve KPA/TM Yasalarını uygulayan Kayman Adaları, Jersey, Lüksemburg, Lihtenştayn, Güney Kore, Singapur, Danimarka, Kanada, Japonya kripto para piyasasının hem ekonomik potansiyelini hem de barındırdığı riskleri bütüncül bir yaklaşımla ele almışlardır. Bu ülkelerdeki düzenlemelerin, piyasanın şeffaflığını artırma, yatırımcıyı koruma ve yasa dışı faaliyetleri engelleme noktasında daha kapsamlı olduğu söylenebilir. Özellikle finans merkezleri olarak bilinen Kayman Adaları, Jersey, Lüksemburg ve Singapur gibi ülkelerin bu alanda öncü olmaları, küresel finansal sistemle entegrasyon ve uluslararası normlara uyum sağlama çabalarını yansıtmaktadır. Japonya ve Kanada gibi G7 ülkelerinin de bu kategoride yer alması, gelişmiş ekonomilerin kripto para regülasyonlarına yönelik olgunlaşan yaklaşımlarını göstermektedir.

Genel olarak bakarsak, kripto para birimlerinin küresel ekonomideki yerinin giderek arttığını ve ülkelerin bu yeni varlık sınıfını mevcut hukuki ve mali çerçevelerine entegre etme çabalarını net bir şekilde ortaya koymaktadır. Ancak bu entegrasyon süreci henüz tamamlanmamış olup, ülkeler arasında farklı yaklaşımların devam ettiği gözlemlenmektedir. OECD gibi kuruluşların çalışmaları, bu alandaki küresel uyumun sağlanmasında anahtar rol oynamaktadır.

Kripto para birimlerine yönelik düzenleyici yaklaşımlar dünya genelinde büyük farklılıklar göstermektedir. Bazı ülkeler, kripto para yatırımlarını ve işlemlerini tamamen yasaklama yoluna gitmiştir. Cezayir, Bolivya, Fas, Nepal, Pakistan ve Vietnam gibi ülkeler, kripto para birimi ile ilgili tüm faaliyetleri yasaklayan ülkeler arasında yer almaktadır. Diğer yandan, Katar, Bahreyn, Bangladeş, İran, Tayland, Litvanya, Lesotho, Çin ve Kolombiya gibi ülkeler, kripto para işlemlerine yönelik yasaklama getirmeksizin,

bu işlemleri kısıtlayan düzenleyici politikalar uygulamaktadır. Bu ülkeler, vatandaşlarının yerel kripto para işlemlerini ne tamamen serbest bırakmakta ne de tamamen yasaklamaktadır.

Bu çalışma, her bir yargı bölgesindeki düzenleyici çerçevenin genel bir değerlendirmesini sunmayı amaçlamaktadır. Özellikle Bitcoin başta olmak üzere önde gelen kripto para birimlerine odaklanılan çalışmada, ülkelerin düzenleyici yaklaşımları bölgesel bazda sınıflandırılarak incelenmiştir. Her ülke için düzenleyici durumun özeti sunulmuş, ilgili mali düzenleyici otoriteler ve diğer yetkili kurumlara ilişkin bilgiler sağlanmıştır. Mevcut düzenleyici ortam halen gelişmekte olup, kripto paraların ödemeler, yatırımlar, türev ürünler ve vergilendirme gibi farklı kullanım alanlarına bağlı olarak düzenlemelerde ve kısıtlamalarda önemli farklılıklar bulunmaktadır. Çoğu ülke, kripto para birimlerinden elde edilen gelirlerin vergilendirilmesine yönelik mekanizmalar geliştirmiştir. Ancak, vergi yükümlülükleri bakımından ülkeler arasında önemli farklılıklar mevcuttur. Günümüzde sadece sınırlı sayıda ülke, kripto paralar için “vergi cenneti” olarak nitelendirilebilecek düzenlemeler uygulamaktadır (Houben, R., Snyers, A. 2018).

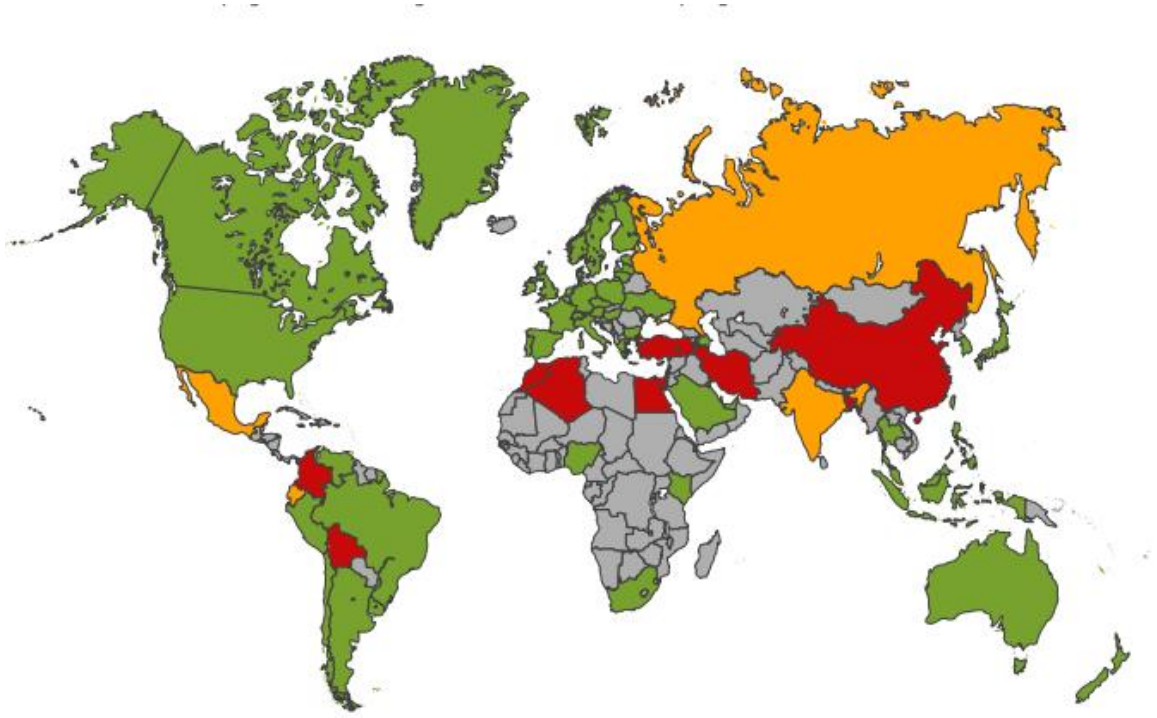
Merkezi olmayan yapıları nedeniyle kripto paraların yasa dışı faaliyetlerde kullanılması riski, bazı ülkeler için tam bir yasaklama sebebi olabilir. Yüksek volatilité ve dolandırıcılık riski nedeniyle, yetersiz finansal okuryazarlığa sahip popülasyonları koruma amacı güdülebilmektedir. Bazı ülkeler, sermaye kaçışını önlemek ve vergi tabanlarını korumak amacıyla kripto işlemlerini kısıtlayabilmektedir. Ulusal para birimlerinin ve merkez bankalarının para basma tekeli üzerindeki potansiyel tehdit, bazı devletler için temel bir endişe kaynağıdır. Çin, Rusya (kısmi yasaklama), Mısır, Irak, Katar, Umman, Bangladeş, Nepal, Cezayir, Etiyopya, Bolivya gibi ülkeler bu kategoriye girmektedir. Çin'in kripto madenciliğini ve işlemlerini büyük ölçüde yasaklaması, bu kategorinin en bilinen örneklerinden biridir.

Şekil 7'de dünya genelinde kripto para birimlerine yönelik yasal düzenlemelerin mevcut durumunu renk kodlarıyla göstermektedir. Bu harita, kripto para birimlerinin küresel çapta homojen bir yasal statüye sahip olmadığını ve ülkelerin bu yeni teknolojiye karşı farklı derecelerde kısıtlayıcı veya yasaklayıcı yaklaşımlar benimsediğini açıkça ortaya koymaktadır. Haritada kırmızı ile gösterilen ülkeler (çoğunlukla yasa dışı) kripto para birimlerine karşı tamamen veya büyük ölçüde yasaklayıcı bir tutum sergilemektedir. Bu durum, genellikle gelişmekte olan ülkeler, kripto paraların mevcut finansal sistemlerini ve para politikalarını olumsuz etkilemesinden endişe duyabilirler.

Şekil 2.7.

Ülkelere Göre Kripto Para Düzenlemeleri

- Çoğunlukla yasal
- Bazı önemli endişeler
- Çoğunlukla yasa dışı



Kaynak: <https://www.thomsonreuters.com/en-us/posts/wp>

Kripto para birimlerine karşı tam bir yasaklama getirmemekle birlikte, bu alanda ciddi düzenleyici boşluklar, sıkı kısıtlamalar veya belirli türdeki faaliyetlere yönelik yasaklar barındırmaktadır. Bu durum genellikle şunları yansıtır. Haritada sarı olarak gösterilen ülkeler, kripto piyasasını tamamen yasaklamak yerine, riskleri kontrol altına alacak ancak potansiyel faydaları da kaçırmayacak bir denge arayışındadır. Yasal çerçevenin henüz tam olarak oturmadığı veya sık sık değiştiği durumlar bu kategoriye girebilir. Bu durum, piyasa katılımcıları için yüksek belirsizlik yaratmaktadır. Örneğin, kripto para birimlerini yasal ödeme aracı olarak kabul etmeme, bankaların kripto şirketleriyle çalışmasını kısıtlama veya ICO'lara (Initial Coin Offering) yönelik sıkı denetimler bu kategoriye işaret edebilir.

Yeşil olarak nitelendirilen haritadaki ülkeler, kripto para birimlerine karşı daha açık veya düzenleyici bir yaklaşım sergilemektedir. Bu ülkeler genellikle kripto para birimlerini belirli düzenlemeler çerçevesinde yasal olarak tanımışlardır (örn. emtia, menkul kıymet, dijital varlık). Lisanslama rejimleri, vergi kuralları ve KPA/TM yükümlülükleri belirlemişlerdir. Kripto inovasyonunu ve blok zinciri teknolojisini teşvik etmeye çalışmaktadırlar. ABD, Kanada, Batı Avrupa'nın büyük bir kısmı, Avustralya, Japonya, Güney Kore, Brezilya, bazı Afrika ülkeleri, genellikle finansal inovasyonu destekleme, yatırımcıları koruma ve yasa dışı faaliyetleri engelleme dengesini sağlamaya çalışmaktadırlar.

Özetle, bu harita, kripto para birimlerinin küresel yasal statüsünün karmaşık ve parçalı bir yapıda olduğunu göstererek, uluslararası finans hukuku, düzenleyici ekonomi ve dijitalleşme politikaları alanlarında birçok akademik tartışma ve araştırma için zemin hazırlamaktadır.

2.4.1. Kuzey Amerika'da Kripto Para Politikaları:

Kanada

Kanada, kripto para dostu yaklaşımlarıyla öne çıkan ülkeler arasında yer almaktadır. Kanada Menkul Kıymetleri Yöneticileri (CSA) ve Kanada Yatırım Sektörü Düzenleme Kurumu (IIROC) tarafından kripto ticaret platformları ve bayilerinin yerel eyalet düzenleyicilerine kayıt olması zorunlu hale getirilmiştir. 2021 yılında devlet, Kanadalı müşterilere saklama hizmetleri sunan ticaret platformları için açık bir kayıt rejimi uygulamaya koymuştur. Bu çerçevede birçok firma yeni düzenlemelere göre kayıt yaptırmıştır. Ayrıca Kanada, kripto para reklam ve pazarlama faaliyetleri konusunda da rehberlik sağlamaktadır. Vergilendirme alanında ise Kanada Gelir İdaresi (CRA), kripto para birimlerini Gelir Vergisi Kanunu kapsamında genellikle bir emtia olarak değerlendirmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri

Kripto para yatırımcıları, borsalar, ticaret platformları, madencilik şirketleri ve yatırım fonları açısından dünyada öncü bir konumda bulunmaktadır. Ülkedeki düzenleyici yapı, çeşitli kurumların farklı bakış açıları ve yetki alanları nedeniyle karmaşık bir görünüm sergilemektedir. Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) genellikle kripto varlıkları menkul kıymet olarak değerlendirirken, Emtia Vadeli İşlemler Ticaret Komisyonu (CFTC) Bitcoin'i emtia olarak sınıflandırmakta, Hazine Bakanlığı ise bu varlığı para birimi olarak tanımlamaktadır. Mart 2023'te yayımlanan Beyaz Saray

Yönetici Kararı, düzenleyici kurumların çabalarını koordineli bir şekilde yürütmelerini teşvik etmektedir (Beyaz Saray, 2023).

İç Gelir Servisi (IRS) ise kripto paraları “değişim aracı, hesap birimi veya değer saklama aracı olarak işlev gören değer dijital temsili” şeklinde tanımlamış ve buna bağlı olarak yatırımcıların yıllık vergi beyanlarında kripto faaliyetlerini raporlamalarını zorunlu kılmıştır (IRS, 2023). 2025 yılında, dönemin Başkanı Donald Trump tarafından imzalanan başkanlık kararnamesi ile ABD hükümetinin halihazırda elinde bulunan tokenlar kullanılarak stratejik bir kripto para rezervi oluşturulması kararlaştırılmıştır. Bu karar, piyasalarda yeni token alımları bekleyen yatırımcılar arasında hayal kırıklığı yaratmıştır. Bitcoin fiyatı bu açıklamanın ardından yaklaşık %5 değer kaybederek 85.000 dolar seviyelerine gerilemiş, ancak Avrupa piyasalarında toparlanarak 89.200 dolara yükselmiştir (Sacks, 2025).

Stratejik Bitcoin Rezervi, hükümetin ceza veya hukuki mal varlığına el koyma süreçleri sonucu elde ettiği Bitcoinlerle finanse edilecektir. Bu rezervin gelecekte ek Bitcoin alımları yapabileceği de açıklamalar arasında yer almaktadır. S&P Global Ratings Dijital Varlık Direktörü Andrew O’Neill, bu kararnamenin sembolik öneme sahip olduğunu, zira rezervin yalnızca halihazırda hükümetin sahip olduğu Bitcoinleri kapsayacağını ve yeni alım yapılmayacağını belirtmiştir (O’Neill, 2025). Kripto para sektörünü destekleme amacı taşıyan bu adımlar, özellikle Kasım seçimlerinde Trump ve Cumhuriyetçileri destekleyen kripto topluluğuna yönelik ayrıcalıklar nedeniyle eleştirilmiştir. Eleştirmenler, bu durumun zengin bir gruba haksız bir avantaj sağladığını ve sektörün meşruiyetine zarar verebileceğini ifade ederken, destekçiler ise rezervin kripto fiyatlarının artışından vergi mükelleflerinin faydalanmasını mümkün kılacağını savunmaktadır (Edwards, 2025).

Son olarak, hükümetin elinde yaklaşık 200.000 Bitcoin bulunduğu ve bu varlıkların erken satışının vergi mükelleflerine 17 milyar dolar zarar verdiği öne sürülmüştür. Ancak bu iddiaların dayanağı açıklanmamıştır. Trump’ın kripto sektörüne olan desteği çıkar çatışması endişelerini de beraberinde getirmiştir; zira Trump ailesinin meme coinler geliştirmesi ve Trump’ın kripto platformlarındaki hisseleri bu tartışmaları gündeme taşımıştır (Sacks, 2025).

2.4.2. Latin Amerika’da Kripto Para Politikaları:

Latin Amerika ülkeleri, kripto para birimlerinin düzenlenmesi ve benimsenmesi konusunda farklı yaklaşımlar sergilemektedir. Bölgedeki ekonomik ve politik dinamikler, bu ülkelerin kripto paralara yönelik stratejilerini şekillendirmektedir.

Meksika

Kripto para birimleri yasaklayan hükümet ve mali otorite CNBV, Mart 2018'de sanal varlıklar için düzenleyici bir çerçeve ve "korunmalı alan" geliştiren bir dizi fintech yasasını yürürlüğe koydu. Ancak ülke, mevcut finansal sistemle olan ilişkileri nedeniyle sanal varlıklara karşı muhafazakâr bir yaklaşım benimsedi.

Haziran 2021'de mali yetkililer, kripto varlıkların yasal ödeme aracı olmadığını ve mevcut yasalara göre değerlendirilmediğini söyleyerek, onlarla çalışan finans kurumlarının yaptırımlara tabi olacağı konusunda uyardı. Açıklamada, "Finansal otoriteler, sözde 'sanal varlıkların' bir değişim aracı, bir değer deposu veya başka bir yatırım biçimi olarak kullanılmasının doğasında olan riskler hakkındaki uyarılarını yineliyor" denildi (Maliye Bakanlığı, 2021).

Tüm yasaklara ve kısıtlamalara rağmen kripto para birimlerini benimseyen nüfus, ülkede en büyük ve bilinen kripto borsası Bitsos'un platformunda bir milyondan fazla kullanıcı bulunuyor. Meksika Federal AML Yasası, Mart 2018'de "sanal varlıklarla" yapılan işlemleri düzenli bir şekilde değiştirildi ve bunları Mali Eylem Görev Gücü (FATF) amaçları kapsamında hassas faaliyetler olarak değerlendirdi. Resmi bir pozisyon olmadığı için kripto para birimlerine yönelik vergi çerçevesinin değişmesi de bekleniyor (Bitsos, 2023).

Venezuela

Kripto para bağlamında en gelişmiş ülkelerin önünde gelen Venezuela sayılıyor. Çünkü Venezuela Petro adlı bir kripto para birimini piyasaya sürmüş ve devlet tarafından blok zincir platformunda yaratılan ve ihraç edilen ülkenin petrolü Petro, resmi bir raporda yayınlandırılmıştı. Hugo Chavez döneminden kalan Petro, varlıkları bazında ulusal bir kripto para olarak tanımlanır. Petro, ülke ekonomisinin ilerlemesinde yani, bağımsız, şeffaf ve vatandaşların doğrudan katılımına öncü olacaktır.

Amaçları, Venezuela ve diğer gelişmekte olan ülkelerde kripto para birimlerinin ve inovasyonun geliştirilmesi için bir sistem olduğu düşünülüyor. Bu finansal aracın özellikle büyüme, finansal bağımsızlık ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki hammadde

ticaretinin gelişmesi açısından küresel finansal sistemini destekleyeceğini belirtilmiş ve makuldür. (Nebil, 2018: 101).

Venezuela hükümeti kripto para birimlerini yasal olarak kabul ettikten sonra, 2018'den önce kolluk kuvvetleri kripto madencilerini tutuklama kararı almış ve Venezuela Kripto Varlıkları ve İlgili Faaliyetlerin Denetimi (SUPCACVEN), kripto varlıkların düzenlemeleri, kontrolü ve korunması için prosedürlere başlamıştı (Bolívar, J. 2020).

Arjantin

Arjantin'de kripto para birimlerine yatırım yasal olmakla birlikte, bunlar ülke ekonomisinde hızla büyüyen bir sektör haline gelmiştir. Hükümet, kripto varlıkların vergilendirilmesi ve yasal çerçevesinin oluşturulması için düzenlemeler yayınlamış ve menkul kıymetler komisyonu (CNV) gözetim yetkisine sahip olmuştur. Arjantin, IMF ile mali ve finansal istikrar programı çerçevesinde kripto paralara yönelik vergilendirme politikalarını güçlendirmiştir. Ülkede kripto para işlemlerinden elde edilen kazançlar, brüt gelir üzerinden %4-6,5 oranında vergilendirilmekte ve bu kapsamda yerel borsa ve bankalarla iş birliği yapılmaktadır (González, M., Ramirez, L. 2021).

Bolivya

Bolivya hükümeti, kripto para birimlerinin kullanımını 2014 yılında yasaklamıştır. Bu karar, vergi kaçakçılığı ve parasal istikrarsızlık riskleri nedeniyle alınmıştır. Bolivya Merkez Bankası (BCB), kripto paraların resmi olarak tanınmadığını ve finansal sistem aracılığıyla kullanılamayacağını belirtmiştir. Ülkede kripto varlık hizmetleri sunmak isteyen işletmeler yasaklanmış, bu tedbirler halkı dolandırıcılık ve risklerden koruma amacı taşımıştır.

Brezilya

2021'de birçok Brezilyalı kripto paralara yöneldi. CoinMarketCap'e göre şu anda yaklaşık 10 milyon Brezilyalı kripto pazarına katılıyor. Brezilya'daki yasa koyucular son birkaç yılda bir dizi düzenleme önerdiler ve brezilyalı yasa yapıcılar aynı zamanda "sanal varlık hizmet sağlayıcılarının, müşterilerin kimliğinin belirlenmesi ve kayıt tutulması ile birlikte finansal işlemlerin iletişim kurallarına uymasını" zorunlu kılan bir yasayı da kabul etti. Brezilya Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (CVM) birkaç kripto ETF'yi onayladı. Hükümet, Bitcoin'in bir varlık olduğunu ve bu nedenle sermaye kazancı vergisine tabi olduğunu açıkladı. Brezilya, mevcut AML yasalarının belirli bağlamlarda sanal para birimlerini de kapsadığını söyledi. Brezilya Federal Gelir Özel Dairesi, ülkedeki kripto

para birimi vergilerine ilişkin bir belge yayınladı. Brezilya Merkez Bankası, dijital gerçek olan CBDC'nin 2023 gibi erken bir tarihte başlatılabileceğini söyledi (Silva, R. 2022).

Şili

Şili’de kripto para düzenlemeleri gelişme aşamasındadır. Kanun yapıcılar, kripto paraların yasal ödeme aracı olarak tanınması ve düzenleyici bir çerçeve oluşturulması için çalışmalar yürütmektedir. Şili Ulusal Gelir İdaresi (SII), 2018 yılında kripto para gelirlerinin vergilendirilmesiyle ilgili ilk düzenlemeyi yayınlamıştır. Merkez Bankası ve Finansal Piyasa Komisyonu ise mevcut finansal düzenlemelerin kripto paralar için geçerli olduğunu belirtmiştir.

Kolombiya

Kolombiya’da kripto para sektörüne ilişkin düzenleyici yaklaşım oldukça kısıtlayıcıdır. Bankaların kripto para şirketlerine finansal hizmet sağlaması yasaklanmış, bu da sektörde önemli zorluklar yaratmıştır. Mali otoriteler, kripto paraların yasal ödeme aracı olmadığını vurgulamış ve firmaların kripto paraları yönetme yetkisini reddetmiştir. Vergi dairesi DIAN ise kripto madenciliği faaliyetlerinden elde edilen gelirlerin vergilendirilebileceğini açıklamıştır.

