



T.C.

UFUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME PROGRAMI

**KRİPTO PARA
VE
PARA PİYASASINDAKİ KONUMU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GÜLPERİ ÖZEL

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ÖZKAN ÜNVER

ANKARA, 2022

T.C.
UFUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME PROGRAMI

**KRİPTO PARA
VE
PARA PİYASASINDAKİ KONUMU**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GÜLPERİ ÖZEL

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ÖZKAN ÜNVER

ANKARA, 2022

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

† Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

07/07/2022

Gülperi ÖZEL

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans ve tez çalışmam süresince beni teşfik eden, bilgi ve tecrübeleri ile beni yönlendiren, cesaretlendiren, bu süreç boyunca yardım ve desteğini yoğun programına rağmen esirgemeyen, her ihtiyaç duyduğum anda bana yol gösteren, yardımda bulunan ve yapıcı eleştirileri ile çalışmama büyük katkıda bulunan saygı değer hocam Prof. Dr. Özkan ÜNVER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



ÖZET

ÖZEL, Gülperi, Kripto Para ve Para Piyasasındaki Konumu, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022.

Günümüzde kullanılan para, ilk çağlardan bu zamana kadar birçok farklılık göstermiştir. Başlarda ödeme aracı olarak altın, bakır, gümüş ve kalay kullanılmakta idi. Tabii para olarak bunların dışında inci, fildişi, sığır ya da manilla vb. de kullanılmıştır. Para zaman içinde madeni paradan kağıt paraya geçmiş ve günümüzde teknolojinin gelişim ve internetin yaygınlaşması ile de dijital şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Para tarihi boyunca ülkeler ve insanlar için büyük önem arz eder. 2008 yılında Satoshi Nakamoto takma isimli kişi ya da grup tarafından oluşturulan Bitcoin ile birlikte para sisteminde yeni bir döneme geçilmiştir. Kripto para bir diğer adı ile dijital para hayatımıza hızla girmiştir. Block zincir teknolojisi ile işlem gören kripto paralara hızla yeni dijital paralar eklenmektedir. Türkiye’de de tüm dünyada olduğu gibi kripto para kullanımı yaygındır. Kripto paranın yasal düzenlemesi olmaması kripto paranın olumsuz yanları olsada, kripto para borsaları yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu tez çalışmasında paranın başlangıcından dijital paraya geçiş ve sanal para olarak da adlandırdığımız kripto paranın para piyasasındaki yeri incelenmiştir. Yapılan araştırmada kişilerin cinsiyet, eğitim ve yaş sınırlarına bakılarak kripto para hakkında düşünceleri ve kullanımları incelenmiştir. 100 kişilik hedef kitle sayısı ile yapılan anket çalışması ile kripto paraya olan bakış açısı incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Para, Kripto Para, Bitcoin, Dijital Para Birimleri

ABSTRACT

ÖZEL, Gülperi, Crypto Money and Its Position in the Money Market, Master's Thesis, Ankara, 2022.

The money used today has shown many differences from the early ages to this time. Initially, gold, copper, silver and tin were used as means of payment. Of course, pearls, ivory, cattle or manilla, etc. were also used as money. Money has passed from coin to paper money over time and today it has started to be used digitally with the development of technology and the spread of the internet. Throughout the history of money, it has been of great importance to countries and people. In 2008, a new era was entered in the monetary system with Bitcoin, which was created by the person or group nicknamed Satoshi Nakamoto. Crypto money, also known as digital money, has entered our lives rapidly. New digital coins are rapidly being added to crypto coins traded with blockchain technology. In Turkey, as in the whole world, the use of crypto money is widespread. Although there are negative aspects of crypto money that there is no legal regulation of crypto money, crypto money exchanges have started to be widely used. In this thesis study, the transition from the beginning of money to digital money and the place of crypto money, which we also call virtual money, in the money market were examined. In the research, people's gender, education and age limits were examined and their thoughts and uses about crypto money were examined. With the survey conducted with the target group of 100 people, the perspective on crypto money was examined.

Keywords: Money, Cryptocurrency, Bitcoin, Digital Currencies

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

BİLDİRİM	i
TEŞEKKÜR	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM	4
PARA HAKKINDA GENEL BİLGİLER	4
1.1. Paranın Ana İşlevleri	5
1.1.1. Paranın Bir Değişim Aracı Olarak işlevi	5
1.1.2. Paranın Hesap ve Değer Fonksiyonu.....	5
1.1.3. Paranın Spekülasyon Fonksiyonu ve Değerleme Fonksiyonu	6
1.1.4. Ekonomik Bir Araç Olarak Paranın İşlevi.....	6
1.2. Para Türevleri	6
1.2.1. Mal Para.....	6
1.2.1.1. Tek Maden Sistemi.....	6
1.2.1.2. Çift Maden Sistemi.....	7
1.2.2. İtibari Para	7
1.2.2.1. Kaydi Para	7
1.3. Günümüze Kadar Uzanan Paranın Gelişim.....	7
1.4. Kağıt Para Kullanımı.....	9
1.5. Ulusal Paraya Geçiş.....	9