Ekvador

Ekvador Merkez Bankası, 2018 yılında Bitcoin’in ülkede yasal ödeme aracı olmadığını ve denetlenmediğini belirtmiştir. Buna rağmen, kripto paraların internet üzerinden alım-satımının yasak olmadığı ifade edilmiştir. 2022 itibarıyla Ekvador, kripto para piyasasında düzenleyici netlik ve mali suçların önlenmesine yönelik planlar geliştirmektedir.

El Salvador

2021 yılında Bitcoin’i resmi yasal ödeme aracı olarak kabul ederek bölgesel bir öncü olmuştur. Başkan Nayib Bukele, kripto paralar üzerinden gelir vergisi alınmayacağını açıklamış ve madencilik faaliyetlerini desteklemek amacıyla jeotermal enerji kullanan bir kripto madencilik şehri inşa etme planları yapmıştır. Ancak Uluslararası Para Fonu (IMF) ve kredi derecelendirme kuruluşları, bu hamleyi finansal istikrar açısından riskli görmüşlerdir (IMF, 2022).

Peru

Peru, 2022 yılında kripto varlıkların tanımlanması ve düzenlenmesine yönelik kapsamlı bir yasa çıkarmıştır. Bu yasa, sanal varlıkların tescili ve yasal faaliyetlerin düzenlenmesini hedeflemekte olup, kripto varlıkların şirketlerin mülkiyetinde ve

ticaretinde kullanımını yasal zemine oturtmayı amaçlamaktadır. Ancak şu ana kadar mali denetim ve düzenleme kurumları aktif bir denetim uygulamamaktadır (Peruvian Congress 2022).

Uruguay

Uruguay'da kripto paralara ilişkin özel bir düzenleme bulunmamaktadır. Ülke, genel olarak kripto paralara olumlu yaklaşmakla birlikte, düzenleyici çerçeve oluşturmak için sektör temsilcileriyle iş birliği yapmaktadır. Merkez Bankası, kripto varlıkların yasal ödeme aracı olmadığını belirtmiş ve uluslararası standartlara uyumlu düzenlemeler geliştirmeyi planlamaktadır.

Latin Amerika ülkelerinin kripto paralara yönelik farklı strateji ve düzenlemelerini ortaya koymakta; ekonomik, hukuki ve politik faktörlerin kripto para politikalarının şekillenmesinde önemli rol oynadığını göstermektedir. Bölgenin genelinde, kripto paraların finansal sistemle entegrasyonu ve yasal çerçeveye kavuşturulması yönünde yoğun çabalar sürmektedir.

2.4.3. Avrupa'da Kripto Para Politikaları:

Avusturya

Finansal Piyasa Otoritesi (FMA), yatırımcıları kripto para birimlerinin riskli olduğu ve FMA'nın bitcoini dahil sanal para birimlerini veya kripto para birimi ticaret platformlarını denetlemediği veya düzenlemediği konusunda uyardı. FMA'nın düzenlemeleri, Avusturya'nın kripto varlıkları "finansal araçlar" olarak tanımlayan Beşinci Kara Para Aklama Direktifi'ni (AMLD5) uygulamasını takip ediyor. FMA düzenlemeleri, aşağıdakilerle ilgili kayıt gerekliliklerini sağlar: sanal para birimlerinin çıkarılması ve satışının yanı sıra bunların aktarılması, bunlar için ticaret ve değişim platformlarının saklama cüzdanı sağlayıcılarıdır (FMA 2021).

Kripto para birimleri yasaldir ancak yasal ödeme aracı olarak kabul edilmez. Avusturya Maliye Bakanlığı kripto para birimlerini “diğer (maddi olmayan) emtialar” olarak sınıflandırıyor. Avusturya, ülke çapındaki vergi revizyonunun bir parçası olarak dijital para birimlerine %27,5'lik bir sermaye kazancı vergisi uygulayacak ve varlık sınıfları arasındaki koşulları "düzenlemek" için kriptolara yönelik muameleyi hisse senedi ve tahvillerle aynı seviyeye getireceğini açıkladı.

AB üyesi olarak, Avrupa denetleyici otoriteleri Avrupa Bankacılık Otoritesi (EBA), Avrupa Sigorta ve Mesleki Emeklilik Otoritesi (EIOPA) ve Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi tarafından yayınlanan düzenlemeler ve kılavuzlar geçerlidir.

Belçika

Belçika Finansal Hizmetler ve Piyasalar Otoritesi ve Belçika Ulusal Bankası, Belçika'daki finansal hizmetlere ilişkin başlıca düzenleyici kurumlardır. Düzenleyiciler, kripto para birimlerinin yasal ödeme aracı olmadığına dair halka yönelik kılavuzlar ve uyarılar yayınladılar ve ayrıca dolandırıcılık ve yatırımcıların korunmasına ilişkin açıklamalar da yayınladılar. Ancak Belçika, dijital varlıklar ve blokzincir ile ilgilenen güçlü bir fintech topluluğunu teşvik etti. Adalet bakanı kriptolarla ilgili yasal bir çerçeve oluşturma planlarını duyurdu.

Şubat 2022'de Belçika, belirli sanal varlık hizmet sağlayıcıları için yeni kurallar duyurarak Mayıs 2022'de yürürlüğe kabul olan kurallar, hizmet sağlayıcıların "mesleki dürüstlükleri ve kara para aklamayı önleme mevzuatına uygunluklarıyla ilgili olanlar da dahil olmak üzere bir dizi koşulu karşılamasını" gerektirdi. Kripto para birimlerinden elde edilen kazançlar "muhtelif gelir" olarak vergiye tabii oluyor.

AB üyesi olduğu için Belçika, EBA, EIOPA ve Avrupa Menkul Kıymetler ve Piyasalar Otoritesi (ESMA) tarafından yayınlanan düzenlemeler geçerlidir. ECB tarafından sanal para birimleri "bir merkez bankası, kredi kurumu veya e-para kurumu tarafından verilmeyen, bazı durumlarda paraya alternatif olarak kullanılabilen, değerlin dijital temsili" olarak tanımlanıyor.

Bulgaristan

Bulgar Ulusal Bankası ve Bulgar Mali Denetleme Komisyonu, kripto para birimlerini finansal araç veya elektronik para olarak tanımlamadı. Kripto para birimleri ve bitkoin madenciliği yasa dışı değildir ve düzenlenmemiştir.

Bulgar düzenleyiciler, dijital varlıklar ve ilk madeni para teklifleriyle ilgili riskler hakkında halka ve potansiyel yatırımcılara çeşitli standart uyarılar yayınladılar ve kripto para birimlerini finansal araç veya ödemeler için yasal araç olarak tanımlamadılar. Bulgaristan Ulusal Gelir İdaresi, işletmeler ve bireyler için vergi muamelesini tanımlamak ve faaliyetleri beyan etmek amacıyla bir bildiri yayınladı. Kripto para birimi kazançlarından elde edilen kazançlar %10 oranında vergilendirilir. Her ne kadar ulusal banka yetkilileri 2024 yılında euroya geçmeyi planladıklarını söylese"de, Bulgaristan AB üyesi olarak avroyu benimsemeyen sekiz ülkeden biri. Diğer EBA, EIOPA ve ESMA düzenlemeleri ve kılavuzları da geçerlidir.

Çek Cumhuriyeti

Çek Cumhuriyeti'nde kripto para birimi büyük ölçüde düzenlenmemiştir ve bir para biriminden ziyade bir emtia olarak kabul edilmektedir. Resmi bir ödeme aracı değildir. Çek Ulusal Bankası, Çek bankalarının AML düzenlemelerine uydukları sürece kripto ile ilgili hizmetler sunmalarına izin veriyor. Çek Cumhuriyeti, kripto para birimlerinin bankacılık sistemi için tehlike oluşturmadığını ve AB direktiflerine uyduğunu söyledi. Ancak Çek Cumhuriyeti, AMLD5'ten daha katı bir yasal model uygulayarak kripto para birimiyle ilgili her firmanın Çek hükümeti tarafından düzenlenmesini zorunlu kılıyor.

AML düzenlemeleri, "kripto para birimlerini satın alan, satan, saklayan, yöneten veya satın alınmasına veya satılmasına aracılık eden veya bir işletme olarak bu para birimleriyle ilgili diğer hizmetleri sağlayanlar" da dahil olmak üzere, kripto para birimi hizmetleri sağlayan herkes için geçerlidir. Kripto paralardan elde edilen kazançlar %15 ile %19 arasında vergilendirilmektedir.

Danimarka

Danimarka Mali Denetleme Kurumu, Danimarka'daki ana düzenleyicidir. Bununla birlikte, kripto para birimi düzenlemesi AB yasalarından etkilenmektedir. Danimarka Kara Para Aklama ve Terörizmin Finansmanını Önlemeye Yönelik Tedbirler Kanunu'nda Ocak 2020'de yapılan değişiklik, sanal para birimini "bir merkez bankası veya kamu otoritesi tarafından verilmeyen veya garanti edilmeyen, mutlaka bir bankaya bağlı olmayan bir değer dijital temsili" olarak tanımlamaktadır. Yasal olarak kurulmuş ve yasal olarak para veya para statüsü taşımayan, ancak gerçek veya tüzel kişiler tarafından değişim aracı olarak kabul edilen, elektronik ortamda aktarılabilen, saklanabilen ve ticareti yapılabilen para birimidir.”

Danimarka'da sanal para birimlerinin madenciliği konusunda herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. Danimarka, sanal para birimlerini 4MLD kapsamına getirmek için tasarlanan AMLD5'i uygulamak üzere 2020 yılında AML Yasasını değiştirdi. Danimarka merkez bankası, dijital para birimi e-krona'nın geliştirilmesini araştırıyor (FATF, 2019).

Estonya

Estonya, 1.300'den fazla kripto borsasıyla kripto paranın öncüsü oldu. Ocak 2021'de Estonya Maliye Bakanlığı, sanal para birimi hizmet sağlayıcıları için düzenlemeler önerdi. Yeni düzenlemeler, “sanal para hizmeti” şirketlerinin kayıtlı ofislerinin, yönetimlerinin ve iş yerlerinin Estonya'da bulunmasını gerektiriyor. Bu tür firmalar arasında cüzdanlar ve ticaret platformları bulunmaktadır.

Her ne kadar sanal para birimleri AB'de menkul kıymetler düzenlemesine tabi olmasa da yeni taslak kurallar bazı düzenleyici sorunları ele almaya ve sanal varlık hizmet sağlayıcılarına ilişkin düzenlemeleri sıkılaştırmaya çalışıyor. Firmalar, asgari sermaye standartlarını, BT standartlarını, denetimleri ve raporlamayı zorunlu kılacak Mali Denetleme Kurumunun denetimine tabi olacak. Tüm lisans sahiplerinin yeni bir lisans için yeniden başvuruda bulunması gerekmektedir.

Aralık 2021'de Estonya maliye bakanı, önerilen yasa tasarısı hakkında sık sorulan soruların yanıtladığı bir bilgilendirme sayfası yayınladı. Bakan, "Mevzuat, müşterilerin sanal varlıklara sahip olmasını ve ticaretini yasaklayacak herhangi bir önlem içermiyor ve hiçbir şekilde müşterilerin özel anahtarlarını cüzdanlarla paylaşmalarını gerektirmiyor" dedi. Önerilen tasarı, Estonya'nın VASP'lerin düzenlenmesine ilişkin FATF kılavuzuna yanıtı olarak görülüyor. Estonya'da kripto para birimlerinden elde edilen gelir, ilçenin Vergi ve Gümrük Kurulu tarafından vergiye tabidir (<https://www.rahandusministeerium.ee/en>, 2021)

Finlandiya

Mayıs 2019'da Finlandiya Mali Denetleme Otoritesi (FSA), sanal döviz sağlayıcılarını, cüzdanlarını ve sanal para ihraççılarını düzenlemeye başladı. Sağlayıcının güvenilirliği, müşteri parasının korunması, varlıkların ayrılması, pazarlama ve AML/CFT düzenlemelerine uyumla ilgili yasal gerekliliklere uyumu sağlamak için kayıt gereklidir. FSA, tüketicileri yatırımların riskli, değişken ve spekülatif doğası konusunda da uyardı. Finlandiya FSA, kripto pazarlamayla ilgili daha katı kararlar yayınladı ve şunları söyledi: "Finlandiya'da yalnızca kayıtlı sanal para sağlayıcıları sanal para birimlerini ve ilgili hizmetleri pazarlayabilir. Fince ve Finlandiya'da sanal para birimlerinin pazarlanmasına yalnızca Finlandiya'da sanal para sağlayıcısı olarak kayıtlı kuruluşlar için izin verilmektedir. Kripto para ve dijital para sektöründe faaliyet gösteren denetlenen kuruluşların listesi küçüktür ve kayıtlı şirket sayısı 10'dan azdır; ancak FSA, Finlandiyalı müşterilerin yabancı web sitelerini ziyaret etmesi konusunda tavsiyede bulunmuyor veya kısıtlama getirmiyor. Finlandiya, Avrupa Blok zincir Ortaklığına katıldı ve AMLD5'i kabul etti.

Fransa

Nisan 2019'da Fransa Ulusal Meclisi, dijital varlık hizmetleri sağlayıcıları için bir çerçeve oluşturacak olan Plan d'Action pour la Croissance et la Transformation de Entreprises'ı (PACTE - İş Büyümesi ve Dönüşümü için Eylem Planı) kabul etti. Fransa Finansal Piyasa

Otoritesi (AMF), kripto para birimi hizmet sağlayıcıları ve ICO'lar için (PACTE) ile ilgili yeni kurallar ve düzenlemeler kabul etti. Fransa'nın kripto para birimi düzenlemelerini iltifat etmek amacıyla 9 Aralık 2020'de 2020-154452 sayılı yönetmelik yayınlandı.

Haziran 2021'de düzenlemeler nihai hale getirilerek yürürlüğe girdi. Firmalar artık zorunlu kayda ve daha katı KYC düzenlemelerine tabidir. Kurallar, dijital varlıklarla ilgili yeni AML/CFT kurallarını oluşturdu. Fransız AML çerçevesini Mali Eylem Görev Gücü (FATF) ilkeleriyle daha iyi uyumlaştırmak ve dijital varlıklarla ilişkili yeni risklere yanıt vermek için kripto borsalarına yeni gereksinimler getirdiler ve anonim hesapları yasakladılar, AML/CFT ve KYC yükümlülüklerini genişlettiler (Baur, D. G., Hong, K., Lee, A. D. 2018).

Fransa'daki milletvekilleri kriptolarla ilgili vergi yapısını değiştirmeyi tartışmış ve kripto paralar da taşınır mallara benzer şekilde vergilendirilmiştir. Ara sıra tüccarlardan %30'luk sabit bir vergi alınırken, madenciler ve profesyonel tüccarlardan %45 vergi alınır (AMF, 2019).

Almanya

Alman hükümeti, finansal kurumlara yasal kesinlik sağlayarak onların kripto varlık tutmalarına izin veren ilk ülkelerden biriydi. Düzenlemeler, lisanslı borsalar ve saklayıcılar aracılığıyla yapıldığı sürece vatandaşların ve tüzel kişilerin kripto varlıkları satın alabileceğini veya ticaretini yapabileceğini şart koşuyor. Firmaların Alman Federal Mali Denetleme Kurumundan (BaFin) lisans almış olması gerekir.

BaFin, kripto paraları Alman Bankacılık Kanunu anlamında “hesap birimleri” olarak görmekte ve sınıflandırmaktadır. Bu nedenle bunlar yasal ödeme aracı, para veya döviz banknotları veya madeni paralar değildir. Ancak düzenleyiciler, finansal araçların tanımına uygun olarak bunların "kripto varlıklar" olarak kabul edilmesi konusunda anlaştılar. Almanya AMLD5 kapsamındaki gereklilikleri kabul etmiştir. Saklama hizmetleri için lisans gerekliliklerini belirlemiştir.

Ancak kripto varlıklar anlaşmaya dayalıdır ve bir takas veya ödeme aracı veya yatırım olarak kabul edilir ve elektronik olarak aktarılabilir, saklanabilir ve ticareti yapılabilir. Alman Federal Merkezi Vergi Dairesi, kripto para birimlerini vergi amaçlı özel para olarak değerlendiriyor. Bireyler için, bir yıldan kısa bir süre boyunca elde tutulan 600 Euro'nun altındaki kazançlar vergiden muaf sayılmaktadır. Almanya'da bir yıldan fazla tutulan kripto paraların satışı vergiden muaftır. Koşulların hiçbiri karşılanmazsa, kazançlar normal gelir oranlarına göre vergilendirilir (BaFin, 2020).

Yunanistan

2015'teki Yunanistan borç krizinin ortasında Bitcoin'in ülkede popülaritesi patlamış ve kripto düzenlemesi Avrupa çapındaki direktifler etrafında yoğunlaşmaya başlamıştı. Yunanistan Bankası Avrupa uyarılarını yayınlayıp kabul etti ve ülke Avrupa Blok Zincir Ortaklığına katıldı. Yunan Sermaye Piyasası Komisyonu kripto para birimlerini para birimi olarak değil, portföy varlıkları olarak görüyor. Dijital cüzdan sağlayıcılarının, saklama hizmetlerinin ve kriptolar ile ATM'ler gibi fiyat para birimleri arasındaki değişim hizmetlerinin kaydedilmesini gerektirir. Kayıt, ülkenin düzenleme çabalarında önemli bir ilk adım olarak görülüyor. Bir AB üyesi ülke olarak Yunanistan, her türlü AB girişimini ve AMLD5'i takip etmeyi kabul etti. Yunanistan Bankası, fintech faaliyetlerini mümkün kılmak için bir İnovasyon Merkezi veya "sandbox" kurdu ve Nisan 2019'da Avrupa İnovasyon Kolaylaştırıcıları Forumu'nun (EFIF) üyesi oldu.

Blok zincir veya kripto para birimleri için özel bir vergi rejimi bulunmamakla birlikte, madencilik vergileri ticari işletme gelirleri olarak değerlendirilmekte ve işletme giderleri düşüldükten sonra ortaya çıkacak karlar genel hükümlere ve geçerli vergi oranlarına göre vergilendirilmektedir. Kripto para sahipleri, sermaye kazançlarından elde edilen gelire göre %15 oranında artı artan bir oranda vergilendirilmektedir.

Macaristan

Macaristan Ulusal Bankası, Magyar Nemzeti Bank (MNB), bitcoin gibi kripto para birimleri kullanan veya bunlara yatırım yapan vatandaşları, bunların düzenlenmemiş doğası ve ilgili riskler konusunda uyarı bir basın açıklaması yayınladı. MNB, Nisan 2020'de fintech ve dijitalleşme hakkında bir rapor yayınladı. Bu, fintech sektörünün, karlılığın ve fintech pazarındaki hizmetlerin analizini içeriyordu.

Kripto para birimleri yasal ödeme aracı olarak tanınmıyor ve kripto faaliyetlerini özel olarak düzenleyen herhangi bir yasa bulunmadığından Macaristan'da düzenlemeler az gelişmiş durumda. Ancak Macaristan, Avrupa Blok Zincir Ortaklığına katıldı ve AMLD5'i kabul etti. Kripto madenciliği ve ticaretine ilişkin vergiler 2022'de gelirin %15'ine düşürüldü. Kriptodan kriptoya geçişler vergiye tabi olaylar değildir. Vergiler yalnızca kripto paralar fiat para birimine dönüştürüldüğünde geçerlidir. Avrupa'nın geri kalanıyla karşılaştırıldığında yüzde 15'lik oran ile olumlu.

İrlanda

İrlanda Merkez Bankası, Bitcoin ve Ether gibi kripto para birimleriyle ilişkili riskler konusunda uyarılarda bulundu. ICO'lar hakkında özel bir uyarıyla bunların

düzenlenmediğine dikkat çekiyor. Kripto paralar, İrlanda'da para veya fiat para biriminin eşdeğeri olarak kabul edilmiyor ve İrlanda hükümeti veya Merkez Bankası tarafından desteklenmiyor. İrlanda, yerel kripto düzenlemesinin uygulanması konusunda “bekle ve gör” yaklaşımını benimsemiştir; bunun yerine uluslararası düzenleyicilerin, özellikle de AB denetleyici otoritelerinin rehberliğini takip etmiştir.

İrlanda Maliye Bakanlığı, kripto düzenlemesine koordineli bir yaklaşım oluşturmaya yardımcı olmak için yeni bir blok zincir çalışma grubu oluşturulmasını önerdi. Grup, “Sanal Para Birimleri ve Blok Zincir Teknolojisi” başlıklı bir rapor yayınladı. İrlanda, Avrupa Blok Zincir Ortaklığına katıldı ve AMLD5'i kabul etti (FATF, 2019).

İrlanda Gelir Komiserleri Ofisi, kripto para birimleri kapsamındaki çeşitli işlemlerin vergi uygulamalarına ilişkin bir kılavuz yayınladı. Sıradan vergi kurallarının geçerli olduğunu ve kripto para madenciliğinin genellikle KDV'ye tabi olmayacağını açıkladı. Genel olarak, kripto işlemlerinden elde edilen kar ve zararlar normal gelir olarak vergiye tabidir. Sermaye kazançları vergisi ve bunların "Ticaret Rozetleri" ve ilgili içtihat kapsamında "yatırım" olarak tutulup tutulmayacağı konusunda bazı belirsizlikler bulunmaktadır.

İtalya

Şubat 2022'de İtalya, kripto firmaları için AB AMLD5 ve Mali Eylem Görev Gücü (FATF) yönergeleriyle uyumlu VASP'lere yönelik kayıt ve raporlama gerekliliklerini özetleyen, kripto firmaları için yeni AML kuralları yayınladı. Yeni kurallar aynı zamanda sanal varlık hizmet sağlayıcılarının kripto firmaları için özel bir listeye kaydolmasını da gerektiriyor. Firmaların ülkede dijital varlıklarla ilgili herhangi bir hizmet sunması durumunda kayıt gereklidir.

İtalya, Nisan 2018'de diğer 22 ülkeyle birlikte Avrupa Blok Zincir Ortaklığı'na (EBP) katıldı. EBP, üye devletlerin blok zincir teknolojisi konusunda Avrupa Komisyonu ile birlikte çalışmasını sağlamak için kuruldu. Kripto para birimleri ve blok zincir, İtalya'da 90 sayılı Yasama Kanunu kapsamında yasama düzeyinde düzenlenmektedir. 2017'deki kararname, kripto para borsalarını döviz borsalarıyla gruplandırıyordu. Her ne kadar kararnamede kripto para birimlerinin merkez bankası tarafından çıkarılmadığı ve diğer para birimleriyle ilişkilendirilmediği belirtilse de mal ve hizmet alışverişi aracı olarak kullanılan sanal bir para birimidir.

Letonya

Letonya Finans ve Sermaye Piyasası Komisyonu, yatırımcıları Letonya'da kripto para birimleri için düzenleyici bir çerçeve olmadığı konusunda uyardı. Özel lisansların

alınmasına ilişkin herhangi bir yasak veya yükümlölük de bulunmamaktadır. Ayrıca Bitcoin ve diğerkripto paralar herhangi bir devletin para birimi olarak sınıflandırılmamaktadır.

Bitcoin veya benzeri kripto para birimlerinin satın alınması ve dağıtımıyla ilgili ticari faaliyetler, finansal araç veya para ihracı veya ödeme hizmeti olarak kabul edilmez. Kripto faaliyetlerini yürütenler Komisyona lisanslı veya kayıtlı değildir. Geçtiğimiz birkaç yılda Letonya, AML düzenlemelerini iyileştirmek için bir çaba başlattı. 2019 yılında Mali ve Sermaye Piyasası Komisyonu'nun rolünü AML/CTF'yi kapsayacak şekilde genişletti ve yerel şirketlere, vakıflara, birliklere ve diğerişletmelere intifa hakkı gereklilikleri getirdi. Letonya Maliye Bakanlığı, kripto para birimlerinden elde edilen sermaye kazançlarına %20 vergi uyguluyor. Letonya, Avrupa Blok Zincir Ortaklığına katılan bir bildiri imzaladı (FATF, 2019).

Litvanya

Litvanya Bankası 2017'de 64 kripto para birimi tanımladı. Sanal para birimleri olarak da bilinen bitcoin gibi kripto para birimleri düzenlenmez ve merkez bankası tarafından garanti edilmez. Litvanya, kripto şirketlerinin ülkenin Kayıt Merkezine kaydolmasını gerektirir. Kayıt yaptıranların kapsamlı KYC ve AML prosedürlerini benimsemesi gerekiyor ve büyük transferler hakkında Mali Suç Soruşturma Servisi'ni (FCIS) bilgilendirmeleri bekleniyor. Sanal döviz bozdurma operatörü olarak kayıtlı şirketler, finansal hizmet sağlayıcı olarak denetlenmez ve yatırım hizmetleri de dahil olmak üzere herhangi bir finansal hizmet sağlama hakları yoktur.

Yatırım hizmetleri sağlamaya yetkili finansal kuruluşların listesi Litvanya Bankası'nın web sitesinde yayınlanmaktadır. Avrupa Konseyi'nin AML/CFT tedbirlerinin değerlendirilmesine ilişkin uzmanlar komitesi Moneyval'in Haziran 2020 tarihli bir raporu, Litvanya'nın kripto para biriminin düzenlenmesi ve denetlenmesindeki boşlukları ortadan kaldırma konusunda ilerleme kaydettiğini ve AMLD5'teki gerekliliklerin ötesine geçtiğini iddia ettiğini ortaya koydu.

Temmuz 2021'de Litvanya Bankası, bir borsa operatörünü ülkedeki lisanssız yatırım hizmetleri konusunda uyardı ve kamuya açık bilgilerin yanıltıcı olmaması talimatını verdi. Litvanya Devlet Vergi Müfettişliği, kriptoları “mülk” olarak görüyor ve kazançlardan %15 oranında vergi alıyor. Madencilik faaliyetlerinden elde edilen gelirler yalnızca kripto paraların madencilik sonrasında satılması durumunda gelir olarak kabul edilir (<https://www.lb.lt/en>, 2021).

Hollanda

Hollanda Merkez Ulusal Bankası De Nederlandsche N.V. (DNB), kripto şirketlerinin kendisine kaydolmasını zorunlu kılıyor. Hollanda düzenlemeleri, VASP'lerin kendileri ve müşterileri hakkında tanımlayıcı bilgiler sağlamasını zorunlu kılmaktadır. DNB ayrıca kripto hizmet sağlayıcılarının 1977 Yaptırım Yasası'na uyumunu da denetlemektedir. DNB, kriptoları “bir merkez bankası veya kamu otoritesi tarafından verilmeyen veya garanti edilmeyen, yasal olarak belirlenmiş bir para birimine bağlı olması gerekmeyen ve yasal bir para birimi veya para statüsüne sahip olmayan ancak merkez bankası veya kamu otoritesi tarafından kabul edilen dijital bir değer temsili” olarak tanımlıyor. Değişim aracı olan ve elektronik ortamda aktarılabilen, saklanabilen ve ticareti yapılabilen gerçek veya tüzel kişilerdir.”

Mayıs 2020'de Hollanda Uygulama Yasası, Hollanda AML kurallarını değiştirdi ve AMLD'yi uygulamaya koydu. Hollanda, sermaye kazançları üzerinden vergi uygulamamaktadır; bunun yerine tüm varlıkların değeri eksi tüm yükümlülükler üzerinden varsayılan bir faiz uygulamaktadır. Varsayılan faiz, %31'lik sabit bir orana (2021'de, 2020'de %30) göre vergiye tabidir. Hollanda'da kripto para ile işlemler yürüten birkaç işletmede yaptığımız sorgu sonucunda: aslında hâlâ büyük bir değişiklik yok ve kripto para ile ödeme yapanların oranı %1 bile değil açıklamasında bulunmuşlardı (de Groot, M. 2021).

Norveç

Kripto para birimleri yasaldir ve herhangi bir para türü olarak değil, bir varlık olarak tanımlanırlar. Norveç, blok zincir start-up'ları için cazip bir yer oldu. Norveç Mali Denetleme Otoritesi "Finanstilsynet" ve ülkenin Maliye Bakanlığı, "Norveçli sanal döviz bozdurma ve depolama hizmetleri sağlayıcıları" için geçerli olan kara para aklama düzenlemeleri oluşturdu. Mevzuat, kriptoları fiat para birimine dönüştüren depolama hizmetleri ve borsalar gibi firmaların AML kurallarına uymasını gerektiriyor ancak diğer kripto hizmetlerine düzenleme zorunluluğu getirmiyor. “Sanal para borsası ve depolama sağlayıcılarının kara para aklama kurallarına uymasını sağlayacak. Ancak FSA'nın bu sağlayıcıların yatırımcı koruması gibi diğer alanlarını denetleme görevi bulunmuyor” dedi.

Haziran 2021'de Finanstilsynet şu uyarıyı yayınladı: “Çoğu kripto para aşırı fiyat dalgalanmalarına maruz kalır. Kayıp riski yüksek ve fiyat oluşumu çoğu durumda şeffaf değil.” Aynı zamanda önemli suç faaliyetleri konusunda da uyardı. Uyarıda,

"Dolandırıcılar, tüketicileri kandırmak için spam, bilgisayar virüsleri, sahte çizimler ve diğer çeşitli teknikleri kullanıyor" denildi. Bitcoin karları servet vergisine tabidir ve kripto paraların kullanımı satış vergisi düzenlemeleri kapsamına girmektedir. Norveç Merkez Bankası bir CBDC'nin geliştirilmesini araştırıyor.

Polonya

Avrupa'daki diğer birçok ülke gibi Polonya da kripto paraları AB gereklilikleri dışında düzenlememiştir. Polonya Ulusal Bankası ve Polonya Mali Denetleme Otoritesi (KNF), kripto para birimleriyle ilgili riskler konusunda uyararak şunları söyledi: Kripto para piyasası düzenlenmiş veya denetlenen bir pazar değildir. "KNF, kripto para ticaretiyle ilgili olarak başka herhangi bir denetim yetkisi vermez, denetlemez veya kullanmaz. Kripto para piyasasında faaliyet gösteren bazı kuruluşlar, özellikle satın alınan veya satılan kripto para birimleri karşılığında yasal ödeme aracıyla (fiat para) yapılan ödemeleri ödeme hizmetleri sağlama yetkisine sahiptir." Polonya'nın AML rejimi, kripto işletmelerine yaklaşım üzerinde önemli bir etkisi olan AMLD5'i benimsedi. Temel amaç şeffaflığı artırmak ve şüpheli işlemlere karşı korumayı sağlamaktır. 31 Ekim 2021 tarihi itibarıyla şirketlerin SGK'ya kayıt olmaları zorunlu kılındı. Maliye Bakanlığı. Ancak tescil herhangi bir kontrol unsuruyla bağlantılı olmayıp, faaliyet gösterme veya hukuki güvenlik sağlama yetkisi vermez. Polonya, Avrupa Blok Zincir Ortaklığına katılan bir bildiri imzaladı. Kripto para birimleri yasal ödeme aracı olarak kabul edilmez. Dijital varlıklardan elde edilen kazançlar sermaye kazancı vergilerine ve KDV'ye tabidir. Polonya'da kripto paralara uygulanan vergi oranları %19 artı, geliri 1 milyon PLN'yi aşan kişiler için ek %4'tür (Pawlak, K. 2021).

Portekiz

Kripto paralarla ilgili riskler konusunda uyarılarda bulunmasına rağmen Portekiz, Avrupa'nın en kripto dostu ülkesi olarak görülüyor. Portekiz'deki kripto para biriminin yasal statüsü, Portekiz vergi makamları tarafından yapılan bir açıklamada resmi olarak açıklığa kavuşturuldu ve daha sonra *Jornal de Negócios* tarafından yeniden doğrulandı. Ancak Portekiz, AMLD5'te kabul edildiği üzere AB düzenlemelerini takip etmektedir. Nisan 2020'de Portekiz hükümeti, en önemlileri insanların dijital olarak güçlendirilmesi, şirketlerin dijital dönüşümü ve devletin dijitalleştirilmesi olmak üzere 12 sütunu içeren bir Dijital Geçiş Eylem Planı yayınladı. Plan aynı zamanda teknoloji testi ve geliştirilmesi için esnek bir düzenleyici ortam oluşturdu. 2016 yılında çıkarılan bir yasa, kripto para birimlerinin para birimi olarak kabul edilmemesi nedeniyle yasal ödeme aracı

olmadıklarını ve dolayısıyla vergilendirilemez olduklarını hükmetti. Ülkenin alışlagelmiş olmayan vergi rejimi (NHR), 10 yıllık vergi muafiyetleri ve indirimlerine izin vermesi nedeniyle birçok kripto yatırımcısının ilgisini çekti. Yüksek kültürel veya ekonomik değere sahip bireyler için dönem. Portekiz vergi makamları, "Kripto para biriminin 'gerçek' para birimiyle değiştirilmesi, talep üzerine, KDV'siz bir hizmet kullanımı anlamına gelir" dedi (Silva, P., Costa, R. 2022).

İspanya

Komşusu Portekiz gibi İspanya da, ödeme kabul eden tüccarlar ve sokaklardaki bitcoin kiosklarıyla, AB üyeleri arasında kripto para birimleri için dikkate değer bir ilk sıcak noktaydı. Resmi bir yasal statüsü olmamasına rağmen, İspanya'daki sanal para birimleri gelir olarak ve KDV kapsamında vergiye tabidir. 2021'de İspanyol Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu, Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV) ve İspanya Bankası, kriptolarla ilişkili riskler ve dalgalanmalar konusunda uyarıda bulunan ortak bir bildiri yayınladı. Ortak açıklamada ayrıca, yasal açıdan bakıldığında, kripto para birimlerinin bir ödeme aracı olmadığı ve bir merkez bankası veya diğer müşteri koruma mekanizmaları veya otoriteleri tarafından desteklenmediği vurgulandı. İspanya, CNMV'ye kripto para birimleriyle ilgili reklamları düzenleme yetkisi veren bir hüküm içeren 5/202176 sayılı Kraliyet Kararnamesi'ni yayınladı. Ocak 2022'de CNMV, yatırımcıların risklerin farkında olmasını sağlamak için sosyal medya fenomenleri de dahil olmak üzere kripto varlıklarının yaygın reklamlarını düzenlemeye başlayacağını belirten bir genelge yayınladı.

İsveç

Mali Denetleme Otoritesi (FSA) ve merkez bankası, Bitcoin'in yasal olduğunu ancak resmi bir ödeme şekli veya yasal ödeme aracı olmadığını kamuoyuna açıkladı. Vergi açısından bakıldığında bunlar bir para birimi veya nakit olarak değil, bir varlık olarak görülüyor. FSA, kripto paralar ve borsada işlem gören ürünler (ETP'ler) gibi temel varlıklar olarak kripto paraların kullanıldığı yatırım ürünleriyle ilgili riskler konusunda uyardı. İsveç, saklayıcıların, cüzdan sağlayıcıların ve borsaların İsveç Döviz Değişim Kanunu'na uyması gerektiği anlamına gelen kayıt gereklilikleri getirmiştir. Kanun, belirli türdeki finansal kurumların (aksi takdirde büyük ölçüde düzenlenmeyen ve denetlenmeyen) AML hükümlerine uymasını gerektirmektedir. Döviz Bozdurma Kanunu'nun kapsamı artık AMLD5'in uygulanmasına uygun olarak saklama cüzdanı sağlayıcılarını ve sanal para bozdurma hizmetleri sağlayıcılarını içermektedir.

Madencilik faaliyetleri İsveç yasalarına göre düzenlenmemektedir. Özellikle sanal para madenciliği faaliyetlerine uygulanan herhangi bir lisans veya kayıt gerekliliği yoktur. İsveç Merkez Bankası Riksbanken, bir CBDC'nin (e-krona) geliştirilmesinde lider olmuştur. İsveç gelir vergisi kanunu, istihdam geliri, serbest meslek geliri, ticari gelir ve yatırım geliri gibi farklı gelir kategorilerine sahiptir. Sermaye kazançları yatırım geliri olarak değerlendirilir. İsveç, kripto para birimlerine %30 sabit oranda sermaye kazancı vergisi uyguluyor ve kayıplar %70'e kadar düşürülebilir. Gelir vergisi, ortalama %32 civarında oranlarla artan oranlı bir modele dayanmaktadır.

İsviçre

İsviçre, dünyadaki en kripto para birimi dostu ülkelerden biri olarak biliniyor. İsviçre'nin finansal piyasalar düzenleyicisi olan İsviçre Finansal Piyasa Denetleme Otoritesi (FINMA), her türden kripto para birimi işletmesi için lisanslama gerekliliklerini tanımladı. Bitcoin kiosk operasyonlarını da içeren ve blok zincir şirketleri için gereksinimler yaratmıştır. Kripto para birimi işletmeleri, FINMA kapsamındaki AML düzenlemelerine ve lisans gerekliliklerine tabidir. FINMA'nın düzenleyici ortamı, FATF'nin Haziran 2019'da yayınlanan dijital varlık düzenlemesine uygundur. İsviçre, Federal Yasanın Dağıtılmış Defter Teknolojisindeki Gelişmelere Uyarlanmasına İlişkin Federal Yasa'nın (DLT Yasası) Temmuz 2021'de uygulanmasıyla tokenlarla ilgili düzenlemelerini daha da iyileştirdi. İsviçre'de "özel servet varlığından" kaynaklanan sermaye kazançları gelir vergisinden muaftır. Bu, kriptolardan elde edilen sermaye kazançları için geçerlidir. Kripto para biriminin elden çıkarılmasından kaynaklanan gerçekleşmiş kazançlar bu nedenle vergiye tabi değildir. Kripto para varlıklarının elden çıkarılmasından kaynaklanan kayıplar vergiden düşülemez. İsviçre vergi kanununa göre kripto para birimleri değerlendirilebilen ve alınıp satılabilen öğeler olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla bunlar servet vergisine tabi varlıklardır. Vergi oranları farklılık göstermektedir (Bourveau, T., De George, E., Ellahie, A., Macciocchi, D. 2023).

Türkiye

Finansal, döviz ve borç krizinin ortasında, Türkiye'nin kripto paraları çevreleyen düzenleyici ortamı oldukça karışık bir tablo sunmaktadır. Kripto paralara sahip olmak "yasadışı" olmasa da yetkililer kripto ticaret platformlarından kullanıcı bilgileri talep ediyor ve düzenleyiciler sıklıkla kriptoyu sermaye kontrolleri ve vergilerden kaçınmanın bir yolu olarak gösteriyor. Nisan 2021'de Türkiye Merkez Bankası, kripto para birimlerinin resmi olarak ödeme aracı olarak kullanılmasını yasakladı. Ancak Haziran

2021'de Türkiye Vergi Usul Kanunu'nda yapılan değişiklikle kripto para işlemlerinden elde edilen kazançların vergilendirilmesine dair düzenlemeler getirildi. Vergi oranları, gelir vergisi tarifesine göre artan oranlıdır. Türkiye, AML düzenlemelerini uygulamaktadır ve bu kapsamda kripto para işlemleri de izlenmektedir. Türkiye'deki borsaların regülasyon süreci halen devam etmektedir (Çiçekli, B. 2022).

Ukrayna

Ukrayna, kripto para birimlerinin kullanımında en iyi ülkelerden biridir. Eylül 2021'de Ukrayna Parlamentosu, tüm sanal varlıklara ilişkin temel bir düzenleme getiren 3637 sayılı “Sanal Varlıklara İlişkin” Kanun tasarısını kabul etti. Kanun, işletmelerin mülkiyeti, işleyişi, tirajı ve sorumluluklarına ilişkin genel hükümler düzenlemektedir. Kanun, her türlü kripto varlığı kapsayan “sanal varlık” terimini kullanıyor. Kanuna göre sanal varlık, belirli bir değere sahip olan ve sanal varlıkların dolaşım sisteminde mevcut olan bir dizi elektronik veri anlamına gelir. Kanun, kripto paraları varlık olarak şart koşuyor ve ayırıyor; bunların ödeme aracı olarak kullanılamayacağını belirtiyor. Ayrıca "güvenli" ve "güvenli olmayan" sanal varlıklar arasında ayırım yapar. Güvenli sanal varlıklar fiat para birimiyle güvence altına alınır ve güvenli olmayanlar diğer sanal varlık türleridir. Güvenli varlıklar muhtemelen stabilcoinleri, güvenli olmayan varlıklar ise Bitcoin gibi diğer kriptoları içerecektir (Shcherbak, S. 2022).

Tasarı, Şubat 2022'de kabul edildi ve Mart 2022'de Başkan Volodimir Zelenskiy tarafından yasalaştırıldı. Rusya'nın Ukrayna'yı işgalinin ardından ülke, savunma çabalarını desteklemek için 100 milyon dolardan fazla kripto bağışı aldı.

Birleşik Krallık

Birleşik Krallık Mali Davranış Otoritesi (FCA), HM Hazine Müsteşarlığı ve İngiltere Merkez Bankası, ülkenin Kripto Varlıklar Görev Gücünü oluşturuyor. FCA, kripto varlıklara özel KYC, AML ve CFT'yi kapsayan düzenlemeler geliştirdi. Ayrıca VASP'leri kapsayan düzenlemeler de oluşturdu ancak yenilikleri engellememeye dikkat etti.

Kripto para borsaları, e-para lisansı başvurusu yapmadıkları sürece FCA'ya kaydolmak zorundadır. Kripto para birimleri yasal ödeme aracı olarak kabul edilmez ve vergiler faaliyetlere göre alınır. FCA, kripto para türevlerinin ticaretini yasakladı. Hukuk Komisyonu, Nisan 2021'de dijital varlıklara ilişkin bir kanıt çağrısı yayınladı. Talep, yeni mevzuat için önerilerde bulunacak dijital varlıklara ilişkin bir istişare belgesinin yayınlanmasından önce paydaşlardan görüş beklemektedir. Şubat 2022'de Birleşik Krallık hükümeti ve FCA, bazı "uygun kripto varlıklara" yönelik mali promosyonların

HM Hazine Müsteşarlığı'nın mali promosyon rejimine ve FCA mali promosyon kurallarına dahil edilmesine yönelik tamamlayıcı reform teklifleri yayınladı. Kripto madencilerinin faaliyetlerini kapsayan belirli bir Birleşik Krallık düzenleyici rejimi yoktur. Kripto paralara uygulanan belirli bir Birleşik Krallık vergi mevzuatı olmamasına rağmen, HM Revenue and Customs, muameleye ilişkin görüşünü normal ilkelere dayalı olarak ortaya koymuştur. Bir işverenden kripto para alınması "paranın değeri" olarak değerlendirilir ve gelir olarak vergilendirilir (FCA 2022).

2.4.4. Avustralya, Asya, Orta Doğu, Afrika ve Diğer Ülkeler’da Kripto Para Politikaları:

Avustralya

2018'de, Avustralya İşlem Raporları ve Analiz Merkezi (AUSTRAC), mali istihbarat kurumu ve AML/CTF düzenleyicisi olarak dijital para birimi değişimi sağlayıcılarına yönelik yeni yasaları yürürlüğe koydu. Firmaların KYC politikalarını kaydetmesi ve uygulaması, şüpheli işlemleri raporlaması ve AML mevzuatına uyması gerekmektedir.

Aralık 2021'de Avustralya, kripto para borsaları için bir lisanslama çerçevesi oluşturacağını ve ödeme endüstrisindeki revizyonun bir parçası olarak perakende bir CBDC başlatmayı düşüneceğini açıkladı. Maliye Bakanı Josh Frydenberg, hükümetin dijital borsalar için bir lisanslama çerçevesi oluşturulması ve kripto varlıkların düzenlenmiş bir ortamda tüketiciler tarafından alınıp satılmasına izin verilmesi konusunda istişarelere 2022'nin başlarında başlanacağını belirtti. Frydenberg ayrıca, hükümetin tüketiciler adına kripto varlıkları tutan işletmelerin düzenlenmesi ve merkez bankası dijital para biriminin fizibilitesi konusunda da istişarede bulunacağını ifade etti. Avustralya'da kripto paralara uygulanan vergiler genellikle %19 ile %45 arasında değişen sermaye kazancı vergisine tabidir

Yeni Zelanda

Yeni Zelanda, kripto varlıklarını “finansal ürün” olarak tanımlamamakla birlikte, vergi yasalarında bu varlıklardan elde edilen kazançları sermaye kazancı olarak değerlendirmektedir. Ülkenin Finansal Piyasalar Yetkilisi (FMA), 2019'da kripto para borsalarına yönelik lisanslama ve düzenleme çerçevesini genişletmiştir. AML/CFT yasaları kapsamında, kripto para hizmet sağlayıcıları kayıt yaptırmak ve şüpheli işlemleri bildirmek zorundadır. Yeni Zelanda Hükümeti, 2020 yılında dijital varlık sektörünü desteklemek ve düzenleyici netliği artırmak için kapsamlı adımlar

atmıştır. Kripto işlemlerinden elde edilen kazançlar, bireyler için gelir vergisine tabidir ve vergi oranları gelir dilimine göre değişir (MAS 2020).