1.6. Altın Ve Para İlişkisi	10
1.7. Paranın Sahteciliği.....	10
1.8. Para Krizleri	10
1.9. Sanal Paraya Geçiş	12
2. BÖLÜM.....	14
KRİPTO PARA.....	14
2.1. Kripto Para Tanımı ve Şifreli Para	14
2.2. Kripto Paranın Özelliği	16
2.2.1. Kripto Paraların Ortak Özellikleri	17
2.2.1.1. Açık Kaynaklı Kodlama.....	17
2.2.1.2. Kriptografi	18
2.2.1.3. Belli Bir Merkezin Olmaması	18
2.2.1.4. Anonim Olmaları.....	18
2.3. Kripto Para Teknolojisi ve Blokchain	20
2.4. Kripto Paralara Yaklaşım	21
2.4.1. Kripto Paran'ın Olumlu Yanları	22
2.4.2. Kripto Paranın Olumsuz Yanları	22
2.4.3. Kripto Parada Güven Sorunu.....	23
2.4.4. Kripto Parada Sınıflandırma	24
2.4.4.1. Kapalı Sanal Para Diyagramı	24
2.4.4.2. Tek Yönlü Akışlı Sanal Para Birimleri Şeması.....	24
2.4.4.3. İki Yönlü Akışlı Sanal Para Şeması	24
2.4.5. Kripto Para'nın Devlet İçin Taşıdığı Risk	26
2.4.6. Kripto Parada Merkez Bankalarının Etkisi.....	26
2.4.7. Kripto Paraya Eleştiri	27
2.5. Kağıt Para ve Dijital Ödeme Sistemi	28
2.6. Kripto Para Düzenlenmesindeki Ayrıntılar	29
2.7. Kripto Paranın Taşıdığı Riskler.....	30

2.8. İşlem Gören Sıra Dışı İsimli Kripto Paralar	33
2.9. İşlem Hacmi Bakımından Önemli Kripto Paralar	34
3. BÖLÜM.....	36
KRİPTO PARA PİYASASI	36
3.1. Bitcoin	36
3.1.1. Bitcoin Üretimi	36
3.1.2. Bitcoin'in Temel Yapısı	37
3.1.2.1. Ağ Yapısı.....	37
3.1.2.2. Blockchain.....	38
3.1.2.3. Madencilik.....	38
3.2. Ethereum	42
3.2.1. Ethereum'un Bitcoin'den Ayrılan Yönleri	44
3.2.2. Ethereum'un Forklara Ayrılması.....	44
3.3. Ripple	45
3.4. Bitcoin Cash	49
3.5. Litecoin	50
3.6. Diğer Kripto Para Birimleri.....	51
3.7. Kripto Paranın Dünyadaki ve Türkiye' deki Yeri ve Önemi	52
3.8. Kripto Varlıklar Raporu	55
3.9. Türkiye'de Dijital Para	58
4. BÖLÜM.....	59
ARAŞTIRMA VE SONUÇLARI	59
SONUÇ.....	88
KAYNAKÇA	92
EKLER.....	95
EK-1: Anket Soruları Yanıtları	95
ÖZGEÇMİŞ.....	97

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADA	: Cardano
AE	: Ontology
ATM	: Bankamatik (Otomatik Vezne Makinası)
BCD	: Bitcoin Diamnd
BCH	: Bitcoin Cash
BCN	: Bytecoin
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BNB	: Biançe Coin
BTC	: Bitcoin
BTCP	: Bitcoin Private
BTG	: Bitcoin Gold
BTM	: Bytom
BTS	: BitShares
CNY	: Çin Yuanı
Cryptoruble	: Rusya Kripto Para Birimi
DASH	: Dash
DCP	: Dijital Para Borsası
DCR	: Decred
DDK	: Dağıtık Defter-i Kebir
DDKT	: Dağıtık Defter-i Kebir Teknolojisi
DGD	: DigixDAO
E-Krona	: İsveç Kripto Para Birimi
EMCASH	: Dubai Kripto Para Birimi
EOS	: Eoseos
E-Para	: Elokronik Para
ESTCOİN	: Estonya Kripto Para Birimi
ETC	: Ethereum Classic
ETH	: Ethereum
EUR	: Euro
GBP	: İngiliz Sterlini
GNT	: Golem

GOX	: Bitcoin Borsası
HSR	: Hshare
ICX	: Icon
IMF	: Uluslararası Para Fonu
IOST	: IOStoken
J-Coin	: Japonya Kripto Para Birimi
JPY	: Japon Yeni
LSK	: Lisk
LTC	: Litecoin
MIOTA	: Iota
MKR	: MakerM
NMC	: Namecoin
OMG	: OmiseGO
ONT	: Aeternity
PBoC	: Çin Halk Bankası
PETRO	: Venezuela Kripto Para Birimi
PPC	: Peercoin
PPT	: Populous
RHOC	: Waves
SC	: Siacoin
SMS	: Kısa Mesaj
SNT	: Status
SPB	: Sanal Para Birimi
SPK	: Sermaye Piyasa Kurulu
T.C	: Türkiye Cumhuriyeti
TRX	: Tron
USD	: Dolar
USDT	: Tether
Vb	: Ve Benzeri
VEN	: VeChain
WAN	: Wanchain
WAVES	: Rchain
XCP	: Counterparty
XEM	: Nem

XLM	: Stellar
XMR	: Monero
XRP	: Ripple
XVG	: Nano
ZEC	: Zcash
ZIL	: Zilliqa
ZRX	: Ox



TABLolar DİZİNİ

Sayfa No:

Tablo 1. Bazı Ülkeler Tarafından Kullanılan Para Birimleri ve Semboller	12
Tablo 2. Para ve Takas Mekanizmalarının Sınıflandırılması	19
Tablo 3. Piyasa Değerine Göre Kripto Para Birimi	25
Tablo 4. Kripto Para Piyasa Değeri ve Hacmi Haziran 2022	32
Tablo 5. Hacme Göre En İyi 10 Kripto Para Birimi. Mevcut Değerler ve Piyasa Yüzdeleri	35
Tablo 6. Bitcoin Miktarının Para Bazında Hacmi	40
Tablo 7. Kripto Para Serüveni	41
Tablo 8. Katılımcıların Demografik Özellikleri	59
Tablo 9. Anket Soruları Yanıtları	61
Tablo 10. Katılımcıların Kripto Para Olarak En Çok Hangi Kripto Parayı Tercih Ettikleri	63
Tablo 11. Katılımcıların Kripto Paraları Araştırırken Nelere Dikkat Ettikleri	64
Tablo 12. Cinsiyet ile Kripto Para ile İşlem Yapılma İlişkisi	65
Tablo 13. Cinsiyet ile Katılımcıların Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme İlişkisi	65
Tablo 14. Cinsiyet ile Kripto Paraya İlginin Başlama İlişkisi	66
Tablo 15. Cinsiyet ile Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma İlişkisi	67
Tablo 16. Cinsiyet ile Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma İlişkisi	67
Tablo 17. Cinsiyet ile Katılımcıların Kripto Paranın Geleceği ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi	68
Tablo 18. Cinsiyet ile Katılımcıların Ülkemizde Kripto Para ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi	69
Tablo 19. Cinsiyet ile Katılımcıların Kripto Parayla İlgili Düşüncelerinin İlişkisi	70
Tablo 20. Yaş Grubu ile Kripto Para ile İşlem Yapılma İlişkisi	71
Tablo 21. Yaş Grubu ile Katılımcıların Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme İlişkisi	72
Tablo 22. Yaş Grubu ile Kripto Para ile İlginin Başlama İlişkisi	73
Tablo 23. Yaş Grubu ile Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma İlişkisi	74

Tablo 24. Yaş Grubu ile Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma İlişkisi	75
Tablo 25. Eğitim Durumu ile Kripto Para ile İşlem Yapılma İlişkisi	76
Tablo 26. Eğitim Durumu ile Katılımcıların Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme İlişkisi	77
Tablo 27. Eğitim Durumu ile Kripto Parayla İlginin Başlama İlişkisi.....	78
Tablo 28. Eğitim Durumu ile Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma İlişkisi	79
Tablo 29. Eğitim Durumu ile Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma İlişkisi	80
Tablo 30. Eğitim Durumu ile Katılımcıların Kripto Paranın Geleceği ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi.....	81
Tablo 31. Eğitim Durumu ile Katılımcıların Ülkemizde Kripto Para ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi.....	82
Tablo 32. Eğitim Durumu ile Katılımcıların Kripto Parayla İlgili Düşüncelerinin İlişkisi	83
Tablo 33. Katılımcıların Kripto Parayla İşlem Yapma Durumlarıyla Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme Durumlarının İlişkisi	84
Tablo 34. Katılımcıların Kripto Parayla İşlem Yapma Durumlarıyla Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma Durumlarının İlişkisi	85
Tablo 35. Katılımcıların Kripto Parayla İşlem Yapma Durumlarıyla Kripto Paranın Fiziksel Karşılığı Olduğunu Düşünme Durumlarıyla İlişkisi	86
Tablo 36. Katılımcıların Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma Durumları ile Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma Durumlarının İlişkisi	87

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No:

Şekil 1. Paranın Üç Fonksiyonu	4
Şekil 2. Sanal Para Birimlerinin Sınıflandırılması.....	15
Şekil 3. Blok Zincir Yapısı	39
Şekil 4. 27 Ocak 2018, ABD doları cinsinden kripto paranın piyasa değeri. CoinMarketCap	44
Şekil 5. Ripple'in ABD doları cinsinden değeri	47
Şekil 6. XRP USD fiyatı	48
Şekil 7. Bitcoin Cash'in ABD doları cinsinden değeri	49
Şekil 8. Cinsiyete Göre Katılımcılar	60
Şekil 9. Yaş Grubuna Göre Katılımcılar	60
Şekil 10. Eğitim Durumuna Göre Katılımcılar	61

GİRİŞ

Dört bölümden oluşan tez çalışmasında ilk bölümden itibaren para ve kripto para genel olarak incelenerek; Para Hakkında Genel Bilgiler, Kripto Para, Kripto Para Piyasası, Araştırma ve Sonuçları başlığı altında bilgiler incelenmiştir.