Bangladeş

Bangladeş Merkez Bankası, 2014 ve 2017 yıllarında kripto para işlemleriyle ilgili uyarılarda bulunmuş ve ihlallerin mevcut kara para aklama ve terörizmin finansmanı düzenlemeleri kapsamında 12 yıla kadar hapis cezasıyla sonuçlanabileceğini belirtmiştir. Kripto para birimlerinin kullanımına ilişkin yasaklara rağmen, Bangladeş ulusal bir blok zincir stratejisi önermiş ve bu, gelecekte bir değişimin sinyali olarak değerlendirilmiştir. Ancak yerel sermayenin yurtdışına kaçışı konusundaki endişeler, kripto paraları sınırlayan temel sorunlardan biri olmaya devam etmektedir. Kripto paralara yönelik katı yaklaşımına rağmen, bazı hukukçular parlamentonun bu konuda yeterince net yasalar çıkarmadığını ve kripto paraların suç ya da yasak kapsamına alınmasında yetersiz kaldığını savunmaktadır. Kısıtlamalara rağmen, kripto para kullanımına ilişkin doğrulanmış herhangi bir tutuklama, suçlama veya mahkûmiyet bildirilmemiştir.

Çin

Çin Halk Bankası, 2013 yılında finansal kuruluşların kripto para ticareti yapmasını yasaklamış ve bu yasağı daha sonra kripto borsalarını ve ICO'ları kapsayacak şekilde genişletmiştir. Çin, düşük elektrik maliyetleri sayesinde kripto madenciliğinin merkezi hâline gelmişti. Zirve döneminde, Bitcoin madenciliğinin %65'inden fazlasının Çin'de gerçekleştiği tahmin ediliyordu. Hükümet, kripto madenciliğini yasaklamayı düşünse de 2019 yılında bunun yasal kalacağını yeniden teyit etti. Ancak Mayıs 2021'de, Başbakan Yardımcısı Liu He'nin başkanlık ettiği Çin Finansal İstikrar ve Kalkınma Komitesi, "Bitcoin madenciliğini ve ticaret faaliyetlerini sıkılaştıracamız; bireysel risklerin topluma yayılmasını önleyeceğiz" açıklamasında bulundu. Çin Merkez Bankası'nın (PBOC) blok zincir teknolojisini benimsemesine ve dijital para geliştirme çabalarına rağmen, dijital yuan geliştirilirken madencilik yasağı ve diğer kripto faaliyetlerine yönelik baskılar 2021'in en dikkat çekici gelişmeleri arasında yer aldı.

Hong Kong

Hong Kong, uzun süredir kendini bir fintech inovasyon merkezi olarak konumlandırmaya çalışmaktadır. Ancak Menkul Kıymetler ve Vadeli İşlemler Komisyonu (SFC), VASP'ler için sıkı bir düzenleyici çerçeve ve lisanslama gereklilikleri getirmiştir. Ayrıca perakende yatırımcıların kripto ticaretine katılımını sınırlamayı ve yalnızca 8 milyon HKD'den fazla varlığa sahip profesyonel yatırımcılara izin verilmesini önermiştir. Çin'in kripto

yasağının ardından birçok fintech şirketi Hong Kong'daki faaliyetlerini küçültmüş veya sonlandırmıştır. Hong Kong yetkilileri ise bu boşlukları doldurmak adına adımlar atmıştır. Ocak 2022'de Hong Kong Para Otoritesi (HKMA), biri stabil coin'ler, diğeri kriptoya dayalı borsa yatırım fonları hakkında olmak üzere iki belge yayımlamıştır. Bitcoin, Hong Kong'da yasal bir ödeme aracı olarak değil, sanal bir emtia olarak tanımlanır. Sermaye kazancı vergisi bulunmamaktadır. AML/CFT yasaları, Hong Kong'daki birey ve işletmelerin tüm faaliyetlerinde geçerli olup FATF standartlarına uygundur.

Japonya

Japonya, kripto para birimleri için en ilerici ve gelişmiş düzenleyici rejimlerden birine sahiptir. Kripto para borsalarının kayıtlı olması ve AML/CFT gibi düzenlemelere uyması zorunludur. Bunlar, "kripto para birimini" yasal bir ödeme aracı değil, bir mülk değeri olarak tanımlayan Ödeme Hizmetleri Yasası (PSA) kapsamında düzenlenmektedir. Aralık 2017'de Japonya Ulusal Vergi Dairesi, kripto kazançlarının "çeşitli gelirler" olarak vergilendirilmesi gerektiğine karar verdi. Nisan 2020'de Japonya, JVCEA (Japon Sanal Para Birimi Borsası Birliği) ve Japonya STO Birliği'ni kurarak kendi kendini düzenleyen kurumları yasal çerçeveye dahil eden ilk ülke oldu. Bu kurumlar, uyum ve en iyi uygulamaların sürdürülmesinde önemli rol oynamaktadır. Kripto kazançlarına uygulanan vergi oranı bireysel gelire göre değişmektedir ve %55'e kadar çıkabilmektedir.

Singapur

Singapur, kripto paralara ilişkin düzenlemelerde bölgesel lider konumundadır. Finansal Yönetim Kurumu (MAS), kripto para borsalarını ve dijital ödeme hizmet sağlayıcılarını lisanslama ve denetleme yetkisine sahiptir. 2020'de yürürlüğe giren Ödeme Hizmetleri Yasası ile AML/CFT yükümlülükleri getirilmiş ve bu kapsamda çeşitli faaliyetler düzenlenmiştir. Singapur, stabil coin'ler ve dijital tokenler için de kapsamlı düzenlemeler geliştirmekte olup, yenilikçi fintech ekosistemini teşvik etmektedir. MAS, tüketici koruması ve finansal istikrarı ön planda tutmaktadır. Kripto kazançları sermaye kazancı olarak değerlendirilmeyip, ticari faaliyet kapsamında ise gelir vergisine tabidir.

Güney Kore

Güney Kore, 2017'de kripto para borsaları üzerindeki reklam yasağını getirmiş, 2020'de ise daha sıkı AML/KYC düzenlemeleri uygulamaya başlamıştır. Aralık 2020'den itibaren, kripto para borsalarının finansal kurumlarla iş birliği yapması ve kullanıcıların gerçek kimliklerinin doğrulanması zorunlu hale gelmiştir. 2021'de çıkarılan yasa ile

kripto borsalarının Finansal Denetleme Hizmeti'ne (FSS) kayıt yaptırması ve AML yükümlülüklerini yerine getirmesi gerekmektedir. Ayrıca büyük borsaların güvenlik sistemlerini güçlendirmeleri istenmiştir. Kripto kazançları “diğer gelir” kapsamında vergilendirilmekte ve %20 oranında vergi uygulanmaktadır.

Tayvan

Tayvan, kripto paralar için henüz tam kapsamlı bir düzenleyici rejim oluşturmada AML/CFT yükümlülükleri kapsamında dijital varlık hizmet sağlayıcılarının kayıt ve raporlama yapması gerekmektedir. Tayvan Maliye Bakanlığı, 2019'da kripto paraların vergilendirilmesine dair kılavuz yayımlamıştır. Tayvan Merkez Bankası, dijital yuan ve diğer merkez bankası dijital para birimleri (CBDC) konusunda araştırmalarını sürdürmektedir. 2021'de, kripto para borsaları üzerinde denetim artırılmıştır. Kripto kazançları bireysel gelir olarak vergilendirilmektedir.

Tayland

Tayland, 2018 yılında Kripto Para Varlıkları İşletme Yasası'nı çıkararak kripto borsalarının Finansal Hizmetler Otoritesi (FSA) tarafından lisanslanmasını zorunlu kılmıştır. Tayland, bölgedeki en kapsamlı düzenleyici çerçevelerden birine sahiptir ve ICO'lar da düzenlemeye tabidir. AML/CFT kanunlarına uyum gerekliliği bulunmaktadır ve Tayland FSA, sektörü yakından denetlemektedir. Tayland, 2021'de kripto paraların vergiye tabi olduğunu açıklamış ve işlemlerden elde edilen gelirlerin gelir vergisine tabi olduğunu belirtmiştir. Kripto paralar ülkede yasal ödeme aracı olarak kabul edilmemektedir.

Cezayir

2018 Cezayir Mali Kanunu, herhangi bir kripto para biriminin kullanımının yanı sıra sanal para birimlerinin satın alınmasını, satılmasını, kullanılmasını ve bulundurulmasını da yasaklamaktadır.

Bahamalar

2020'de Bahamalar, dijital varlıklar için bir çerçeve oluşturan Dijital Varlıklar ve Kayıtlı Borsa Yasa Tasarısı'nı (DARE) kabul etti. Kanun, FinTech firmaları için fırsatlar yaratmakta, borsaların ve dijital tokenlerle ilgili diğer işlerin kaydını kolaylaştırmaktadır. Yasal çerçeve, dünyadaki en kapsamlı düzenleyici yapılardan ve standartlardan biri olarak değerlendirilmekte; aynı zamanda sektöre de kucak açmaktadır. Bahamalar Merkez Bankası, Ekim 2020'de Bahama “Kum Doları” (CBDC) adlı dijital parasını

piyasaya süren ilk merkez bankası oldu. Bahamalar, gelir veya sermaye kazancı vergisinin bulunmadığı, yatırımcı dostu bir vergi cenneti olarak kabul edilmektedir.

Mısır

Mısır hükümeti, İslam hukuku kapsamındaki dini hükümler nedeniyle 2018 yılında kripto para ticaretini yasaklamıştı. Yasağa rağmen birçok uluslararası kripto ticaret platformu, son yıllarda ülkede önemli kullanıcı artışı bildirmiştir. Mısır Merkez Bankası, 2020 tarihli 194 Sayılı Kanun’la yayımlanan Merkez Bankası ve Bankacılık Sistemi Kanunu’nun 206. maddesinin önemine dikkat çekmiştir. Kanun, kriptolarla ilgili ihraç, ticaret, tanıtım, platform ve diğer faaliyetleri yasaklamaktadır.

Hindistan

2018 yılında Hindistan Merkez Bankası, tüketicinin korunması, AML ve piyasa bütünlüğü endişeleri nedeniyle kripto para birimi ticaretini yasaklamış; ülke bankalarının kripto para borsalarıyla çalışmasını engellemiştir. Ancak 2020’de Hindistan Yüksek Mahkemesi, herhangi bir yasağın bulunmadığını belirterek bu yasağı kaldırmıştır. Daha önceki yasaklara rağmen Hindistan, yenilikçiliği ve blok zinciri kullanımını teşvik etmiştir. Ayrıca devlet destekli bir CBDC olan dijital rupi üzerinde de çalışmalar başlatılmıştır. 2021 yılında önerilen Kripto Para Birimi ve Resmi Dijital Para Birimi Yasa Tasarısı, Lok Sabha’nın web sitesinde yayımlanmış; ancak oturumun son günlerinde geri çekilmiştir. Hindistan Reklam Standartları Konseyi, Şubat 2022’de kripto paralar ve NFT’lerle ilgili reklamlara ilişkin yeni yönerge yayımlamıştır. 1 Nisan’da yürürlüğe giren kurallar, “para birimi”, “menkul kıymetler”, “emanetçi” ve “depolar” kelimelerinin reklam içeriklerinde kullanılmasını yasaklamaktadır.

İran

İran Merkez Bankası, bankalara ve döviz borsalarına, bölgede lisanslı kripto madencileri tarafından çıkarılan kripto para birimlerini kullanma yetkisi vermiştir. Madencilik yasal olmakla birlikte, firmaların bu paraları merkez bankasına satmasını zorunlu kılan katı bir yaklaşım benimsenmiştir. Ülke, 1.000’den fazla madencilik lisansı vermiş, lisanssız firmaları kapatmıştır. Sermaye kaçışını önlemek için kripto paraların yurtdışında ticareti yasaklanmıştır. Ödemelerde kripto paraların kullanılması da yasaktır. 2022’nin başlarında İran, kripto paraların uluslararası ticarete potansiyel kullanımını araştırdığını açıklamıştır.

Rusya

2020 yılında Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, dijital finansal varlık işlemlerini düzenleyen bir yasayı imzalamıştır. 1 Ocak 2021’de yürürlüğe giren yasa, dijital para birimlerini yatırım aracı olarak tanımaktadır; ancak ödeme aracı olarak kullanılmalarına izin verilmemektedir. Rusya Merkez Bankası, dijital ruble (CBDC) geliştirmek için bir pilot program başlatmıştır. Merkez Bankası, kripto paralara karşı olumsuz tutum sergilerken, Maliye Bakanlığı daha yapıcı yaklaşarak Şubat 2022’de “Dijital Para Birimi” yasa tasarısını sunmuştur. Rusya’nın kripto mülkiyetinin, küresel kripto ekonomisinin yaklaşık %12’sini oluşturduğu tahmin edilmektedir(Serdiyikov, Sokirko, 2021).

Birleşik Arap Emirlikleri (BAE)

BAE, Orta Doğu’daki üçüncü en büyük kripto pazarıdır ve toplam işlem hacminin 26 milyar dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir. Dubai Finansal Hizmetler Otoritesi, 2021 iş planına kripto düzenlemeleri eklemiş; 2022 yılında ise lisans programını duyurmuştur. BAE, madencilik ekosistemi oluşturmayı ve çekmeyi hedeflemektedir. 2020 yılında yayımlanan düzenlemeler, dijital varlıkların depolanmış değer olarak nasıl kullanılabileceğine açıklık getirmiştir. Abu Dhabi Global Market’in Finansal Hizmetler Düzenleme Otoritesi, “Kripto Varlık Faaliyetlerinin Düzenlenmesine İlişkin Kılavuz” geliştirmiştir. BAE ve Suudi Arabistan’ın “Aber Projesi” kapsamında ortak CBDC araştırması yürüttüğü bilinmektedir.

Suudi Arabistan

Suudi Arabistan Merkez Bankası ve Maliye Bakanı, kripto paraların tanınmadığını belirterek bu tür varlıklara yatırım yapılmaması yönünde uyarıda bulunmuştur. Yerel finans kuruluşlarının, sanal para birimleriyle işlem yapması yasaktır. Kripto paralar, dolandırıcılık faaliyetleriyle ilişkilendirilmekte ve yüksek volatilitate nedeniyle ciddi riskler taşımaktadır. Ancak hükümetin hafif düzenleyici yaklaşımı sayesinde Bitcoin, küçük işletmeler ve tüccarlar arasında kabul görmeye başlamıştır. Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri ile birlikte kripto şirketlerini bölgeye çekmeye çalışmaktadır. Ülke, “Suudi Vizyonu 2030” kapsamında dijital varlıklara ve blok zincir teknolojilerine dayalı finansal inovasyonlara yönelmiştir.

İsrail

İsrail Menkul Kıymetler Otoritesi, kripto paraların İsrail Menkul Kıymetler Yasası kapsamında birer menkul kıymet olduğuna karar vermiştir. Devlet, halka kripto para birimlerinin riskleri konusunda uyarıda bulunmuştur.14 Kasım 2021’de dijital para

işlemlerine yönelik kara para aklamayı önleme emri yürürlüğe girmiştir. Yeni düzenleme, dijital paralarla işlem yapan kuruluşların kalıcı işletme lisansına sahip olmasını gerektiren sürecin ilk adımı olarak görülmektedir. İsrail, AML/CTF gereklilikleri konusunda FATF'a benzer bir yaklaşım benimsemektedir. İsrail Vergi Dairesi, kripto paraları bir varlık olarak tanımlamakta ve sermaye kazançları üzerinden %25 oranında vergi almaktadır.

Kenya

Kenya Merkez Bankası, Aralık 2015'te Bitcoin ve diğer kripto paraların herhangi bir hükümet veya merkez bankası tarafından düzenlenmediğini belirten bir uyarı yayımlamıştır. Herhangi bir düzenleyici çerçevenin olmamasına rağmen Kenya, Bitcoin için önde gelen pazarlardan biri olarak kabul edilmektedir. Merkez Bankası'nın bir CBDC'yi değerlendirdiği bildirilmektedir.

Fas

Fas'ta 2017 yılında yürürlüğe giren yasayla kripto paralar yasaklanmıştır. Ancak halk, kısıtlamaları aşarak kripto faaliyetlerini yeraltında sürdürmektedir. Fas Döviz Bürosu, devlet kurumları tarafından desteklenmeyen gizli ödeme sistemlerini onaylamadığını belirtmiştir. Öte yandan, ülkenin merkez bankasının bir CBDC üzerine araştırma yaptığı doğrulanmıştır.

Nijerya

Nijerya'daki iki ana mali düzenleyici kurum, kripto paralara farklı yaklaşmaktadır. Nijerya Merkez Bankası, bankaların ve finansal kuruluşların kripto işlemlerine katılmasını yasaklamıştır. Kripto paraların yasal ödeme aracı olmadığını ve düzenlenmediğini belirtmiştir. Nijerya Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC) ise kripto para yatırımlarını menkul kıymet işlemleri olarak değerlendirerek düzenleme girişiminde bulunmuştur. Bitcoin kullanımı Nijerya'da özellikle küçük işletmeler arasında artış göstermiştir. 25 Ekim 2021'de Nijerya Merkez Bankası, "eNaira" adlı CBDC'sini resmen başlatmıştır. Kripto işlemlerine ilişkin vergilendirme konusunda netlik sağlayan bir mevzuat hâlen mevcut değildir.

Güney Afrika

Güney Afrika Merkez Bankası, Finansal Sektör Davranış Otoritesi (FCSA) ve Ulusal Hazine, Hükûmetlerarası FinTech Çalışma Grubu ile birlikte kayıt temelli bir düzenleme çerçevesi oluşturma planları yayımlamıştır. Bu çerçeve, FATF AML önerilerini dikkate almakta ve 2022'de kamuoyuna sunulmuştur. FCSA, kripto paraların geleneksel finansal

hizmetler ve genel finansal istikrarla ilişkisini de ele almayı amaçlamaktadır. Varlıklar, Güney Afrika Gelir İdaresi tarafından maddi olmayan varlıklar olarak değerlendirilmekte ve %18 ile %40 arasında değişen gelir vergilerine tabi tutulmaktadır (Nabilou, H., & Prum, A. 2019).

Bazı ülkeler, dış güçlerin kripto paralar aracılığıyla finansal sisteme müdahale edebileceği veya yaptırımları aşabileceği endişesi taşıyabilir. "Kısmen Yasak" kategorisi, ülkelerin kripto paralara yönelik daha nüanslı yaklaşımlarını göstermektedir. Bu, genellikle belirli kripto para türlerinin (örneğin stabil coinler), belirli kullanım alanlarının (örneğin ödeme aracı olarak), veya belirli aktörlerin (örneğin bankalar) kripto para faaliyetlerinde bulunmasının kısıtlandığı anlamına gelebilir. Bu yaklaşım, inovasyonu tamamen boğmadan riskleri yönetme çabasını yansıtabilir. Kripto paraların yasaklanması veya kısıtlanması, ilgili ülkeler için çeşitli ekonomik ve politik sonuçlar doğurabilir. Bunlar arasında inovasyonun yavaşlaması, teknolojik gelişmelerden geri kalma riski, "gri" veya "kara" piyasaların oluşumu ve potansiyel yabancı yatırımların kaybedilmesi yer alabilir. Öte yandan, yasaklama, finansal istikrarı koruma ve yasa dışı faaliyetleri engelleme gibi hedeflere ulaşmaya yardımcı olabilir.

Tablo 2.4.

Kripto Para Birimlerini Yasaklayan Ülkeler

Yasak	Kısmen Yasak	
Bolivya	Bahreyn	Litvanya
Mısır	Çin	Makao
Cezayir	Bangladeş	Umman
Irak	Kolombiya	Ghata
Fas	Dominik Cumhuriyeti	Tayvan
Pakistan	Endonezya	Suudi Arabistan
Birleşik Arap Emirlikleri	İran	Tayland
Nepal	Lesotho	
Vietnam	Kuveyt	

Kaynak: <https://go.chainalysis.com/2024>

Tablo 4'e de yer alan ülkeler kripto para birimlerini uluslararası alanda yekpare bir regülasyon çerçevesine tabi olmadığını açıkça göstermektedir. Bazı ülkeler kripto paraları

tamamen yasaklarken (örneğin Bolivya, Mısır, Cezayir), bazıları belirli kısıtlamalarla izin vermektedir (örneğin Bahreyn, Bangladeş, Çin). Bu durum, kripto paraların doğası, potansiyel riskleri ve faydaları hakkındaki farklı ulusal algıları ve yaklaşımları yansıtmaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kripto paraların ülkenin para birimi üzerindeki potansiyel olumsuz etkileri ve sermaye kontrolü zorlukları endişe kaynağı olabilir. Kripto paraların anonim veya yarı-anonim doğası, yasa dışı faaliyetlerde kullanılma riskini artırır. Hükümetler bu tür riskleri minimize etmek için yasaklama yoluna gidebilir. Kripto işlemlerinin izlenmesi ve vergilendirilmesi zor olabilir, bu da bazı hükümetler için gelir kaybı endişesi yaratır. Kripto piyasalarının yüksek volatilité ve dolandırıcılık riskleri, regülatörleri tüketicileri koruma adına yasaklamaya yönlendirebilir. Kripto paraların merkezi olmayan yapısı, merkez bankalarının para politikası ve finansal sistem üzerindeki kontrolünü zayıflatabilir.

Bu tablo, kripto paraların küresel finansal sistemdeki yerini ve devletlerin bu yeni varlık sınıfına karşı gösterdiği çeşitli tepkileri anlamak için değerli bir başlangıç noktası sunmaktadır. Akademik bir analiz, bu yasaklama ve kısıtlama kararlarının altında yatan ekonomik, politik ve sosyo-teknolojik faktörleri derinlemesine incelemeyi gerektirir. Ayrıca, regülasyon eğilimlerinin zaman içinde nasıl değiştiğini ve bu değişimlerin küresel finans piyasaları üzerindeki etkilerini izlemek de önem taşımaktadır.

2.5. Etkilenen Sektörler

Son yıllarda blokzincir teknolojisi ve kripto para birimleri, finansal sistemlerin ötesine geçerek sağlık, ulaşım, sigorta, tedarik zinciri, veri yönetimi ve fikri mülkiyet gibi çeşitli sektörlerde yenilikçi uygulamalara zemin hazırlamaktadır. Bu literatür taramasında, blokzincir teknolojisinin çeşitli sektörlerdeki kullanım potansiyeli ve mevcut uygulamalarına yönelik akademik ve sektörel kaynaklara dayalı bulgular analiz edilmiştir. Kripto para birimlerinin farklı ülkelerde düzenlenmesinin gelecekte etkileyeceği beklenmektedir.

2.5.1. Finans Sektörü

Finans sektöründe, gelecekte blok zinciri ve kripto para birimlerinden beklenen olası değişim alanlarından biri olarak kredi ve kredi onay süreçlerinin basitleştirilmesi sıralanabilir. Diğer potansiyel değişiklik alanları arasında daha hızlı ödeme yeteneği, geliştirilmiş uyum süreçlerine katkı, siber güvenlik, sermaye piyasalarında artan verimlilik ve iyileştirilmiş veri bütünlüğü bulunmaktadır. Statista'nın ortaya koyduğu

bulgulara göre, 2023 yılında blok zinciri pazar büyüklüğü 23,3 milyar dolara ulaşsa da, bankacılık sektörü pazarın %60'ını oluşturacaktır. Bu durum, finans sektörünün blok zinciri işine en çok yatırım yapan sektör olmasıyla açıklanabilir. Kripto para birimleri olarak da bilinen kripto tokenlerinin zaman içinde kademeli olarak token yapısını benimsediği ve çeşitli mal ve hizmetleri temsil edebilen dijital varlıklar olma yolunda ilerlediği görülmüştür (Statista, 2023; Nakamoto, 2008).

Uluslararası ödemelerin bankaların toplam gelirinin önemli bir bölümünü oluşturduğu genel olarak bilinmektedir. 2015 verilerine göre sınır ötesi ödemeler, tüm işlemlerin %20'sini ve bu tür işlemlerden elde edilen gelirin %50'sini teşkil etmektedir (World Bank, 2015). Bankaların mevcut yapısı, özellikle sınır ötesi ödemelerin uygulanmasıyla ilgili geleneksel banka programlarının, e-ticareti, mobil bankacılığın ve dijital cüzdanların yaygın kullanımıyla değişebilir ve geliştirilebilir. Blok zinciri teknolojisinin uygulanması, ülkeler arasında ve diğer finansal alanlarda ödemelerin gerçekleştirilmesi için kullanılan yöntemde derin değişikliklere neden olabilir. Çünkü mevcut sistemlere kıyasla blok zinciri, gelişmiş şeffaflık, daha düşük işlem maliyetleri ve daha güvenli ödemeler sunmaktadır (Tapscott & Tapscott, 2016)

2.5.2. Sağlık Sektörü

Blok zinciri teknolojisi, ilaçların takibi, eczacılık sektöründe sahtekarlıkla mücadele, hasta bilgilerinin yönetimi ve ilgili kurumlarla paylaşımı, ulusal sağlık sisteminin etkin yapılandırılması, verilerin depolanması ve gerektiğinde diğer sağlık kuruluşlarından alınması gibi birçok potansiyel uygulama alanına sahiptir. Kan bankaları gibi kurumlar, hastaların elektronik izlemesini sağlama ve bilgilerini ilgili taraflarla paylaşma imkânı sunmaktadır. Birçok kuruluş, elektronik tıbbi kayıtları blok zinciri olarak depolama yöntemini denemektedir. Bu uygulamaların genel olarak maliyetleri azaltmasının yanı sıra verilerin doğruluğunu ve gizliliğini artırdığı ileri sürülmektedir (Azaria vd., 2016).

Blok zinciri teknolojisi, sağlık sigortası sağlayıcıları arasında daha fazla karşılıklı etkileşimi mümkün kılarak veri altyapılarındaki farklılıkların yol açtığı engelleri kaldırabilir. Paylaşılan blok zinciri tabanlı veritabanları sayesinde sağlık hizmeti sağlayıcıları, hasta verilerine ağ üzerinden erişim sağlayabilir. Estonya'da X-Road programı kapsamında, hastalar sağlık verilerinin tek sahibi olarak kabul edilmekte ve izinsiz erişimler cezai yaptırımlara tabidir (Kang vd., 2017). Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde geliştirilen MedRec projesi, Ethereum tabanlı akıllı sözleşmeler kullanarak hasta kayıtlarının erişim koşullarını incelemeye olanak sağlamıştır (Azaria vd., 2016). Bu

alanda MediLedger, MedicalChain ve Patientory gibi çeşitli blok zinciri tabanlı pilot projeler de hayata geçirilmiştir.

2.5.3.Sigorta, Ulaşım, Eğitim Sektörü

Özel ve tüzel kişiler, mühendislik, hayat, sağlık, trafik gibi çeşitli alanlarda sigorta yaptırabilmektedir. Etherisc gibi merkezi olmayan sigorta sağlayıcıları, blok zinciri teknolojisini kullanarak doğrulanmış uçuş gecikme sigortası gibi hizmetler sunmaktadır (Etherisc, 2016). Chainsecurity ise akıllı sözleşmelerin denetimini otomatikleştiren bir platform geliştirmiştir. Sigorta sektöründe blok zinciri ve kripto para teknolojilerinin kullanımı, müşteri deneyimini iyileştirmek, maliyetleri azaltmak, hileli poliçeleri tespit etmek ve fiyatlandırmada adaleti artırmak için önem taşımaktadır (Marvin, 2019). Uber benzeri mobil uygulamalar dünya çapında yaygınlaşmaktadır. Madrid merkezli Vottun şirketi, toplu taşıma araçlarını tek bir uygulamada birleştiren blok zinciri tabanlı bir ödeme sistemi geliştirmiştir. Arjantin'de bazı şehirler toplu taşımada Bitcoin ile ödeme imkanı sunmaktadır. Kripto cüzdanlar aracılığıyla bilet, yakıt, sigorta gibi ödemeler yapılabilmekte ve akıllı sözleşmelerle aracısız işlemler mümkün olmaktadır (Tapscott & Tapscott, 2016).

Kripto para piyasasında bilgi eksikliği nedeniyle kullanıcıların dolandırıcılığa maruz kalabildiği bilinmektedir. Bu alandaki eğitim sayısı dünya genelinde artmaktadır. ABD'de Texas A&M Üniversitesi, 74.000'den fazla öğrencisine Bitcoin kursları sunacağını duyurmuştur. Harvard, Oxford, MIT, Cornell, Singapur Ulusal Üniversitesi ve Azerbaycan İktisat Üniversitesi gibi birçok üniversite kripto para eğitimi vermektedir (Tapscott & Tapscott, 2016)

2.6. Blok Zinciri Teknolojisinin Uygulama Alanları

Kripto para ve blok zinciri teknolojisi, sadece finansal sistemleri değil, birçok endüstriyi de derinden dönüştürmektedir. Blok zinciri tabanlı yapılar, veri güvenliği, şeffaflık ve aracısız işlem olanakları sunarak işletmelerin işleyişini yeniden şekillendirmektedir. Özellikle Nesnelerin İnterneti (IoT), tedarik zinciri yönetimi, çevrimiçi veri depolama ve fikri mülkiyet alanları bu dönüşümden önemli ölçüde etkilenmiştir. Bu sektörlerde blok zinciri, maliyetleri azaltırken güvenilirlik ve izlenebilirliği artırmakta; aynı zamanda yenilikçi iş modellerinin gelişmesine zemin hazırlamaktadır.

2.6.1. Nesnelerin İnterneti (IoT)

İnternet, gadget'ların birbirleriyle iletişim kurması için gerekli ortamı sağlamaktadır. 2020 yılına kadar internete bağlı yaklaşık 20 milyar cihazın birbirleriyle etkileşim halinde

olması beklenmektedir. IoT ağlarının doğası, artan bağlı cihaz sayısı ve mevcut kaynakların sınırlılığı nedeniyle güvenliğini sağlamak zorlaşmaktadır. Bu nedenle, blok zinciri teknolojisi, IoT uygulamalarının güvenliğini düşük maliyetle sağlamak için giderek daha fazla benimsenmektedir (Sicari vd., 2015). Gartner tarafından yapılan bir ankete göre, ABD'deki IoT işletmelerinin %75'i blok zinciri teknolojisini kullanmakta veya önümüzdeki yıl içerisinde kullanmayı planlamaktadır (Gartner, 2019).

Blok zinciri, IoT cihazlarından toplanan verilerin değiştirilmez, uygun maliyetli ve şeffaf biçimde depolanmasını ve analiz edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, makineden makineye (M2M) uygulamalar için güvenlik seçenekleri sunar ve akıllı sözleşmeler ile programlanabilir çözümler sağlar (Christidis & Devetsikiotis, 2016). Bosch ve BMW gibi firmalar, blok zinciri destekli IoT yatırımlarıyla dikkat çekmektedir.

2.6.2. Tedarik Zinciri

Nakliye, lojistik ve hammadde tedariki gibi sektörler blok zinciri uygulamalarına önemli alanlar sunmaktadır. Ancak, Gartner'ın 2019 raporuna göre, blok zinciri tabanlı tedarik zinciri girişimlerinin %90'ı 2023'e kadar atıl durumda kalacaktır (Gartner, 2019). Bununla birlikte, JD.com, AliBaba, Walmart ve Toyota gibi şirketler blok zinciri tabanlı tedarik zinciri uygulamaları geliştirerek eksik çözümleri gidermeye çalışmaktadır (Saberli vd., 2019).

Blok zinciri tabanlı tedarik zincirleri, ürünlerin hammaddeden son kullanıcıya kadar olan tüm süreçlerini izlemeyi kolaylaştırmaktadır. Özellikle gıda dağıtımında, Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre, her yıl 600 milyondan fazla kişi gıda kaynaklı sağlık sorunları yaşamaktadır. Blok zinciri uygulamaları, bu sorunların önüne geçmek için güvenilir çözümler sunabilir (WHO, 2015).

2.6.3. Çevrimiçi Veri Depolama

Bulut bilgi işlem teknolojileri yaygın olmakla birlikte gizlilik ve maliyet sorunları bulunmaktadır. Dağıtılmış Defter Teknolojisi (DLT) bu sorunlara ekonomik ve kavramsal çözümler sunmaktadır. Filecoin, Storj ve Siacoin gibi blok zinciri tabanlı veri depolama platformları geliştirilmiştir (Benet, 2014). Çinli Filestorm'un IPFS protokolü, verilerin eşler arası dağıtımını sağlayarak merkeziyetsiz depolama imkanı sunmaktadır.

2.6.4. Fikri Mülkiyet

Fikri mülkiyet sahipleri, eserlerinin korsanlık ve haksız kullanım nedeniyle zarar gördüğünü bildirmektedir. Geleneksel patent ve telif hakları, ürünün ticari başarısına bağlı çözümler sunmaktadır. Blok zinciri teknolojisi, yaratıcı fikirlerin ve kullanıcı

verilerinin değişmez ve şeffaf şekilde depolanmasına imkân vererek aracısız, daha ekonomik ticaret yapılmasını sağlayabilir. Vaulttitude ve Binded gibi uygulamalar bu alanda geliştirilmekte, LISK ve POE ise blok zinciri tabanlı telif hakları kripto paralarıdır (Christidis & Devetsikiotis, 2016).

Bu bölümde kripto para kullanan ülkeler tek tek irdelenmiş, kripto para kullanımının etkilediğı sektörler üzerinde durulmuş ve bu teknolojinin uygulamam alanlarına değinilmiştir. Bir sonraki bölümde Azerbaycan'da kripto paranın kullanımı, önemi ve geleceğı üzerine bir araştırma detayları ile ortaya konulacaktır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. AZERBAYCAN'DA KRİPTO PARALARIN KULLANIMINA İLİŞKİN NİTEL ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Bu bölüm, Azerbaycan'da kripto para birimi ile ilgili durumu anlamak, kripto para birimine yaklaşımları ve mevzuattaki yenilikleri belirlemek için yapılan araştırmanın sonuçlarını yansıtmaktadır.

3.1. Azerbaycan'daki Kripto Para Düzenlemeleri ve Hukuki Altyapı

Bağımsızlığını yeniden kazanmasının üzerinden otuz dört yıl geçmesine rağmen, dünyanın en hızlı gelişen ülkelerinden biri olarak nitelendirilen Azerbaycan'ın sosyo-ekonomik alandaki başarıları uluslararası düzeyde yakından takip edilmekte ve dikkatle incelenmektedir. Bu alanda araştırma yapan kuruluşların ve uzmanların vardığı nihai sonuç, Azerbaycan'ın ekonomik alanda başarılarla dolu bir yolda ilerlediği ve kendine has özellikleri olan bir kalkınma modelinin temellerini oluşturmakta devam ediyor olduğudur.

Azerbaycan günümüzde dünya ekonomisinin bir parçası olmak için gerekli reformları yapmaktadır. Her yeni değişken, yenilik, kripto para birimleri de dahil olmak üzere ülkeyi ve ekonomisini az ya da çok etkilemektedir. Bu sanal para birimleri 2017'den beri Azerbaycan'da halkın ilgisini çekmekte ve günümüzde de bu ilgi büyümeye devam etmektedir. Genç, demokratik bir cumhuriyet olarak Azerbaycan, bireylerin ve kuruluşların refahını sağlamak için hem devlet hem de kurumsal endüstrinin çeşitli alanlarında blok zincir teknolojisini uygulamayı hedeflemektedir.

Ayrıca Azerbaycan, kripto para birimlerini bir ödeme aracı olarak yasallaştırmama kararı alan ülkelerden biridir. Azerbaycan Merkez Bankası'nın (AMB) eski başkanı Elman Rustamov, AMB'nin kripto para birimlerini yasal bir ödeme aracı olarak tanımadığını söylemiştir. AMB, çeşitli dağıtılmış defter teknolojileri için düzenleyici bir çerçeve geliştirmeden önce kripto para birimi ve blok zinciri düzenlemesindeki uluslararası eğilimleri izleyecektir. Merkez Bankası, bu teknolojinin araştırılmasına ve gelecekte Azerbaycan'ın finans ve bankacılık sektöründe ve gelecekte halka kamu hizmetlerinde kullanılmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle Azerbaycan, önde gelen danışmanlık şirketleriyle görüşmek kaydıyla kendini bu alanda geliştirmeyi hedeflemektedir.

Cumhurbaşkanı İlham Aliyevin 2023 yılında gerçekleştirdiği açıklamasından da anlaşılacağı üzere Azerbaycan'da kripto paralar özellikle gençler ve girişimciler arasında ilgi görmektedir. 2021-2024 arası dönemde yapılan bazı anketlerde, genç nüfusun %20'sinin kripto para yatırımı yaptığı veya yapmayı düşündüğü tespit edilmiştir. Ancak ülkede kripto para eğitimi, güvenilir platform eksikliği ve regülasyon belirsizliği nedeniyle yaygın kullanım henüz sınırlıdır. Kripto borsalarına erişim genellikle uluslararası platformlar üzerinden sağlanmaktadır.

Son yıllarda akademik alanda dijital para üzerine araştırmaların sayısı artmaktadır. Bu çalışmalar, kripto paraların Azerbaycan ekonomisi üzerindeki olası etkilerini analiz etmiş ve dijital dönüşümün finans sektöründe yeni riskler ve fırsatlar doğurduğunu belirtmiştir (Mammadov, Hasanli 2021).

Gurbanova (2022) Üniversite öğrencilerinin kripto paralara olan bakış açısını ölçmüş, dijital okuryazarlığın yatırım kararlarında önemli olduğunu vurgulamıştır.

Aliyev (2023): Kripto para piyasasında yatırım yapan bireylerin davranışsal eğilimlerini incelemiş, risk iştahı yüksek bireylerin yatırımda daha aktif olduğu sonucuna varmıştır. Aslında bu açıklama hükümet temsilcisinin ilk yaklaşımı için umut verici sayılabilir. Çünkü kripto para birimlerinin bir anda ülkede bir takas aracı olarak kabul edilmesini beklemek mantıksız ve gerçekçi değildir. Çünkü yerel halkın güveninin suiistimal edilmesi durumunda sanal para sistemleri ve elektronik nakit dolaşımını düzenleme adı altında çeşitli organizasyonlar oluşturma yöntemlerinin kanunun ilgili maddeleri açısından risk teşkil edecek eylemler oluşturabileceği ön görülmektedir.

Dijital para birimleri ile faaliyetlerin kontrolüne ilişkin yasaların hazırlanması Azerbaycan'ı bu alanda dünya öncülerinden biri yapacaktır. Bu kanun üzerinde çalışılırken etrafında tartışılan bir çok ana konu bulunmaktadır. Mevzuatın kimler için yürürlüğe gireceği, yatırımcılar veya aracılar için 2015'teki devalüasyonlardan sonra ülke döviz akışının düzenlenmesi gibi konular Azerbaycan için hassas konulardır ve giderek daha da hassas hale gelmektedir.

Kısa bir süre önce, tanınmış bir bilgi teknoloji uzmanı ve Azerbaycan İnternet Formu Başkan'ı olan Osman Gündüz tarafından kurulan BAC adlı yeni bir platform oluşturulmuştur. BAC, genel olarak finans ve bilgi teknoloji profesyonellerinin yanı sıra ülkedeki blok zincir teknolojisinin araştırılması ve geliştirilmesine dahil olmayı hedeflemektedir. Platformun temel amacı, kripto para birimleri ve blok zincir ile ilgili

teklifler üzerinde çalışmak, uygulama alanlarını belirlemek, eğitimler, seminerler ve istişareler düzenlemektir (İmanov, 2022).

Şu anda Azerbaycan'da sanal veya kripto para birimleri için özel bir düzenleme yoktur. Kripto para birimleri için geçerli yasal bir rejim olmamasına rağmen, mevcut düzenleyici hükümler geçerli olabilir. Bankacılık Yasası, para transferlerinin (para transferi hizmetleri veya ödeme araçları) lisanslama gerekliliklerine tabi olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Döviz Mevzuatı Kanunu, döviz alım-satım faaliyetlerinin (döviz alım satımı gibi) lisans şartına tabi olduğunu düzenlemektedir. Yabancı para birimleri, "Para Birimi Yönetmeliği" kanununda tanımlanmıştır. Kripto para birimlerinin böyle bir tanıma girme olasılığı düşük olsa da, bu tür faaliyetlerde bulunanların hukuk danışmanı ile çalışması gerekmektedir.

Azerbaycan Vergi Kanunu ve genel vergi ilkelerine göre, sanal para ticareti veya satışından elde edilen gelirler genellikle vergiye tabidir. 2018'de Azerbaycan Merkez Bankası, kripto para biriminin değişken bir enstrüman olduğu konusunda uyarılarda bulunmuş ve halkı kripto para birimleriyle uğraşırken dikkatli olmaya çağırmıştır (Huseynzade, 2019).

Şu anda Azerbaycan'da kripto yatırımlarının veya kripto para ticaretinin resmi olarak izlenmesi için bir sistem bulunmadığından, ülkedeki kripto para birimleri üzerinden gelir vergisi ödemesi yalnızca gönüllülük esasına göre yapılabilmektedir. Ayrıca, mevcut mevzuat bitkoinleri varlık veya mülk olarak tanınmamaktadır. Bu nedenle, Vergi Kanununa göre, Azerbaycan Cumhuriyeti vatandaşının kripto para birimi ile yaptığı işlemlerden elde ettiği gelir, girişimcilik faaliyeti dışındaki faaliyetlerden elde edilen gelir olarak kabul edilir.

Kripto para işlemlerinden elde edilen kazançları hesaplamak için kullanılan yöntem aslında son derece çekici ve karmaşık bir süreçtir. Bunun için hem kripto para biriminin ilk yatırım tutarı hem de varlığın vergi beyannamesindeki parasal değeri gösterilmelidir. Dolayısıyla bu tutarlar arasındaki farktan gelir varsa bu gelirin yüzde 14'ü hesaplanarak vergilendirilmelidir. Bu, gelirden bağımsız olarak geçerlidir. Ancak bu yaklaşımın uygulanması, kripto para birimleri adli incelemeye tabi tutulana kadar ciddi sonuçlar vermeyecektir. Azerbaycan'daki finans kurumları tarafından verilen plastik kartlar, kripto para borsalarında veya elektronik ödeme sistemlerinde para yatırmak için kullanıldığında yüzde 10-18 oranında vergi ve hizmet bedeli ödeyecektir (İmanov, 2022).

Azerbaycan'da kripto para birimlerine yatırım yapmakla ilgilenen herkes, bir değil, iki değil, arka arkaya dört kez komisyon ücreti ödemek zorundadır. Borsaya girerken banka tarafından alınan ilk ücretin alınması gerekmektedir. Komisyonlar, borsada gerçekleşen her işlem için borsada işlem yapılırken ödenen ikinci tür ücretlerdir. Dijital para borsadan çekildiğinde toplam tutar üzerinden üçüncü bir komisyon, alınan para bir banka hesabına yatırıldığında ise kesin bir komisyon alınmaktadır.

Vergi sisteminin kripto para birimleri ile ilgili işlemlere uygulanması, adalet ilkelerine dayanmalı ve bireysel veya yasal bir şirket olmanıza bağlı olarak değişen belirli oranlara dayanmalıdır. Bu, dijital para birimini edinme veya nakite çevirme işlemi boyunca alınan tüm vergiler veya ücretler için geçerlidir. Kripto para birimleri ile ilgili işlemlerin yasallaştırılması, süreçlerin basitleştirilmesi ve ideal bir vergi oranının uygulanması üç önemli sorunu çözme potansiyeline sahiptir:

- Azerbaycan'daki dijital varlıklar üzerindeki işlemlerin istatistiksel muhasebesi;
- kripto para işlem cirosunun vergilendirilmesi;
- kripto para piyasasında kurumsal ve bireysel yatırımcı sayısının belirlenmesi.

Kurumsal firmaları ve bireyleri kripto işlemlerinden gelir vergisi ödemeye teşvik etmek, hem adil hem de objektif bir vergi yapısının uygulanmasıyla mümkün olacaktır.

Azerbaycan Cumhuriyeti Merkez Bankası Başkanı Taleh Kazımov, ülkede kripto para ticaretinin halihazırda yapıldığını kabul etmiştir. Bu bağlamda, 2025 yılında ekonominin bu alanının düzenlenmesine ilişkin bir karar alınacağı beklenmektedir. Ancak bu kararın tam olarak ne olacağı açıklanmamıştır. Başkan en son açıklamasında Azerbaycan, son 3 yılda finans sektörünün düzenlenmesi, özellikle kara paranın aklanmasıyla mücadele (AML) ve uyum (compliance) alanlarında önemli ilerlemeler kaydedildiğini belirtmiştir. Buna karşın Kazımov Merkez Bankası'nın kendi dijital parasını çıkarmak ya da geliştirilmesine yatırım yapmak gibi bir niyeti olmadığını altını çizmiştir. Merkez Bankası, dünya ülkelerinin bu alandaki tecrübelerini incelemektedir. Aslında hiçbir merkez bankası bu alanda kayda değer bir başarı elde edememiştir.