Dört bölümden oluşan tez çalışmasında birinci bölümde Para ile ilgili genel bilgiler verilmiştir. Paranın tanımı, paranın tarihçesi, günümüze kadar gelen sürede paranın nasıl şekil değiştirdiği incelenmiştir. Para olarak kullanılan ilk materyallerden şimdi kullanılan paranın şekil değiştirme süreçlerine değinilmiştir. Paranın fonksiyonlarının para değişim aracı olduğu hesaplarda kullanılma fonksiyonu, spekülasyon iş fonksiyonu, değer artırma olduğu ayrıca paranın ekonomi aracı olma fonksiyonu da incelenmiştir. Ülkeler için neden paranın önemli olduğu, neden ülkelerin yapı taşı olduğuda bu bölümde incelenmiştir.

Yine birinci bölümde paranın türlerinden mal para ve itibari para açıklanmıştır. Paranın günümüze kadar ki gelişimi ulusal paraya geçince ye kadar ki evreleri incelenmiştir. Ortaya çıkan para krizleri paradan sanal paraya geçiş evreleri, kripto paranın ortaya çıkışı ve kripto paranın özelliklerine yer verilmiştir.

İkinci bölümde ise Kripto para ile ilgili bilgiler açıklanmaya çalışılmıştır. Coin ve sanal para tanımlarına değinilmiş, blok zincir ve sanal para kullanımında blok zincir sisteminde değinilmiştir. Kripto para kavramı, kripto paranın özellikleri, kripto paranın ne olduğu ve kullanıcılar tarafından neden tercih edildiği incelenmektedir.

Günümüzde hızla yayılan kripto paraların olumlu ve olumsuz yanlarına, devletler için taşıdığı risklere de değinilerek incelenmiştir. Bu bölümde kripto paranın başlangıcından günümüze kadar gelen süreçleri detaylı olarak incelenmiştir.

Çalışmanın bu kısmında, ilk çıkan kripto para olan Bitcoin'in ne şekilde ve nasıl oluştuğuna hangi şekilde bir sistemle ve nasıl çalıştığına kim tarafından çıkarıldığına değinilmiştir. Bitcoin teknolojisi ile piyasaya girmiş ve Bitcoinin kullandığı sistemin diğer coinler tarafından da benimsenerek hızla diğer coinlerin çoğalmasına değinilmiştir. Ayrıca işlem gören kripto paralarda, sıra dışı isimleri olan kripto paralara da değinilmiştir. Kripto paranın devletler arası taşıdığı riskler, kullanıcı ve yatırımcılar için olumlu ve

olumsuz yanları incelenmiştir. Bazı ülkelerin kripto paraya yaklaşımı örnek olarak verilmiştir.

Kripto parada güven sorununa değinilerek, kripto paranın sınıflandırılması ve kripto paraya yaklaşımda bu bölümde incelenmiştir. Kripto paranın taşıdığı risklerin neler olduğu merkez bankalarının etkilerine de değinilmiştir. Kripto paraya elestri kapsamlı bir şekilde incelenmiştir. Bu bölümün sonunda ise işlem hacmi bakımından önemli olan kripto paraların hangileri olduğuna değinilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, kripto para piyasası incelenmiştir. Öne çıkan kripto paralardan beş tanesine değinilmiştir. Bu paralardan ilk ve en önemlisi olan kripto para Bitcoin'dir. Genel bir şekilde incelenen Bitcoin, kurucusundan başlayarak nasıl bir sistemle ilerlediği incelenmiştir. Bitcoinin neden bağımsız para olduğuna değinilmiştir. Madenci, blok zinciri vb gibi yeni terimlerin neler olduğu, hangi teknoloji ile işlendiği incelenmiştir. Bitcoin ve üretiminin nasıl olduğu incelenmiştir. Burada Bitcoin temel yapısı üç başlık altında incelenmiştir.

Bitcoin'den sonra gelen ikinci işlem hacmi en büyük kripto para olan Ethereum incelenmiştir. Ethereum'un tarihçesi, ne şekilde bir para olduğu ve nasıl bir teknolojiyi kullandığı incelenmiştir.

Ethereumun dijital paranın Bitcoin dijital paradan ayrılan yönleri incelenmiştir. Ayrıca Ethereum'un forklara ayrılmasında incelenmiştir. Bu bölümde ayrıca ABD merkezli olan en değerli kripto paralar arasında yer alan Ripple incelenmiştir. Ripple'in amacı, teknolojisi ve nasıl bir dijital para olduğu incelenmiştir.