Dijital manatın (Azerbaycan ulusal parası) oluşturulmasına ilişkin tartışmalar ise bir yılı aşkın süredir devam etmektedir. Dijital manat, ulusal para birimine alternatif ya da ek olarak kullanılacak sabit coin, yani Merkez Bankası'nın dijital para birimlerinden biri olacaktır. Ancak dijital paralar ile kripto paralar arasında fark vardır. Merkez Bankası'nın dijital paraları merkez bankası tarafından düzenlenip ihraç edilirken, kripto paralar merkeziyetsizdir ve şu anda düzenlenmemektedir.

Dijital manat konseptinin hazırlanmasına 2022 yılında başlanmış olsa da, şu ana kadar ciddi bir adım atılmış değildir. Merkez Bankası Başkanı 2023 yılında konuyla ilgili “Azerbaycan Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın dijital manatı uygulamak için tüm imkanları mevcut, ancak şu anda önceliğimiz ulusal ödeme sistemini modernize etmek ve optimize etmeye yönelmiş durumda. Bundan sonra diğer yenilikleri uygulamaya başlayacağız.” Şeklinde bir demeç vermiştir.

Aynı yıl, Azerbaycan Bankalar Birliği (ABA) Başkanı Zakir Nuriyev de konuya ilişkin görüş bildirmiştir. Gelişmiş teknolojilere olan ihtiyacı vurgulayan Nuriyev, dijital paralar ve kripto paraların artan önemine dikkat çekmiştir. Azerbaycanın, dijital manatın gelişimi için çaba gösteriği ve ülkenin finansal inovasyonlarda ön sıralarda olma kararlılığını ortaya koyduğu görülmektedir.

Ayrıca dikkat çekici bir gelişme olarak, 2022 yılı sonunda dünyanın en büyük kripto para borsalarından biri olan Binance, Azerbaycan'a ulusal dijital para endüstrisinin düzenlenmesinde yardım teklif etmiştir. Binance'in BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu) İlişkileri Direktörü Olga Gonçarova'ya göre, küresel ölçekte merkez bankaları yalnızca yasaklar getirmek yerine, kriptoları düzenlemek amacıyla yasaların uyumlaştırılmasına daha fazla önem vermektedir. Gonçarova, etkin bir düzenlemeyle bölgelere yabancı yatırım çekilebileceğini vurgulamıştır. Ancak, böyle bir iş birliğine ilişkin herhangi bir resmi açıklama yapılmamıştır ve bir iş birliği olup olmadığı belirsizliğini korumaktadır. Eylül 2023 Bakü'de düzenlenen Azerbaycan ve Türkiye Fintex Forumunda iki ülkenin gelecekteki ekosistemle ilgili planları sunulmuştur. Azerbaycan ve Türkiye fintech ekosistemlerinin katılımcıları arasındaki iş ilişkilerinin güçlendirilmesi, potansiyel işbirliği fırsatlarının değerlendirilmesi ve iki kardeş ülke arasında diğer alanlarda olduğu gibi yenilikçi finansal teknolojiler alanında da etkin sinerji yaratılması üzerinde durulmuştur.

Yerli ve yabancı finans kuruluşlarının yanı sıra fintech temsilcilerinin de katıldığı bu forumda, her iki ülkenin önde gelen uzmanları, fintech ekosistemlerinin mevcut durumu ve gelişim trendlerini, yeni zorlukları, Şimdi Al Sonra Öde (Buy Now Pay Later) modellerine yönelik uluslararası ödeme çözümlerini, dijital ödeme sistemlerini tartışmıştır. Bunu yanında finansal güvenliğe, yapay zekadan blockchain teknolojilerine ve daha birçok konuya dair konuşmalar yapılmış ve tartışmalar gerçekleştirilmiştir.

3.2. Çalışmanın Konusu, Amacı ve Önemi

Çalışmanın bu bölümünde, Azerbaycandaki kripto paranın kullanımı, yatırımcılar ve girişimciler için değeri, önemi ortaya konulmaya çalışılacaktır. Önceki bölümlerde verilen teorik bilgiler bu bölümde uygulamalı bir çizgiye oturtulmuştur. Dünyaca bilinen coinmap.org sitesinde Azerbycan`da yalnız kripto üzerine işlem yapan şuan bir işletme kayd edilmiştir. Azerbaycan'ın kripto para ile ilgili diğer bölümlerde bahsedilen gelişmiş ülkeler seviyesinde ve kripto para yatırımının kitleler arasında yaygın olmaması nedeniyle konu ile ilgili belirli bir bilgi düzeyine sahip belirli sayıda kripto yatırımcısı ile görüşmeler sonucunda verilere ulaşılmıştır. Aşağıdaki bölümlerde araştırmanın evreni ve örneklemini, sınırlılıkları ve araştırmada kullanılan veri toplama yöntemi açıklanmaktadır.

3.3. Çalışmanın Sınırlamaları

Konu araştırması kapsamında yirmiden fazla kripto para yatırımcısı ve kullanıcısıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Ancak, konuya dair daha derinlemesine ve ilgili yanıtlar veren, aynı zamanda kripto para piyasasıyla ticari ilişkisi bulunan oniki yatırımcının ortak ve farklı görüşleri analizde esas alınmıştır. Buna ek olarak, kripto para piyasasında uzmanlaşmış bir uzmanın değerlendirmelerine ve görüşlerine de çalışmada yer verilmiştir. Kripto para ile ticari faaliyette bulunan kişi sayısının azlığı ve bazı kişilerin kripto para ile çalışmasına rağmen soruları cevaplama konusunda isteksiz olması çalışmanın önemli kısıtlılıklarıdır. Görüşmelere katılan yatırımcılar, kimliklerinin gizli tutulması konusunda hassasiyet göstermiştir. Katılımcıların talebi doğrultusunda, herhangi bir sesli ya da görüntülü kayıt alınmamış; veriler yalnızca yazılı notlar aracılığıyla toplanmıştır. Tüm görüşmeler gönüllülük esasına dayanmakta olup, katılımcıların kişisel bilgileri ve ifadeleri gizlilik ilkesine uygun şekilde anonimleştirilmiştir. Gelecekte, yanıt vermeyenleri soruları yanıtlamaya ikna etmek, çalışmadan daha güvenilir sonuçlar alınmasını sağlayacaktır.

3.4. Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu araştırmanın amacı, ticari işlemlerde kripto para birimlerinin nasıl kullanılabileceği hakkında daha fazla bilgi edinmek olduğundan, araştırmayı yürütmek için bu metodoloji tercih edilen yöntem olmuştur (Merriam, 2013; Yıldırım, Şimşek, 2018). Araştırmada, fenomenolojik yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşım, bireylerin belli bir olguya ilişkin yaşantılarını ve bu yaşantılara yükledikleri anlamları ortaya koymayı hedefler (Creswell, 2013).

Kripto para birimi Azerbaycan'da yaygın olarak kullanılmadığından, nicel araştırmalar için gerekli kapsamlı verileri elde etmek imkansızdır. Kripto para birimleri konusunda tecrübesi ve yatırımı olan kişilerden kripto para birimleri hakkında bilgi istenmiş ve bu kişilerden bilgi toplanılmıştır.

Azerbaycan'da yaşayan ve kripto para birimleriyle ilgilenen bireyler araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Nitel araştırmalar için uygun olan amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu örnekleme yöntemi çalışmada kullanılmıştır. Bu yöntem, başlangıçta seçilen birkaç katılımcının benzer özellikler taşıyan diğer bireyleri önermesiyle genişleyen bir örneklem yapısı sunar (Patton, 2014). Araştırmada çeşitlilik ilkesine dikkat edilerek farklı yaş, cinsiyet, meslek ve eğitim düzeylerinden bireyler örnekleme dâhil edilmiştir.

Veri toplama aracı olarak, araştırma sorularına uygun şekilde oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, kripto para kullanım motivasyonları, güvenlik kaygıları, ekonomik algılar, teknolojik bilgi düzeyi gibi başlıklara yönelik açık uçlu sorular içermektedir. Görüşmeler, katılımcıların tercihinine göre yüz yüze veya çevrim içi (Zoom, WhatsApp) ortamda gerçekleştirilmiş; her görüşme yaklaşık 30–45 dakika arasında sürmüştür. Tüm görüşmeler sesli olarak kaydedilmiş ve sonrasında yazılı forma dönüştürülerek analiz edilmiştir. Bu bağlamda kripto para kullanıcıları ile iletişime geçilerek, görüşmeler 01.08.2025-30.08.2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Açık uçlu soruların yanı sıra katılımcılara verdikleri yanıtların nedenleri sıklıkla sorulmuştur. Katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda açık uçlu sorulardan ek bilgiler elde edilmeye çalışılmıştır.

Toplanan veriler, betimsel analiz ve içerik analizi teknikleri ile değerlendirilmiştir. Betimsel analiz sürecinde, önceden belirlenen temalar doğrultusunda veriler sınıflandırılmış; içerik analizinde ise kodlar ve alt temalar ortaya çıkarılmıştır (Miles & Huberman, 1994). Katılımcılara ait veriler, mahremiyet ilkesine uygun olarak K1, K2, K3... gibi kodlarla temsil edilmiştir. Araştırmanın iç geçerliğini sağlamak amacıyla veri toplama aracı uzman görüşüne sunulmuş ve ön uygulama yapılmıştır. Güvenirlik açısından ise araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar, bir başka nitel araştırma uzmanı tarafından çapraz kontrol edilerek kapsayıcı kodlayıcı güvenilirliği sağlanmıştır (Lincoln & Guba, 1985). Ayrıca katılımcılardan görüşme kayıtlarının doğruluğunun teyidi alınmış, bu şekilde katılımcı doğrulaması yöntemi uygulanmıştır. Araştırma sürecinde etik ilkelere tam uyum gösterilmiştir. Tüm katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmış, kimlik bilgileri

gizli tutulmuş ve araştırma yalnızca bilimsel amaçla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, ilgili kurumun etik kurulundan alınan onay ile yürütülmüştür.

3.5. Bulgular

Bu bölümde kripto para birimleri ile ticari faaliyette bulunan kişilerle yapılan görüşmelerde sorulan soruların cevapları analiz edilmiş ve çalışmanın amaçlarına uygun olarak sunulmuştur. Katılımcılar 12 yatırımcı ve 1 uzmandan oluşmaktadır. Katılımcılardan dördü 20-25, ikisi ise 30-35 , dördü 35-40 ve ikisi 50li yaşlarındadır. Tüm katılımcılar yüksek eğitime sahiptir. Katılımcıların internet kullanım süreleri incelendiğinde günde 5 saatten fazla internet kullandıkları görülmektedir. Buradaki sonuç kripto para ticareti yapan insanların çoğunluğu internet kullanım süresi yüksek olduğunu göstermektedir (Baur, D. G., Hong, K., Lee, A. D. 2018). Genel olarak dünya üzerinde’de böyle sonuçlar alınmıştır. Katılımcıların çoğunluğu interneti iş, sosyal medya, iletişim ve öğrenme/araştırma amaçlarıyla kullandığını bildirmiştir. Genel olarak katılımcılar üç veya beş yıldır kripto para ile ilgilenmektedirler.

Tablo 3.5.

Katılımcı Bilgileri

N	Yaş	Bitirdiği Bölüm	İş yeri	Cinsiyet
1	24	Grafik tasarım	Özel BT kursu	Erkek
2	25	Sigorta	Sigorta şirketi	Erkek
3	25	Turizm	Otel işletmecisi	Erkek
4	27	Maliye	Banka	Kadın
5	33	Ekonomi	Öğretmen	Erkek
6	31	Bilim teknoloji	Danışmanlık şirketi	Erkek
7	35	Ekonomi	Finans şirketi	Erkek
8	37	Maliye	Banka	Erkek
9	38	Ekonomi	İş sahibi	Erkek
10	39	Maliye	Banka	Erkek
11	52	Ekonomi	İş sahibi	Erkek
12	53	Maliye	İş sahibi	Erkek

Araştırmada katılımcılara toplam altı soru sorulmuştur. Bu sorular görüşmeye katılan yatırımcıların kripto paraya dair bireysel algılarını ve tanımını ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Nitel araştırmalarda kavramların bireysel düzeyde nasıl içselleştirildiği önemli bir veri kaynağıdır (Patton, 2015). Ayrıca, bu tür açık uçlu sorular katılımcının bilgi düzeyini ve önyargılarını analiz etmede faydalıdır (Yıldırım & Şimşek, 2021).

Bu sorulardan ilki kripto para kavramının onlar için ne ifade ettiği şeklinde olmuştur. Genel olarak katılımcılar bu soruyu yanıtlamıştır. Bu yanıtlamalarda katılımcılar, kripto paraların uzun vadede geleneksel finans sistemine alternatif olabileceğini ve daha geniş ölçekte kabul göreceğini ifade etmişlerdir. Özellikle birinci, dördüncü, sekizinci ve onikinci katılımcılar, kripto paraları yalnızca bir yatırım aracı olarak değil, aynı zamanda yeni bir küresel ekonomik düzene geçişin bir unsuru olarak değerlendirmektedir. Bu yaklaşım, kripto para birimlerinin potansiyelinin sadece bireysel kar ile sınırlı kalmadığını, aynı zamanda uluslararası ticaret ve finansal sistemlerin dönüşümünde önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir.

Öte yandan ikinci, beşinci ve yedinci katılımcı görüşü, kripto paraların teknolojik veya sistemsel yönlerinden ziyade finansal getirisine odaklanan pragmatik bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Bu katılımcılar için kripto paralar, güven ya da uzun vadeli bir vizyondan çok, kısa vadeli bireysel kazanç elde etmenin bir aracıdır. Bu durum, piyasadaki birçok yatırımcının kripto paralara spekülative bir bakış ačíısıyla yaklaştığını göstermektedir.

Üçüncü, altıncı, dokuzuncu, onuncu, on birinci katılımcının yaklaşımı ise, kripto para birimlerinin yalnızca finansal araçlar değil, aynı zamanda toplumsal ve kültürel düzeyde bir paradigma değişiminin parçası olabileceği yönündedir. Bu katılımcılar, kripto paraların metaverse, NFT gibi yeni dijital alanlarla entegrasyonu sayesinde daha geniş bir kullanım alanı kazandığını ifade etmekte ve gelecekte itibari para birimlerinin işlevini yitirebileceğini öne sürmektedirler. Bu görüş, gelecekçi bir bakış ačíısını temsil etmekte olup, yalnızca ekonomik sistemlerin değil, bireylerin yaşam biçimlerinin de dijitalleşeceğine dikkat çekmektedir.

Son olarak, katılımcıların en önemli taleplerinden biri kripto paraların yaygınlaşabilmesi için yasal bir altyapının oluşturulmasının zorunlu olmasının gerekliliği üzerinedir. Bu çerçevede yatırım güvenliği, kullanıcı haklarının korunması ve piyasa istikrarının sağlanması ačíısından devletlerin ve uluslararası düzenleyici kurumların aktif rol alması gerektiği dile getirilmiştir. Bu görüşler, kripto paraların daha kurumsal ve güvenli bir zemine oturtulması yönündeki toplumsal beklentileri ortaya koymaktadır, çünkü görüşmeye iştirak eden yatırımcılar kripto paraları geleceğin para birimi olarak görmektedir.

Araştırmanın ikinci sorusunda konumuzun adına uygun olarak daha spesifik bilgi elde etmek adına Azerbaycan'da kripto para birimi ile ilgili durum hakkında ve kripto paralara yaklaşım hakkında bir soru sorulmuştur. Bu soru, çalışmanın yerel bağlamını anlamaya

yöneliktir. Kripto paralara ilişkin toplumsal ve hukuki yaklaşımların ülkeden ülkeye değiştiği bilinmektedir (Zohar, 2015). Azerbaycan gibi gelişmekte olan ülkelerde devlet politikalarının, düzenlemelerin ve halkın tutumunun değerlendirilmesi, çalışmanın saha bağlamını güçlendirir.

Azerbaycan'da özellikle genç bireylerin kripto paralara ilgisinin arttığı vurgulanmaktadır. Dördüncü, sekizinci, onikinci yatırımcının görüşlerini değerlendirdiğimiz zaman, bu ilgi büyük ölçüde küresel gelişmeler (örneğin Japonya'nın Bitcoin'i ödeme aracı olarak tanınması, fiyat artışları vb.) tarafından tetiklenmiştir. 20-25 yaş grubu, düşük sermayeyle piyasaya girerken; 35 yaş üstü grubu daha ciddi yatırımcı profiline sahiptir. Bu durum, kripto paralara olan ilgide demografik ayrışma olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların ortaklaştığı noktalardan biri, yasal çerçevenin eksikliğidir. Azerbaycan'da kripto para faaliyetleri yasal olarak net bir konumda değildir; bu da hem yatırımcı hem de işletmeler için belirsizlik yaratmaktadır. Bu temada devletin teknolojiye olan muhafazakar yaklaşımı ve bireylerin hukuki güvence arayışı ön plana çıkmaktadır. Katılımcılara göre, yasal düzenlemelerin olmaması, piyasaya olan güveni zayıflatmakta ve yatırımın kurumsallaşmasını engellemektedir.

Bu tema, katılımcıların devletin kripto para alanına müdahil olması gerektiği düşüncesini yansıtmaktadır. Katılımcılar, piyasadaki faaliyetlerin vergiye tabi tutulmasının hem devlet bütçesi açısından hem de yasal statü kazanımı açısından önemli olduğunu düşünmektedir. Bu da bireylerin kriptoyu gayriresmilikten çıkarmak istediğini ve devletten kurumsallaştırıcı bir rol beklediğini göstermektedir.

Bu tematik analiz, Azerbaycan'da kripto paralara yönelik yaklaşımın çok boyutlu olduğunu ortaya koymaktadır:

- Toplumsal ilgi artmakta, özellikle genç kuşak kripto paralara yoğun şekilde yönelmektedir.
- Ancak bu ilgi, yasal boşluk nedeniyle güvensizlikle gölgelenmektedir.
- Katılımcılar, devletin bu alana yönelik hukuki ve ekonomik düzenlemeler yapması gerektiğini açıkça ifade etmektedir.

Bu bulgular, Azerbaycan'daki kripto para piyasasının gelişiminde en büyük engelin yasal tanımsızlık ve güven eksikliği, en büyük potansiyelin ise genç yatırımcı kitlesi ve vergi sistemiyle entegre edilebilecek dijital ekonomi olduğunu göstermektedir. Tüm katılımcılar, kripto para birimleri ile ilgili yasal boşluk tamamlanıp hayata geçirilirse yatırımcı sayısının artacağına inanmaktadır.

Kripto para piyasasında tercih ettikleri kripto para türleri, yatırım davranışlarını ve risk algılarını analiz etme açısından önemlidir (Baur, Hong & Lee, 2018). Ayrıca piyasa tercihlerinin bireysel motivasyonlarla nasıl şekillendiğini anlamak için kullanılmaktadır. Bu yaklaşımdan yola çıkarak katılımcılara sorulan diğer bir soru, insanların kripto para birimleri dendiğinde akla gelen Bitcoin dışındaki diğer kripto para birimleri ile ilgili olmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu Bitcoin'e ek olarak alternatif kripto para birimlerinin isimlerini önermektedirler. Ripple, Ethereum, Tether ve Dogecoin en çok tartışılan dört kripto para birimi olmuştur. Ayrıca, bir katılımcı artan sayıda farklı para birimi olduğunu belirtmiştir. Bu sonuç, katılımcının kripto para birimi konusunda yeterli bilgi ve ilgiye sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcıların farklı farklı kripto para birimlerini adlandırebilmeleri, bu kripto para birimlerinin kamuoyunda en fazla bilince sahip olduğunu göstermektedir. Ancak bazı katılımcıların daha az duyulan kripto para birimleri için isimler kullanması, kişinin kripto para birimine ciddi bir ilgi duyduğunu ve sıklıkla kullandığını göstermektedir.

Görüşme verilerinden elde edilen bulgulara göre, katılımcıların kripto para birimlerine yönelik tercihleri çeşitlilik göstermektedir. Ancak belirgin bir şekilde Bitcoin başta olmak üzere bazı ana akım coin'lere yoğunlaşma söz konusudur. Katılımcılar arasında en çok tercih edilen kripto para birimleri sırasıyla Bitcoin, Ethereum, Ripple, Tether ve Dogecoin olarak öne çıkmaktadır. Bu tercihlerin dağılımı, katılımcıların bilgi düzeyine, yatırım amaçlarına ve piyasaya bakış açılarına göre şekillenmektedir.

Bitcoin'in en çok tercih edilen kripto para olması, onun piyasadaki öncü rolü ve "dijital altın" olarak görülmesiyle ilgilidir. Katılımcılar, Bitcoin'i güvenilir bir yatırım aracı olarak değerlendirmekte ve piyasa değerinin yüksekliği sebebiyle ona yönelmektedir. Bu durum, Bitcoin'in hem sembolik hem de finansal bir güç olarak yatırımcı gözünde ayrı bir konuma sahip olduğunu göstermektedir. Ethereum, Ripple, Tether ve Dogecoin gibi coin'ler de ciddi bir ilgi görmektedir. Ethereum özellikle akıllı kontrat altyapısı nedeniyle teknik bilgiye sahip kullanıcılar tarafından tercih edilmekte, Ripple ise bankacılık sistemleriyle entegrasyon potansiyeliyle öne çıkmaktadır. Tether gibi sabit coin'lerin tercih edilmesi ise piyasa oynaklığına karşı korunma arzusunun yansıtmaktadır.

Bazı katılımcıların daha az bilinen coin'lerle ilgilenmesi, kripto para piyasasında aktif araştırma yapan ve yüksek risk alabilen kullanıcıların varlığına işaret etmektedir. Bu kişiler, henüz piyasada geniş kabul görmemiş coin'leri takip ederek potansiyel yüksek kazanç fırsatlarını değerlendirmek istemektedir. Bu durum, katılımcılar arasında farklı

yatırım stratejilerinin ve profillerinin bulunduğunu göstermektedir. Katılımcıların çoğunun Ethereum, Ripple veya Dogecoin gibi coin'leri ismen tanınması, bu coin'lerin artık yalnızca teknik uzmanlar tarafından değil, genel kamuoyu tarafından da bilinir hale geldiğini göstermektedir. Bu yaygın bilinirlik, sosyal medya ve haber kaynakları aracılığıyla kripto para bilincinin toplumda hızla arttığını ortaya koymaktadır.

Kripto para ekosisteminin temel altyapısı olan blok zincir, sadece yatırım değil aynı zamanda güvenlik, şeffaflık ve merkeziyetsizlik gibi unsurları da kapsamaktadır. Bu nedenle teknolojik altyapıya dair kullanıcı algılarını ortaya koymak önemlidir (Catalini & Gans, 2016).

Katılımcılara sorulan bir diğer soru da tüm kripto para ağlarının temeli olan blok zincir teknolojisine aşinalık düzeyleriyle ilgiliydi. Ayrıca bu soru aracılığı ile sistemin güvenlik düzeyi ile ilgili katılımcıların endişelerinin olup olmadığı da tespit edilmeye çalışılmıştır. Katılımcılar blok zincir hakkında önemli miktarda bilgiye sahip olduklarını ve güvenliği konusunda hiçbir endişeleri olmadığını belirtmişlerdir.

Kripto paraların temel teknolojik altyapısı olan blokzincir (blockchain), katılımcılar tarafından genellikle güvenlik, merkeziyetsizlik ve şeffaflık bağlamlarında değerlendirilmiştir. Katılımcılar tarafından yapılan ayrıntılı açıklamaları yorumlarsak, bu teknolojinin hem teknik altyapısına hem de potansiyel sorun alanlarına ışık tutmaktadır. Katılımcılar, blokzincir teknolojisini “benzersiz güvenlik özelliklerine sahip bir veri yapısı” olarak tanımlamıştır. Blokların birbirine kriptografik olarak bağlanması ve mutabakat mekanizmalarıyla onaylanması, sistemin manipülasyona kapalı bir yapıda işlemesini sağlamaktadır. Bu görüş, blokzincirin en temel vaadi olan veri bütünlüğü ve güvenli işlem kaydı ilkesine dayanmaktadır.

Teknolojinin bir diğer avantajı ise sistemin merkezi bir otoriteye bağlı olmadan işlemesini şeklinde değerlendirmiştir. Blokzincirin dağıtım yapısı sayesinde kullanıcıların doğrudan işlem yapabilmesi, onu geleneksel sistemlere kıyasla daha demokratik ve dirençli kılmaktadır. Blok zincir teknolojisi, üyelerin dağıtılmış bir ağa katılımı yoluyla ademi merkeziyetçilik sağlamaktadır.

Her ne kadar sistemin güvenliği öne çıkarılsa da, katılımcılar bu konuda derin teknik bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiştir. Bu durum, blokzincirin kullanıcılar için halen karmaşık ve teknik bilgi gerektiren bir teknoloji olduğunu ortaya koymaktadır. Blokzincir teknolojisine dair katılımcı değerlendirmesi, sistemin güvenlik, şeffaflık ve merkeziyetsizlik gibi güçlü yönlerini ön plana çıkarırken, aynı zamanda teknik bilgiye

erişim eksikliği ve sistemin karmaşıklığını da gündeme getirmiştir. Bu analiz, blokszincirin sadece teknolojik bir altyapı değil; aynı zamanda kullanıcı deneyimi ve algısı açısından da çok boyutlu olarak değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Diğer bir soru da kripto para birimlerinin bir balon olup olmadığı hakkında katılımcıların fikrinin alınmasıdır. Bu soru, katılımcıların kripto paralara ilişkin eleştirel düşünme düzeyini ve piyasa risklerine karşı farkındalığını anlamaya yöneliktir. Özellikle "balon" kavramı, Spekülatif varlıklar teorisi çerçevesinde sıkça tartışılmaktadır (Kindleberger & Aliber, 2011).

Katılımcıların verdikleri cevaplardan kripto paraların “ekonomik balon” olarak tanımlanmasını basit ve yüzeysel bir değerlendirme olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Kripto paraların geçmişi sınırlı olmakla birlikte, barındırdığı teknolojik altyapı, sınırlı arz yapısı ve iletişim teknolojilerinin gücü gibi unsurlar, onları klasik finansal balon örneklerinden ayırmaktadır. Bu noktada katılımcı, kripto paraların arkasındaki felsefeyi hatırlatmakta ve onların yalnızca bir yatırım aracı değil, aynı zamanda yeni bir değişim biçimi olarak kurgulandığını vurgulamaktadır:

“Kripto para birimlerinin ciddi bir teknolojik altyapıya sahip olması, çoğunun sınırlı sayıda çıkarılması ve artan iletişim teknolojilerinin verimliliği balon olma ihtimalini azaltıyor.”

Bu değerlendirme, gelecek odaklı iyimser bir bakış açısını yansıtmakta ve kripto paraların kısa vadeli dalgalanmalara rağmen uzun vadede kalıcı olabileceği tezini desteklemektedir. Kripto paraların geleceği konusunda alanındaki uzmanlar iki ana senaryoya dikkat çeker: daha sıkı regülasyonlarla birlikte kurumsallaşma ve teknolojik gelişmelerle kullanım alanlarının genişlemesi. Katılımcıların birçoğu, bu dijital varlıkları uzun vadede yatırım veya ödeme aracı olarak kullanmayı sürdüreceğini ifade etmektedir. Bu durum, kullanıcı güveninin artmaya başladığını göstermektedir.

Diğer bir yandan yatırımcılar kripto paraların aynı şekilde değerlendirilmesini doğru bulmamaktadır. Ona göre, sağlam altyapıya sahip projelerle spekülatif girişimler arasında ciddi farklar vardır. Bu noktada, bazı kripto para birimlerinin inovatif yapılarıyla geleceğe dair güçlü beklentiler yarattığı, diğerlerinin ise balon olarak patlamaya aday olduğu belirtilmiştir: “Tüm kripto para birimlerini aynı sepete koyup bir bütün olarak balon olarak nitelendirmek doğru bir yaklaşım olmaz.” Bu görüş, katılımcının kripto para piyasasında ayrışmayı gözetken analitik bir yaklaşım benimsediğini göstermektedir. Ayrıca, balonlaşmanın piyasanın doğası gereği zaman

zaman yaşanabileceği, ancak bunun bütün sektörün çöküşü anlamına gelmediği düşüncesi genel olarak tüm katılımcılarda hakimdir.

Katılımcılar, kripto paraların balon olup olmadığı konusunda homojen bir yanıt vermemiş, bunun yerine farklılaştırılmış ve bağlamsal bir değerlendirme sunmuşlardır. Sağlam teknolojik temele dayanan kripto paraların uzun vadede kalıcı olabileceği düşünülürken, spekülatif projelerin ise balon niteliğinde olduğu kabul edilmektedir. Bu yaklaşım, literatürde de sıkça yer alan “balon değil, dönüşüm” tartışmalarıyla örtüşmektedir.

Gelecek perspektifi, bireylerin teknolojiye olan güvenini ve yatırım stratejilerini analiz etmek için önemlidir (Tapscott & Tapscott, 2016). Katılımcılar, kripto para kullanımını sürdürme konusundaki eğilimlerini ve bu teknolojinin gelecekte nasıl evrileceğine dair öngörülerini paylaşmışlardır. Bu tema altında katılımcıların değerlendirmeleri genel olarak iyimser, şartlara bağlı, ve eleştirel yaklaşımlar olmak, geleceğe yönelik beklentilerini ve piyasanın sürdürülebilirliğine dair öngörülerini anlamak için kullanılır. Bazı katılımcılar, kripto paraların yalnızca bugünün yatırım araçları olmadığını, aynı zamanda gelecekte küresel ölçekte yaygın bir finansal sistemin parçası olacağını belirtmişlerdir. Bu görüşe göre, kripto paralar zamanla yasal çerçevelerin oluşturulması ve güvenlik sistemlerinin gelişmesiyle daha istikrarlı hale gelecek ve kullanım oranı artacaktır. Bu yaklaşım, küreselleşmiş bir finansal düzen vizyonu taşımakta ve kripto paraların sadece bireysel çıkarlar için değil, sistemsel bir dönüşüm aracı olarak da değerlendirilebileceğini göstermektedir.

Bazı katılımcılar ise kripto paraları halen yalnızca kar elde etme amacıyla kullanılan finansal araçlar olarak görmekte ve uzun vadede sistemsel dönüşümden ziyade, bireysel kazançların sürekliliğine odaklanmaktadır. Yatırımcılar kullanımlarının devam etme nedenini piyasa oynaklığından faydalanma ve spekülatif kazanç beklentisi ile temellendirmekte, kripto paraları yine pragmatik bir çerçeveye oturtmaktadır.

On iki kripto para girişimcisi ile yapılan görüşmelerin ardından bu alanda beş yıldan fazla uzmanlaşmış, altı yıl banka müdür yardımcısı olarak çalışmış ve halihazırda Azerbaycanda bir devlet üniversitesinde finans alanı üzerine eğitimlik yapan bir uzman ile kripto para biriminin Azerbaycan'daki mevcut durumu hakkında söyleşi gerçekleştirilmiştir. Katılımcı uzman 2017 yılında amatör olarak yatırım yapmaya başladıktan sonra, son beş yılda Azerbaycan'da çeşitli kripto para birimlerinden satın alıyor. Uzman bu para birimlerinin para kazanma amaçlı kullanıldığının altını çizerek, bu

alana odaklananların kısa sürede gelir elde etmek istediklerini de kaydetmiştir. Diğer katılımcıların verdikleri cevaplar da uzman görüşü ile paraleldir.

Kripto para kavramı, dijitalleşmenin getirdiği finansal yeniliklerin başında gelmektedir ve uzman bu kavramı yalnızca bir yatırım aracı değil, aynı zamanda merkeziyetsiz finans (DeFi) devriminin temel taşı olarak gördüğünü belirtmiştir. Nakamoto (2008) tarafından geliştirilen Bitcoin ile başlayan bu süreç, şeffaflık, güvenlik ve kullanıcı bağımsızlığına dayalı yeni bir ekonomik modelin doğuşunu temsil etmektedir. Katılımcıların bazıları ve uzman bu bitcoin teknolojisini geleceğin finans yapısı olarak değerlendirirken, diğer katılımcılar ise halen spekülative bir araç olarak görmektedir. Bu durum, dijital finansal okuryazarlığın ve algının bireyden bireye değiştiğini göstermektedir.

Azerbaycan'da kripto paralara yönelik toplumsal ve devlet temelli yaklaşımlar halen gelişim aşamasındadır. Uzman görüşüne göre bunun başlıca sebepleri kripto işlemlerinin kurumlar tarafından tam olarak anlaşılmaması ve düzenleme şekline karar verilmesinin mümkün olmamasıdır. Şu anda Merkez Bankası'nda ikiyıla yakın süredir bir çalışma grubu faaliyet göstermesine rağmen somut bir sonuç yoktur. Bu nedenle, Kripto para birimleri Azerbaycan ekonomisinde hala bir varlık olarak kabul edilmektedir. Diğer bir neden ise Azerbaycan'ın ilişki içinde olduğu ekonomilerde, örneğin Türkiye ve Rusya'nın ekonomik sistemlerinde bu konuda Azerbaycan'ın örnek olarak uygulayabileceği somut bir yasal çerçevenin bulunmamasıdır. Yasal düzenlemelerin yetersiz olduğu ülkelerde olduğu gibi Azerbaycanda da kripto paraya yönelik yaklaşımlar daha temkinli ve bireysel risklere açıktır. Uzman yatırımcının vurguladığı "yasal boşluk" ve "güven eksikliği", düzenleyici çerçevenin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte, genç nüfusun ilgisi ve teknolojik adaptasyonu, ülkede kripto farkındalığının ve kullanımının giderek arttığını göstermektedir. Bu geçiş döneminde özellikle devletin düzenleyici, şeffaf ve eğitici politikalar geliştirmesinin önemine dikkat çekmektedir. Bitcoin dışında farklı altcoinlere yönelim, kullanıcıların piyasa bilgisi ve teknolojik farklılıklar hakkında fikir sahibi olduğunu göstermektedir. Uzman, yatırımcıların yalnızca popüler coinlerle değil, proje temelli altcoinlerle de ilgilenmesinin, pazarın olgunlaştığını gösterdiğini belirttiğini vurgulamaktadır (Chen & Bellavitis, 2019). Ancak, bu çeşitlilik aynı zamanda spekülative riskleri de artırabilir. Bu yüzden bilinçli yatırım ve güvenilir kaynaklara dayalı bilgi edinme, bu süreçte belirleyici olmaktadır.

Bütün katılımcıların görüşlerinden bağımsız olarak konuyu değerlendirmek gerekirse Blokzincir (blockchain) teknolojisi, kripto paraların temelini oluşturan en yenilikçi altyapıdır. Alanındaki uzmanlara göre, bu teknoloji yalnızca finansal işlemlerde değil; sağlık, eğitim, lojistik ve kamu yönetimi gibi pek çok alanda dönüşüm yaratma potansiyeline sahiptir (Tapscott & Tapscott, 2016). Katılımcıların blokzincirin güvenlik ve şeffaflık özelliklerine vurgu yapmaları, bu teknolojinin güçlü yönlerine dair farkındalığın arttığını göstermektedir. Ancak siber saldırılar ve teknik karmaşıklık, blokzincirin yaygınlaşmasında hâlâ önemli engeller olarak değerlendirilmektedir.

Kripto paraların “balon” olup olmadığı konusu, halen ekonomi literatüründe tartışmalı bir konudur. Alanındaki finans uzmanları, bu tür varlıkların fiyatlarında gözlenen aşırı dalgalanmayı klasik balon örnekleriyle karşılaştırsa da, kripto paraların arkasındaki teknoloji (blokzincir) ve sınırlı arz faktörü gibi unsurlar bu kıyaslamayı karmaşıklştırmaktadır (Cheah & Fry, 2015). Bu bağlamda, katılımcıların spekülative balonlar konusundaki endişeleri haklıdır, ancak teknolojik altyapısı güçlü projeler için bu risk daha düşüktür. Balon riski, daha çok altyapısı zayıf ve yalnızca spekülasyonla yükselen coinler için geçerlidir.

Azerbaycan'da kripto para, alım-satım yapmak ve kısa sürede kar elde etmek amacıyla kullanılmaktadır. Bunun nedeni, günümüz koşullarında geleceğe yönelik düşünebilmek için gerekli yasal çerçeve ve altyapının bulunmamasıdır. Şu anda Azerbaycan'da kripto para biriminin bir ödeme aracı olarak kullanılmamasının ana nedeni, bu alanda yasal çerçevenin ve kripto ATM'lerinin olmamasıdır. Tabii ki, bazı insanlar kripto para birimleri hesaptan hesaba havale yaparak gayri resmi para çekme veya ödeme yapmaktadır, ancak bu eylemler yasal bir dayanağa dayanmadığı takdirde yasa dışı kabul edilir. Örneğin, birisi 100 \$ değerinde herhangi bir kripto para birimini başka birinin kripto cüzdanına aktarır ve bu tutarı nakite çevirir. Bir şekilde satın alabilir, ancak şu anda resmi bir şekle sokulmadığı için yasal kabul edilmemektedir.

Bu çalışmada, kripto para birimleriyle ticari faaliyette bulunan on iki yatırımcı ve bir uzmandan elde edilen nitel veriler analiz edilmiştir. Katılımcılar genç ve eğitilmiş bireylerden oluşmaktadır ve günlük internet kullanım süreleri beş saatin üzerindedir. Kripto paralara yönelik bireysel algılarını değerlendiren katılımcılar, kripto paraları genellikle yatırım aracı olarak görmekle birlikte, bazıları bunu küresel ekonomik dönüşümün bir parçası olarak değerlendirmektedir. Azerbaycan özelinde, gençlerin kripto paralara ilgisi artmakta ancak yasal düzenlemelerin eksikliği güven sorununa yol

açmaktadır. Katılımcılar, devletin bu alana müdahil olmasını, hukuki altyapının oluşturulmasını ve vergilendirme sisteminin devreye alınmasını talep etmektedir. Kripto para tercihlerinde Bitcoin öne çıkarken, Ethereum, Ripple, Tether ve Dogecoin gibi alternatiflere de ilgi yüksektir. Blokzincir teknolojisine dair genel güven yüksek olsa da teknik bilgi eksikliği dikkat çekmektedir. Katılımcılar, kripto paraların tamamının balon olarak nitelendirilmesini doğru bulmamakta, sağlam temellere sahip projeler ile spekülasyonları ayırmaktadır. Genel olarak katılımcılar kripto paraların geleceğine dair iyimserdir ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda kullanımının yaygınlaşacağına inanmaktadır.

Kripto para uzmanı Elnur Kuliyevin görüşlerine göre ise Azerbaycan'da kripto para sektörünün önümüzdeki yıllardaki gelişim seyri, hem ulusal hem de uluslararası dinamiklerin etkisiyle şekillenmektedir. Bu bağlamda, düzenleyici çerçeve, toplumsal ilgi, bölgesel faktörler ve bilinçlendirme mekanizmaları, sektörün geleceğini belirleyen başlıca unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Bu unsurlar şu şekilde açıklanabilir:

1. Düzenleyici Çerçeve

Halihazırda Azerbaycan'da kripto paraların yasal statüsü net olarak tanımlanmamış olup, resmi bir düzenleyici altyapı bulunmamaktadır. Merkez Bankası'nın 2025 yılı sonuna kadar veya 2026'nın ilk çeyreğinde kripto paraların hukuki statüsüne ilişkin bir yasa tasarısı sunması beklenmektedir.

Dijital varlıkların vergilendirilmesi ve yatırım ortamına entegrasyonu yönünde atılacak adımlar, sektörün gelişim hızını doğrudan etkileyecektir. Adil ve dengeli bir vergi mekanizması, bireysel yatırımcıların piyasaya olan güvenini artırırken; aşırı katı ve yatırımcıya yük getiren düzenlemeler, faaliyetlerin yurt dışına kaymasına yol açabilir. Uluslararası deneyimler göstermektedir ki, şeffaf yasal düzenlemeler ve makul vergi politikaları, piyasanın meşrulaşmasına katkı sağlamakta ve yatırımcı ilgisini artırmaktadır. Azerbaycan için de temel amaç, yatırımcıları cezalandırmaktan ziyade onları yasal çerçeveye dâhil ederek hem piyasayı düzenlemek hem de devlet bütçesine ek kaynak yaratmak olmalıdır.

2. Toplumsal İlgi ve Yatırım Akışı

Azerbaycan'da özellikle genç kuşak arasında kripto paralara yönelik yüksek bir ilgi mevcuttur. Bununla birlikte, riskler konusunda bilgi eksiklikleri gözlenmektedir. Yabancı borsalara erişim imkanlarının genişliği, yerli yatırımcıların piyasaya katılımını

kolaylaştırmaktadır. Ancak, devlet tarafından yerli kripto borsa ve “sandbox” ekosisteminin geliştirilmesi, riskleri azaltacağı gibi, piyasanın etkinliğini de artıracaktır.

3. Bölgesel Faktörler

Komşu ülkelerde, özellikle Türkiye ve Gürcistan’da, dijital varlıklara yönelik hızlı düzenleme süreçleri yürütülmektedir. Azerbaycan’ın bu trendlere uyum sağlaması, ülkenin kısmen de olsa bölgesel bir finans merkezi rolü üstlenmesine imkân tanıyabilir. Önümüzdeki üç yıl içinde dijital varlıkların ödeme sistemlerine ve devlet hizmetlerine entegrasyonunun mümkün olduğu öngörülmektedir.

4. Bilinçlendirme Mekanizmaları

Kripto varlıklar alanında yatırımcı bilincinin artırılması, hem bireysel yatırımcıların korunması hem de piyasaların sağlıklı gelişimi açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda uygulanabilecek mekanizmalar şu şekilde özetlenebilir:

- Resmi kurumların girişimleri: Merkez Bankası, Vergi Bakanlığı ve Eğitim Bakanlığı’nın ortak seminerler, web seminerleri ve bilgilendirici rehberler hazırlaması.
- Üniversite ve akademik programlar: Finans ve MBA programlarında kripto paralarla ilgili derslerin okutulması, öğrenciler için simülasyon platformlarının geliştirilmesi. (Nitekim UNEC’te 2021 yılından itibaren “dijital paralar” ve “kripto para ve siber riskler” dersleri okutulmaktadır.)
- Medya ve kamuya açık projeler: Televizyon, YouTube ve sosyal medya aracılığıyla basit ve anlaşılır dilde bilgilendirici içeriklerin sunulması.
- STK ve girişimci faaliyetleri: Fintech startupları ile kripto kulüplerinin, düzenli eğitim, seminer ve paneller organize etmesi.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Azerbaycan’da kripto para sektörünün geleceği büyük ölçüde düzenleyici çerçevenin niteliğine, devletin yatırım ortamına yaklaşımına ve toplumun bilinç düzeyinin artırılmasına bağlıdır. Adil, şeffaf ve kademeli bir reform süreci, sektörü yalnızca yasal zemine taşımakla kalmayacak, aynı zamanda Azerbaycan’ın bölgesel finansal merkez olma potansiyelini de güçlendirecektir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, Azerbaycan'da kripto para birimlerinin mevcut durumu, kullanıcı algıları, yaklaşımları ve yasal düzenlemelerdeki gelişmeleri nitel bir bakış açısıyla incelemiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular, Azerbaycan'da kripto para ekosisteminin kendine özgü dinamiklerini ve geleceğe yönelik potansiyelini gözler önüne sermektedir. Bu bölümde, araştırmanın temel bulguları özetlenmekte, bu bulgular ışığında genel bir sonuç sunulmakta ve ilgili paydaşlar için politika önerileri geliştirilmektedir.

Yapılan nitel araştırma sonucu, Azerbaycan'da kripto para birimlerinin kullanımına ilişkin çeşitli ve karmaşık bir tablo ortaya koymuştur. En başlıca olarak Azerbaycan'da kripto paralara olan ilgi, özellikle genç ve eğitilmiş nüfus arasında belirgin bir şekilde artmaktadır. Küresel gelişmeler ve yüksek getiri beklentisi, bu ilginin ana tetikleyicisi olmuştur. Katılımcı profili incelendiğinde, özellikle 20-35 yaş aralığındaki yüksek eğitilmiş bireylerin, günlük ortalama beş saatin üzerinde internet kullanımıyla kripto para piyasasında aktif rol aldığı görülmüştür. Bu durum, kripto para benimsemesinin demografik olarak genç ve dijital okuryazar kesimde yoğunlaştığını göstermektedir.

Kripto para kavramına dair bireysel algılar çeşitlilik göstermektedir. Katılımcıların bir kısmı kripto paraları yalnızca bir yatırım aracı olarak değerlendirirken, önemli bir kısmı bunları geleneksel finans sistemine alternatif, küresel ekonomik dönüşümün bir parçası ve hatta toplumsal bir paradigma değişiminin unsuru olarak görmektedir. Metaverse ve NFT gibi yeni dijital alanlarla entegrasyon beklentisi, bu ileri görüşlü algının bir yansımasıdır. Ancak bu çeşitlilik, kripto paralara yönelik ortak bir bilgi ve algı standardının henüz oluşmadığını da ortaya koymaktadır.