Bu bölümde, yine önemli ve piyasa değeri en büyük sıralarda olan Bitcoin Cash ve Litecoin dijital para birimleri incelenmiştir. Bu dijital paraların kimler tarafından kurulduğu, amaçları ve nasıl bir sistemle çalıştıkları incelenmiştir. Ayrıca bu bölümün sonunda kripto paranın dünya ve Türkiye'deki önemi incelenmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, 2008 yılından bu zamana kadar Dünya ve Türkiye genelinde gelişen ve hayatımıza giren kripto para hakkında anket çalışması yapılmış ve bu çalışma doğrultusunda kişilerin bakış açıları, kripto paraya yaklaşımları incelenmiştir.

Dijitalleşen günümüz toplumlarında para evrim değiştirerek fiziki olmayan sanal bir şekilde önümüze çıkmaktadır. Yapılan anket çalışması cinsiyet, eğitim, yaş grubu

kriterleri ile kripto paraya bakış açıları değerlendirilerek toplumun kripto paraya nasıl baktığı soruları cevaplanmıştır.

Çalışmanın sonuç bölümünde, çalışma ve çalışma hakkındaki verilerin özeti yapılarak ayrıca yapılan anket çalışması da yorum olarak sonuç bölümünde ifade edilmiştir. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.



1. BÖLÜM

PARA HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Para mal, hizmetler ve emek için kullanılan ödeme aracıdır. Başka bir deyişle, para satın alınan mal ve hizmetlerin veya borçların ücretlerini ödemek için kabul edilen her şeydir. Para, madeni para ve banknot sistemini içeren ülkelerin ekonomik varlığıdır. Ülkelerin kendi para birimleri vardır ve bu para birimleri ile uluslararası döviz piyasalarında her türlü işlemi yaparlar. Para, ülke ekonomisinin en önemli faktörüdür. Para, fiziki para ve sanal para olarak ayrılır (Şıklar, 2004, s. 3-12).

Herhangi bir olgunun para olarak kabul edilmesi için şu üç maddenin bulunması gerekir (Milnes, 1919, s.55):

- Bir değişim aracı olma özelliği, bir ürün veya hizmetin satın alınması karşılığında alıcıdan satıcıya para verebilme yeteneği.
- Ölçü birimi olma özelliği, ürünlerin, hizmetlerin ve diğer işlemlerin piyasa değerini belirlemek için kullanılan standart bir sayısal birim olduğu için değeri ölçme yeteneği
- Bir değer deposu olma özelliği, değerinin zaman içinde sabit kalırsa parayı tasarruf aracı olarak kullanma yeteneği



Şekil 1. Paranın Üç Fonksiyonu

Döviz piyasasında işlem gören değerlere döviz veya döviz kuru denir. Bugün para politikasını, kısacası para stokunu merkez bankası yürütmektedir. Çoğunluk olarak, ülkelerin merkez bankaları bağımsızdır. Hükümetler merkez bankalarına müdahale etmez veya nadiren küçük müdahalelerde bulunur.

Uluslararası piyasada serbest para alım satımı veya değişimi, para biriminin altın-gümüş ile tanımlanması ve ülkenin banknotunun herhangi bir zamanda para birimi ile değişimi, para piyasasında paranın konvertibilitesi olarak adlandırılır.

Bugün 160'tan fazla resmi para birimi vardır (ISO 4217). Uluslararası para piyasasında en geçerli para birimleri ABD doları ve Euro'dur.

Toplumlarda değerini kaybeden para birimi, değer olarak rezerv bir değere sahiptir. Örneğin, II. Dünya Savaşı'ndan sonra, Almanya'da ödeme ve değişim aracı olarak sigara bir para birimi olarak kullanılmış ve bu geçici para geçici olarak resmi paranın yerini almıştır. Bunlar, Alman Demokratik Cumhuriyeti tarafından Doğu Alman Markı yerine Alman Markı'nın kullanılmasına örnek olarak verilebilir (şıklar, 2004, s. 6-7).

1.1. Paranın Ana İşlevleri

Paranın ana işlevleri dört tanedir.

1. Paranın değişim aracı olma işlevi
2. Paranın hesap ve değer fonksiyonu
3. Paranın spekülasyon fonksiyonu ve değerlem fonksiyonu
4. Ekonomik bir araç olarak paranın işlevi

1.1.1. Paranın Bir Değişim Aracı Olarak işlevi

Bir malı satın alırken veya satarken, paranın orta işlevi olan karşılığında para verilir veya alınır. Ticari işlemlerde, iki mal arasındaki değişim para ile sağlanır. Günümüzde piyasalarda yapılan her türlü işlemde kullanılan farklı ödeme şekillerinde nakit veya para, bir değişim aracıdır.

1.1.2. Paranın Hesap ve Değer Fonksiyonu

Para bir değişim fonksiyonudur. Değişim fonksiyonunda oranlar para cinsinden belirlenir ve ekonomik değerleri açısından tek bir ölçü birimi ile ifade edilir. İşlemlerin kaydedilmesi için paranın hesap ve değer fonksiyonu zorunludur. Paranın hesap birimi, ekonomik değerlerin ölçülmesi için gereklidir.

1.1.3. Paranın Spekülasyon Fonksiyonu ve Değerleme Fonksiyonu

Para bir sermaye ve yatırım aracı olarak kullanıldığından, para aynı zamanda arz ve talebin kolayca karşılanmasını sağlar.

1.1.4. Ekonomik Bir Araç Olarak Paranın İşlevi

Para, değişim aracı olarak kullanıldığında mal ve hizmetlerin değişimi için harcanan zamanı ortadan kaldırarak ekonomik verimliliği artırır. Ayrıca, işlem maliyetlerini düşürerek ve insanların yaptıkları işte bölünmelerine ve uzmanlaşmalarına izin vererek ekonominin iyi işleyişine katkıda bulunur. Bu nedenle paranın bir ekonominin temel yapısı olduğunu söyleyebiliriz.

1.2. Para Türevleri

Mal para

- Tek maden sistemi
- Çift maden sistemi

Temsili (İtibari) para

- Kaydi para

1.2.1. Mal Para

Bir değişim aracı olarak kullanılan veya mal olarak kullanıldığında herhangi bir değeri olan nesnelere. En değerli ve en değerli metallere sahip değerli metallere oluşan para sistemine “emtia parası” denir. Değerli madenlerden ya da değeri olan metallere oluşan para sistemi mal para olarak adlandırılır. Mal paraya en iyi örnek altın paradır (Şıklar, 2004, s. 10-11).

1.2.1.1. Tek Maden Sistemi

Madeni para altındır. Banknotlar herhangi bir zamanda değiştirilebilir. Bu altın para sistemidir. Buna ek olarak, külçe altın sistemi, altın yerine bir ödeme aracı olarak madeni para ve banknotlar kullanır. Merkez bankası, altın endeksli ülkelerin altın ve diğer para birimlerini ayırmaktadır. Buda, paranın altın sikke sistemidir. Bunun yanı sıra altın

külçe sistemi ise altın yerine ödeme aracı olarak madeni para ve banknotlar kullanılmasıdır. Merkez bankası para karşılığında altın rezer etmek zorundadır. Merkez bankası altın ve altın endeksli diğer ülke paralarını ve dövizlerini rezerv eder. Buda paranın altın kambiyo sistemidir.

1.2.1.2. Çift Maden Sistemi

Altın ve gümüş, değişim aracı olarak kullanılır. Burada ikisi arasında sabit bir döviz kuru ilişkisi vardır. Her iki maden arasındaki ilişki kanunla belirlendiği için bu durum madenlerin piyasa fiyatlarına uyum sağlamaz ve madenlerin piyasa değerleri farklılık gösterirse insanlar daha düşük madene yönelirler ve bu da daha yüksek değere sahip olanın kullanılmamasına yol açar. Paralel değerlerde, gümüş ve altının iki para birimi birlikte kullanılır. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

1.2.2. İtibari Para

İtibari para fiziki para yani kağıt paradır. Devlet tarafından verilen yasal paradır ve değerini yasadan alır. Taklit edilemeyen ve güvene dayalı olan ve devletlerin iktisat politikası kararları doğrultusunda ihraç ettikleri altın, gümüş vb. karşılığında altında imzası bulunan mal ve hizmetlerin takası için kullanılan banka kağıdı veya kağıt paradır. İtibari para kullandığımız paralardır. İtibari paralarlar üzerinde yazılı değer ile kullanılır. Devletlerin kendi merkez bankaları para miktarını kontrol etmektedir. Günümüzde merkez bankaları bağımsızdır.

1.2.2.1. Kaydi Para

Bankalar tarafından yaratılan paraya kaydi para bir diğer adıyla mevduat parası denir. Bankaların kısmi rezer sisteminde kredi vermek için oluşturdukları sanal paradır. Borca dayalı bu sistemde, küresel finans sektöründe piyasada yer alan paranın %10'u fiziki para, %90'ı ise kaydi para oluşturur. Kaydi para mevduat parasıdır ve bankalar tarafından üretilir.

1.3. Günümüze Kadar Uzanan Paranın Gelişim

Para, millattan önce 3. yüzyılın başlarından beri altın, gümüş, bakır ve kalay cinsinden bir ödeme aracı olarak kullanılmıştır. Bu madenler bir ödeme aracı, para ile

değişim aracı olarak kullanıldı. Ayrıca mübadele aracı olarak para yerine madenler dışındaki tahıl ürünleri de kullanılmıştır. Ancak, saray politikaları paranın gelişimini engelledi. Bunun nedeni, ürettikleri malları takas yoluyla veya hizmet karşılığında sağladıkları için paranın gelişimini engellemiş olmalarıdır. Afrika tarihi boyunca farklı parasal değerler kullanmış ve inciler, fildişi, sığır veya manillayı para olarak kullanılmıştır. Manilla, 15. yüzyılda köle ticaretinde, yani köle ticaretinde bir manilla halkası olarak kullanılmıştır.