Azerbaycan'da kripto para birimleri için özel ve kapsamlı bir yasal çerçevenin bulunmaması, piyasadaki en büyük kısıtlılık ve güvensizlik kaynağıdır. Mevcut yasal düzenlemeler, kripto paraların tanımı, vergilendirilmesi, transferleri ve mülkiyet statüsü konusunda netlik sağlamamaktadır. Bu durum, hem yatırımcılar hem de işletmeler için hukuki belirsizlik yaratmakta ve piyasaya olan kurumsal güveni zayıflatmaktadır. Azerbaycan Merkez Bankası'nın (AMB) temkinli yaklaşımı ve uluslararası eğilimleri izleme kararı, bu belirsizliğin devam etmesine neden olmaktadır. Merkez Bankası Başkanı'nın 2025'te düzenleme kararı alınacağına dair açıklaması umut verici olmakla birlikte, sürecin yavaş ilerlemesi ve somut bir sonuç alınamaması dikkat çekicidir.

Azerbaycan Vergi Kanunu'na göre, sanal para ticaretinden elde edilen gelirler vergiye tabi olmakla birlikte, resmi bir izleme sisteminin olmaması nedeniyle vergi ödemeleri

büyük ölçüde gönüllülük esasına dayanmaktadır. Kripto paraların yasal olarak "varlık" veya "mülk" olarak tanınmaması, vergilendirme mekanizmasını karmaşıklştırmaktadır. Yüksek komisyon ücretleri ve çok katmanlı vergi yapıları, yatırımcılar üzerinde ek bir yük oluşturmakta ve piyasanın cazibesini azaltmaktadır. Bu durum, vergi gelirlerinin potansiyel kaybına ve kayıt dışı ekonominin büyümesine yol açmaktadır. Azerbaycan'ın kripto paraların vergilendirilmesine yaklaşımı da net değildir. Mevcut Vergi Kanunu'na göre kriptolara vergi uygulanabileceği öngörülse de, bu konuda kesin yönergeler bulunmamaktadır. Azerbaycan'da kripto para ticareti ciddi kısıtlamalarla karşı karşıyadır. Ülke sakinleri uluslararası borsalara erişebilse de, Kara Para Aklama ve Terörün Finansmanıyla Mücadele (KPA/TFM) yasalarına uyum gerekçesiyle bazı popüler platformlara erişim engellenmiş durumdadır. Ayrıca, yerli borsaların bulunmaması da ülkedeki kullanıcıların kripto ticareti yapma imkanlarını sınırlandırmaktadır.

Çalışmanın uygulama aşamasında yer alan katılımcılar genel olarak Azerbaycan'da kripto paraların geleceğine dair iyimserdir ve uzun vadede kullanımlarını sürdürme eğilimindedir. Bu iyimserlik, yasal altyapının oluşturulması, güvenlik sistemlerinin gelişmesi ve piyasanın istikrar kazanması gibi koşullara bağlanmaktadır. Ancak, bazı yatırımcıların kripto paraları halen sadece spekülâtif kazanç aracı olarak görmesi, piyasanın farklı motivasyonlara sahip yatırımcı profilleri barındırdığını göstermektedir.

Azerbaycan Merkez Bankası'nın "Dijital Manat" üzerine yaptığı çalışmalar, ülkenin dijitalleşme vizyonunun bir parçasıdır. Ancak araştırmada, merkez bankası dijital paraları (CBDC) ile merkeziyetsiz kripto paralar arasındaki temel farkın kullanıcılar tarafından anlaşıldığı ortaya çıkmıştır. Merkez Bankası'nın CBDC'ye yatırım yapma niyeti olmaması ve uluslararası tecrübeleri incelemesi, bu alandaki temkinli yaklaşımlarını sürdürdüğünü göstermektedir. Binance gibi küresel kripto borsalarının Azerbaycan'a düzenleme konusunda yardım teklif etmesi ve Türkiye ile düzenlenen FinTech Forumları, ülkenin uluslararası işbirliklerine açık olduğunu ve dijital finansal teknolojiler alanında sinerji yaratma potansiyeli taşıdığını göstermektedir. Bu tür platformlar, regülasyonların uyumlaştırılması ve yabancı yatırımın çekilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Bu bulgular, Azerbaycan'ın kripto para ekosisteminin bir "geçiş" döneminde olduğunu düşündürmektedir. Bir yandan genç ve dinamik bir kullanıcı kitlesi, küresel trendlere ayak uydurarak kripto paralara ilgi gösterirken, diğer yandan devletin düzenleyici çerçeve konusundaki temkinli ve yavaş ilerleyen adımları, piyasanın gelişimini kısıtlamaktadır. Yasal boşluklar, kullanıcı güvenini azaltmakta ve kripto paraların bir ödeme aracı olarak

yaygınlaşmasını engellemektedir. Mevcut durumda, kripto paralar ağırlıklı olarak kısa vadeli kar elde etme amaçlı spekülasyon bir yatırım aracı olarak algılanmaktadır.

Vergilendirme konusundaki belirsizlikler ve gönüllülük esası, devletin bu alandan potansiyel vergi gelirlerini kaybetmesine yol açmaktadır. Ayrıca, yüksek komisyon ücretleri ve karmaşık vergilendirme yapısı, yatırımcıları kayıt dışı işlemlere veya başka ülkelere yönlendirebilir. Blokzincir teknolojisine duyulan genel güven, ülkenin bu altyapının potansiyelini anladığını gösterse de, teknik bilgi eksikliği, daha geniş çaplı adaptasyon için bir bariyer teşkil etmektedir. Kripto paraların "balon" olup olmadığına dair ayrışan görüşler, piyasanın olgunlaşmamışlığını ve yatırımcıların risk algılarındaki farklılıkları yansıtmaktadır.

Azerbaycan Merkez Bankası'nın dijital manat projelerine odaklanması ve merkeziyetsiz kripto paralar konusunda temkinli duruşu, ülkenin finansal istikrarı koruma önceliğini göstermektedir. Ancak bu durum, merkeziyetsiz dijital varlıkların potansiyel faydalarından (örneğin finansal kapsayıcılık, verimli sınırlararası ödemeler) tam olarak yararlanılamamasına yol açabilir. Genel olarak, Azerbaycan'da kripto para ekosisteminin sağlıklı bir şekilde gelişmesi için devletin proaktif bir rol üstlenmesi ve kapsamlı yasal düzenlemeler oluşturması gerektiği açıkça ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmanın bulguları ışığında, Azerbaycan'da kripto para ekosisteminin daha sağlıklı ve kontrollü bir şekilde gelişmesi için ilgili paydaşlara yönelik aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

Azerbaycan'da kripto para birimlerinin tanımını, yasal statüsünü (para, varlık, menkul kıymet vb.), işlem kurallarını, lisanslama gerekliliklerini ve sorumlulukları netleştiren kapsamlı bir yasal çerçeve derhal oluşturulmalıdır. Bu, hem yerel hem de uluslararası yatırımcıların güvenini artıracak ve piyasada şeffaflık sağlayacaktır. Kripto para işlemlerinden elde edilen gelirlerin vergilendirilmesi için adil, objektif ve uygulanabilir bir sistem geliştirilmelidir. Yüksek komisyon ücretleri gözden geçirilmeli ve vergi beyanı süreçleri basitleştirilmelidir. Bu, vergi gelirlerinin artırılmasına ve kayıt dışı işlemlerin önüne geçilmesine yardımcı olacaktır. Kripto paraların yasal olarak "varlık" veya "mülk" olarak tanınması, vergilendirme mekanizmasını netleştirecektir.

Yasal düzenlemelerle birlikte, yatırımcıların dolandırıcılıklardan ve piyasa manipülasyonlarından korunmasını sağlayacak mekanizmalar (örneğin, şikayet mekanizmaları, risk uyarıları, lisanslı platformlar) oluşturulmalıdır. Merkez Bankası'nın geçmişte yaptığı uyarılar sürdürülmeli ve daha da güçlendirilmelidir. Kripto para

regülasyonları konusunda dünya lideri ülkelerin ve uluslararası kuruluşların (IMF, FSB, BIS) tecrübeleri yakından takip edilmeli ve bunlardan ders çıkarılmalıdır. Binance gibi küresel firmaların işbirliği teklifleri değerlendirilmeli ve FinTech forumları gibi platformlar aracılığıyla bilgi alışverişi teşvik edilmelidir. Türkiye ve Rusya gibi ekonomik partnerlerin bu alandaki yaklaşımları da dikkate alınmalıdır.

Merkez Bankası'nın dijital manat projesi ile merkeziyetsiz kripto paraların geleceği arasında bir denge kurulmalıdır. CBDC'nin geliştirilmesi devam ederken, merkeziyetsiz kripto paraların ekonomik faydaları (yenilikçilik, finansal kapsayıcılık) göz ardı edilmemeli ve bu alanda kademeli bir entegrasyon stratejisi izlenmelidir. Bankalar ve finans kuruluşları, blokzincir teknolojileri ve kripto para birimleri hakkında araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yatırım yapmalıdır. Kendi uzmanlıklarını artırmak ve bu alandaki potansiyel riskleri ve fırsatları anlamak için eğitim programları düzenlemelidirler.

Müşterilerini kripto paralarla ilgili riskler ve fırsatlar hakkında bilinçlendirmeli, güvenilir bilgi kaynakları sunmalı ve kripto para işlemlerinde karşılaşılabilecek sorunlar için destek mekanizmaları geliştirmelidirler. Komisyon ücretlerinin şeffaflaştırılması ve basitleştirilmesi, kullanıcı deneyimini iyileştirecektir. Yasal düzenlemeler çıktığında, finans kuruluşları bu düzenlemelere tam uyum sağlamak için gerekli altyapı ve prosedürleri oluşturmmalıdır. Kara para aklama (AML) ve terör finansmanı ile mücadele (CFT) standartlarına uygun risk yönetimi stratejileri benimsenmelidir.

Bu çalışmanın nitel odaklı olması nedeniyle, gelecekte daha geniş bir örneklem üzerinde nicel araştırmalar yapılarak Azerbaycan'daki kripto para kullanıcı profili, yatırım alışkanlıkları ve piyasa algıları hakkında istatistiksel olarak anlamlı veriler elde edilebilir. Kripto paraların Azerbaycan ekonomisi üzerindeki potansiyel makroekonomik etkileri (enflasyon, sermaye hareketleri, finansal istikrar) ve yasal düzenlemelerin bu etkileri nasıl değiştirebileceğine dair derinlemesine hukuki ve ekonomik etki analizleri yapılabilir. Kripto paraların ötesinde, blokzincir teknolojisinin Azerbaycan'da hangi sektörlerde (sağlık, lojistik, kamu hizmetleri, enerji) ve nasıl uygulanabileceğine dair vaka çalışmaları ve fizibilite analizleri gerçekleştirilebilir.

Çalışmanın sonucunda, özellikle gençler tarafından Azerbaycanda kripto para birimlerine ilgi artmaktadır. En önemli kaygıları ise kamu tarafından iyi bir denetimin olmaması kripto paranın dezavantajını arttırmakta devam ettiriyor. Bu sonuçlar ve öneriler, Azerbaycan'ın dijital finansal dönüşümünde kripto paraların potansiyelini en iyi şekilde

değerlendirirken, beraberindeki riskleri minimize etmeye yardımcı olacak kapsamlı bir yol haritası sunmaktadır.



KAYNAKÇA

- Aksoy, E. E. (2018). Bitcoin Paradan Sonraki En Büyük İcat. İstanbul: Abak
- Alpago, H. (2018). Bitcoin'den Selfcoin'e Kripto Para. *Journal of International Scientific Researches*, 3(2), 411–428
- Alptekin, V. Metin, İ. ve Akcan, A. T. (2018). *Kripto Para Ekonomisi*. Konya: Eğitim.
- Antonopoulos, A. M. (2014). *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies*. Sebastopol: O'Reilly.
- Antonopoulos, A. M. (2017). *Mastering Bitcoin: Programming the Open Blokçeyn* (2. Vol.). O'Reilly. <https://www.bitcoinbook.info/>
- Baur, D., Hong, K., and Lee, A. (2018). *Bitcoin: Medium of exchange or speculative assets?*, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. № 54. pp. 177-189.
- Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., and Moore, T. (2015). *Bitcoin: Economics, technology, and governance*. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), pp. 213-238.
- Brito, J. ve Castillo, A. (2013). *Bitcoin: A Primer For Policymakers*. Mercatus Center, George Mason University.
- Bunjaku, F., Gjorgieva-Trajkovska, O., & Miteva-Kacarski, E. (2017). *Cryptocurrencies – Advantages and Disadvantages*. *Journal of Economics*, 2(1), 31–39.
- Caferra, R., & Vidal-Tomás, D. (2021). Who raised from the abyss? A comparison between cryptocurrency and stock market dynamics during the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 43, 101954.
- Costelloe, K. (2017). Bitcoin 'Ought to Be Outlawed,' Nobel Prize Winner Stiglitz Says: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-11-29/bitcoin-ought-to-be-outlawed/nobel-prize-winner-stiglitz-says-jal10hxd>
- Cryptocurrencies now accepted on digitec and Galaxus, 2019, <https://www.digitec.ch/en/page/cryptocurrencies-now-accepted-on-digitec-and-galaxus/1121468>
- Çarkacıoğlu, A., (2016) Kripto-Para Bitcoin, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, Ankara, Türkiye

- Çetinkaya, Ş., (2018). Kripto Paraların Gelişimi Ve Para Piyasalarındaki Yerin Swot Analizi İle İncelenmesi, İstanbul, Türkiye
- De Vries, A. (2021). *Bitcoin's growing energy problem*. Joule, 5(3), 509-513.
<https://doi.org/10.1016/j.joule.2021.02.006>
- Emen, E. (2018). Blokzincir Blockchain Teknolojisi. T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Aylık Yayın Organı, 353, s.46-48.
- European Commission (2018). *European Commission launches the EU Blokçeyn Observatory and Forum*. Press Release. https://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-521_en.htm
- Chohan, U. W. (2022). *Oversight and regulation of cryptocurrencies*: BitLicense. In *Cryptofinance: A New Currency for a New Economy* (pp. 105-120).
- Nabilou, H., & Prum, A. (2019). *Central banks and regulation of cryptocurrencies*. Rev. Banking & Fin. L., 39, 1003.
- Taskinsoy, J. (2019). *Bitcoin: The Longest Running Mania–Tulips of the 21st Century?*. Available at SSRN 3505953.
- European Parliament, (2018). *Cryptocurrencies and Blokçeyn*; Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion, July, p.33
- Farrell, R. (2015). *An Analysis of the Cryptocurrency Industry*. Wharton Research Scholars.130, s.1-23.
- Gültekin, Y. Ve Bulut, Y. (2016). Bitcoin Ekonomisi: Bitcoin Ekosisteminden Doğan Yeni Sektörler ve Analizi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(3), s.88-92.
- Güven, D. V. ve Şahinöz, E. (2018). *Blokzincir Kripto Paralar Bitcoin*. İstanbul: Kronik.
- Hayes, A. S. (2017). *Cryptocurrency value formation: An empirical study leading to a cost of production model for valuing bitcoin*. Telematics and Informatics, 34(7), pp. 1308-1321.
- Hellani, H., El Ghor, H., Samhat, A.E., Maroun, C. (2018). *On Blokçeyn Technology: Overview of Bitcoin and Future Insights*, Conference: 2018 IEEE International Multidisciplinary Conference on Engineering Technology At: Beirut, Lebanon
- Hendrickson, J. R., Hogan, T. L., and Luther, W. J. (2016). *The political economy of bitcoin*. Economic Inquiry, 54(2), pp. 925-939.

- Hu, J., Luo, Q., and Zhang, J. (2020). *The Fluctuations of Bitcoin Price during the Hacks*. 3. pp. 10-20. 10.33422/ijarme.v3i1.278.
- Huseynzade, E. (2019). *Müasir Dövrə Beynəlxalq Hesablaşmalarda Kriptovalyutalardan İstifadə*. 10.13140/RG.2.2.13878.22087.
- İnci, S. ve Alper, İ. (2018). Bitcoin Devrimi. Ankara: Elma. s.69.
- Karaoğlu, S., Arar, T. ve Bilgin, O. (2018). Türkiye’de Kripto Para Farkındalığı ve Kripto Para Kabul Eden İşletmelerin Motivasyonları. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 6(2), s.15-28.
- Kochergin, D.A. (2020). Pokrovskaya N.V. International experience in taxation of cryptoassets, *Economic Journal of the Higher School of Economics*, no. 24 (1). s. 53-84
- Lagarde, C. (2017). Central Banking and Fintech—A Brave New World? International Monetary Fund Speech. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2017/09/28/sp092917-centralbanking> and-fintech-a-brave-new-world
- Lagerfeld., F. (2019). China Appoints MU Changchun as New Digital Currency Head. <https://www.nextrankers.com/china-appoints-mu-changchun-as-newdigital-currencyhead/>
- Li, X., and Wang, C. A. (2017). *The technology and economic determinants of cryptocurrency exchange rates: The case of Bitcoin*. *Decision Support Systems*, 95, s. 49- 60.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, s.3.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>)
- Nakamoto, S. (2009). Bitcoin open source implementation of P2P currency, Satoshi Nakamoto Institute. <https://satoshi.nakamotoinstitute.org/posts/p2pfoundation/3/>
- Nebil, F. S. (2018). *Bitcoin ve Kripto Paralar*. İstanbul: Pusula 20 Teknoloji.
- O’Dwyer, K.J. ve Malone, D. “*Bitcoin Mining and Its Energy Footprint*”. 25th IET Irish Signals & Systems Conference 2014 and 2014 China-Ireland International Conference on Information and Communications Technologies, Limerick, Ireland, s.280-285, 26-27 June, 2014.

- Pirinççi, A.E. (2018). *Yeni dünya düzeninde sanal para bitcoin'in değerlendirilmesi*, International Journal of Economics Politics Humanities and Social Sciences, Vol: 1 Issue:1, ss. 45-52
- Popper, N. (2015). Bitcoin Exchange Receives First License in New York State, <https://www.nytimes.com/2015/05/08/business/dealbook/bitcoin-exchangereceives-firstlicense-in-new-york-state.html?RBC> (2018).
- Sarıkatipoğlu, M. A., Çapkın, T. A. ve Karaalioğlu, F. (2015). Bitcoin: Bir Sanal Durumu. GSI Articletter, s.89-102.
- Seetharaman, A., Saravanan, A. S., Patwa, N., and Mehta, J. (2017). Impact of Bitcoin as a World Currency. Accounting and Finance Research, 6(2), pp. 230–246. <https://doi.org/10.5430/afr.v6n2p230>
- Shahzad, S. J. H., Bouri, E., and Lucey, B. (2019). *Is Bitcoin a better safe-haven investment than gold and commodities?*. International Review of Financial Analysis.
- Sheikh, H., Azmathullah, R.M., Rizwan, F. (2018). *Proof-of-Work Vs Proof-of-Stake: A Comparative Analysis and an Approach to Blokçeyn Consensus Mechanism*, International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET), Volume 6, Issue XII, s. 786-791
- Strebko, J., Romanovs, A. (2018). *The Advantages and Disadvantages of the Blokçeyn Technology*, Conference: 2018 IEEE 6th Workshop on Advances in Information, Electronic and Electrical Engineering (AIEEE)
- Tasca, P., Hayes, A., and Liu, S. (2018). *The evolution of the bitcoin economy: extracting and analyzing the network of payment relationships*. The Journal of Risk Finance, 19(2), s. 94-126.
- The International Revenue Service (2014). Notice 2014-21. <https://www.irs.gov/pub/irsdrop/n-14-21.pdf>
- The Law Library Congress (2018). *Regulation of Cryptocurrency Around the World*. International Telecommunications Policy Review.
- Turan, Z. (2018). *Kripto Paralar, Bitcoin, Blokçeyn, Petro Gold, Dijital Para ve Kullanım Alanları*. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 1-5. 10.25287/ohuiibf.431283.

United States Government Accountability Office (2014) Virtual Currencies. Report to the Committee on Homeland Security and Governmental Affairs, U.S. Senate.

<https://www.gao.gov/assets/670/663678.pdf>

Yıldız, Ü. (2020). Kripto Para Olgusu ve Finansal Piyasalar.

Zheng, S. (2019). SEC Commissioner Hester Peirce says digital assets could one day be the money of the internet. <https://finance.yahoo.com/news/sec-commissioner-hester-peirce-says-182020019.html> 71

Барановський, О., Кужелєв, М., Жерліцин, Д., Сердюков, К., & Сокирко, О. (2021). Cryptocurrency market trends and fundamental economic indicators: correlation and regression analysis. Financial and credit activity problems of theory and practice, 3(38), 249- 261.

EKLER

EK-1. Görüşme soruları

İşletmedeki pozisyonu	☐ Sahibi ☐ Ortağı ☐ Yönetici ☐ Diğer
Cinsiyeti	☐ Kadın ☐ Erkek
Eğitim durumu	☐ İlköğretim ☐ Lise ☐ Önlisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
Bitirdiği alan	
Yaş	☐ 18-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50 ve üstü
Gelir seviyeniz (aylık ₺)	☐ 5500 ve altı ☐ 5501-6000 ☐ 6501-7000 ☐ 7001- 7500 ☐ 7501 ve üstü
SORU 1.	Kripto kavramı sizin için ne anlam taşıyor?
SORU 2.	Azerbaycanda kripto paralara yaklaşım nasıl ?
SORU 3.	Örnek olarak hangi kripto paralar ile ilgileniyorsuz ?
SORU 4.	Kripto para işleyişinin önemli alt yapısı olan blok zincir ile ilgili düşünceleriniz?
SORU 5.	Kripto para'nın balon olması bilgisiz yaklaşımınız?
SORU 6.	Kripto para kullanmaya devam etmeyi düşünüyor musunuz? Sizce ilerleyen zamanlarda ne gibi değişiklikler olacaktır?

EK-2. Etik Kurul Karar Belgesi

Form Kayıt Tarihi: 06.08.2025 Protokol No: 001/18

Tarih: 26.08.2025



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Yüksek Lisans Tez Çalışması
KONU:	Sosyal Bilimler
BASLIK:	Dünya Ülkelerinde Kripto Para Birimlerinin Yeri: Azerbaycan Cumhuriyetindeki Kripto Para Piyasası Üzerine Nitel Bir Araştırma
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Prof. Dr. Meltem ERDOĞAN
TEZ YAZARI:	Halil MUSTAFAEV
ALT KOMİSYON ÇÖZÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

ÖZ GEÇMİŞ

Adı Soyadı : Hafiz MUSTAFAYEV

Yabancı Dil : Rusca B1, İngiizce B2

Doğum Yeri / Yılı : Mingəçevir/Azərbaycan

Eğitim Bilgileri: 2025, Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İkisat, İktisat

Ana Bilim Dalı