Para kullanım alanlarına göre çeşitlendirilmiş, Antik Yunanlılar değer ölçüsü olarak sığırları, değer biriktirme aracı olarak mücevherleri, takas aracı olarak şarap, bakır, demir ve köleleri, ödeme aracı olarak demir çubuk ve uzun çivileri kullanmışlardır. İlk madeni para yani ilk sikke M.Ö 600'lü yıllarda Batı Anadolu'da altın-gümüş alaşımı, beyaz altından elde edilmiş ve ilk olarak bölgesel kullanılmıştır. Yunanistan'da, sikkeler gümüşten yapılmalıdır, ancak olağandışı zamanlarda altın veya bronzla yapılmıştır.

Yunanistan'da madeni para kullanımı hızla artmıştır. Atina, Antik paranın merkezidir. Antik para merkezi, demokratif yapısından ve ticari yapısından kaynaklanmaktadır.

Roma İmparatorluğu'nda farklı para birimleri kullandı. Roma İmparatorluğu'nda cezayı belirlemek için para kullanıldı. Kazandığı savaşlarda Roma İmparatorluğu, savaşın ganimetlerinde büyük altın, bronz ve gümüş maden yatakları bularak para basımını arttırdı.

Roma İmparatorluğu'nda basılan ilk sikkeler gümüş ve bronz sikkelerdi. Romalıların paraya geçişi, Yunanlıların paraya geçişinden çok daha sonra olmuştur. Roma sınırları genişledikçe gümüş miktarında artış yaşanmış, yeni gümüş sikkelerin basılmasıyla ülke harcamalarını bu yeni gümüş sikkelerle yapmıştır. Antik çağın sonlarına doğru yüksek değerli bronz ve gümüş sikkeler ile daha sonra altın sikkeler dolaşıma girmeye başlamıştır. Roma'nın bronz ve gümüş para sisteminin yerini bronz ve altın sistemi aldığı anda, gümüş para sistemi önemini yitirmiştir.

Bizans'ta para büyük önem taşıyordu. Bizans'ta, I. Konstantin döneminde, Solidus adında bir altın sikke kullanılmıştır. Bu altın sikke, M.Ö. 5. yüzyıldan Dinar'ın kullanımının başlangıcına kadar MS 700 yılına kadar geçerliliğini korumuştur. Sonuç olarak, gümüş para önemini yitirmiş, ancak altın para gibi gümüş para da bronz para ile

geçerli olmaya devam etmiştir. Para sadece Bizans'ta değil, uluslararası ticaret faaliyetlerinde de kullanılmıştır.

1.4. Kağıt Para Kullanımı

Kağıt para ilk olarak Çin'de kullanılmıştır. İlk olarak tuz alım satımında kullanılmıştır. Bölgesel olarak çok fazla para ortaya çıkmıştır. Matbaanın icadı ile birçok para birimi standart olarak kullanılmıştır. İslam ülkeleri ticaret ve değer istikrarını Dinar ile yaparlar. Tasarruf hesabı, borç senedi, çek, kredi terimleri zamanla ortaya çıkmış ve böylece bankacılık sistemi oluşmaya başlamıştır.

Avrupa'da İsveç ilk olarak kağıt parayı kullanmıştır. İsveç bakır rezervleri bakımından zengindir. Ama demir ve bakırın para olarak kullanımı yerine nominal para kullanan bir devlettir.

Banknot kullanımının olumlu yönleri, altın ve gümüşte borç verme ve ticaret risklerinin ortadan kaldırılması ve şirketlerin hisse senedi satın alma fırsatlarının yaratılmasıdır. Banknot kullanımının olumsuz yönleri yüksek enflasyon tehlikesidir. Hükümetler sınırsız büyüklükte para basabilirler. Sınırsız büyüklükte bastıkları para, ekonomik maliyetlerle iç içedir. Madeni paraların aksine, kağıt paranın belirli bir maddi değeri yoktur.

1.5. Ulusal Paraya Geçiş

İlk çağda, soylular için madeni para basmak büyük bir ayrıcalıktı ve bu ayrıcalık soylulara egemenlik hakkı sağladı. Sikke basan soylu, para ihtiyacını karşılamak için madalyonun değerini amortismanına tabi tutarak genellikle büyük bir enflasyona neden oldu. Ortaçağ'da bilindik sikkeler kullanıldığından, yabancı sikkelerin değeri değerli madenlerin oranı ile belirlenirdi ve bu da ticaretin uluslararası alanda yapılmasını engelledi. Bu sorunu ortadan kaldırmak ve ticareti kolaylaştırmak için ulusal para birimine geçiş başladı. İlk olarak Fransa'nın kraliyet gücü ve merkezi hükümeti ile Avrupa'da madeni para hakkını elde etti.

Napolyon'un seferleri sonucunda para on parça halinde Avrupa'ya yayılmış ve Fransa'da bazı sikke sistemleri oluşmuştur. Daha sonra, dolaşımdaki paradan kaynaklanan döviz kuru oluşturuldu. 23 Aralık 1865'te Fransa, Belçika, İtalya, İsviçre ve Yunanistan, ilk para birliği olan Latin Para Birliği'ni kurdu. Latin Para Birliği'nin tüm

lkeler için avantajı, birlikteki bu ülkelerin kendi madeni paralarını basmış olmalarıdır. Bu ülkelerin dezavantajları birlikte altın sikke ve gümüş sikkelerin sabit döviz kurudur (ift metallilik).

1.6. Altın Ve Para İlişkisi

19. yüzyılın sonlarına doğru gümüş sikkelerin değer kaybetmeye başlaması, çift metal sikkelerde, yani altın ve gümüşle basılan sikkelerde büyük sorunlar getirmiş ve bazı devletler bu durumdan dolayı tek metal altın sistemine geçmiştir. İngiltere'nin liderliğinde kağıt paranın altına bağlı desteklenmesi ve kağıt paranın yürürlüğe girmesi ile yüksek enflasyon riski de hafiflemiştir. Amerika ve Almanya gibi birçok ülke de bu sisteme geçmiştir.

Altının farklı para birimlerine serbest dönüşümü, Merkez Bankası'ndaki altının değeri ve nakit değişimi ile sağlanır. Yani altın paritesi takas demektir. Banknotların altınla değişiminin sona ermesi I. ve II. Dünya Savaşları, ekonomik kriz paraya ihtiyaç duyulmasına neden oldu ve buna bağlı olarak bazı devletler para standardını kaldırdı ve külçe altın standardına geçti.

1.7. Paranın Sahteciliği

Paranın taklit yoluyla hiçbir değeri olmadığı gerçeğine benzer şekilde yapılandırılmış değersiz bir paradır, yani sahte paradır. Bu olgudan dolayı gerçeğinden taklit edilen sahte para kullanımı dünyada yasaktır. İlk olarak, Roma döneminde büyük miktarda sahte para basılmıştır.

Sahte para basımında kullanılan kalıplar günümüzde Roma müzesinde sergilenmektedir. Sahte para her zaman bir suç olarak kabul edilir. Altın sikkeler de taklit edildi. Isırma yöntemi, sahte altın sikkeleri gerçek paralardan ayırt etmek için kullanıldı. Günümüzde de bu yöntem kabaca kullanılmaktadır. Bütün dönemler için sahte para bir suçtur ve ağır şekilde cezalandırılmaktadır.

1.8. Para Krizleri

Para krizi, ani ve beklenmedik bir şekilde paranın devalüasyona uğraması, altının karşısında paranın değerinin düşmesi şeklinde tanımlanır. Para krizi , ülke parasına olan spekulatif bir atağın devalüasyonla sonuçlanması halinde veya da ülke otoritelerinin

uluslararası rezervlerin hacmini yükselterek ve faiz oranlarını artırarak ülke parasını savunmaya zorladıkları durumda ortaya çıkar (Yay, 2002. s. 4).

Parasal kriz ekonomik krizlere neden olur. Para krizlerine neden olan faktörler ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Sermaye bilançosundaki güçlü döviz akımları, üretim bilançosu açıkları, yüksek kredi büyümesi, kısa vadeli dış ticaret yükümlülüklerindeki artış, gayrimenkul ve hisselerdeki yoğun fiyat artışları parasal krizin belirtileridir.

Para krizinin başlamasıyla birlikte dış borçlarda vade darlığı artması, yabancı para cinsinden ödenen dış borçların ödenmesindeki zorluk, kredi alacaklarına borçlu ülkelerin yüksek faiz oranı karşılaştırması, büyük ölçüde gayrimenkul ve hisse senedi kayıpları, para rezervlerinde ciddi kayıplara neden olmaktadır.

Para krizlerine karşı uluslararası önlemler alınmıştır. Avrupa Merkez Bankası (EZB), Aralık 2007'den bu yana, Amerika Federal Rezerve ile yaptığı anlaşmaya uygun olarak bankalara Amerikan doları karşılığında Euro değerinde değerli kağıtlar satın alarak piyasayı rahatlatmaktadır. Para krizlerini önlemek için, birçok ülke finansal piyasayı dengeleyen kapsamlı kurtarma paketleri ve yasalarla önlemler almıştır.

Devlet tarafından yapılan banka borç harcamaları Kasım 2008 itibariyle devlet güvencesi altına alınmıştır. Uluslararası döviz ticareti, farklı ticaret yerlerinde para alıp satarak gerçekleştirilir.

Birçok para biriminin kendi kısaltmaları ve sembolleri vardır. Para, bir ülkenin varlığında önemli bir unsurdur. Bazı madeni paraların sembolleri ve kullanım ülkeleri aşağıdaki tabloda olduğu gibidir; Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Tablo 1.
Bazı Ülkeler Tarafından Kullanılan Para Birimleri ve Semboller

<u>Para Sembolü</u>	<u>Para Birimi</u>	<u>Kullanan Ülkeler</u>
\$	Amerikan Doları	ABD, Avusturalya, Doğu Karayıp Para Birliği, Hong Kong, Kanada, Liberya, Nabimya, Singapur, Tayvan, Yeni Zelanda ve Zimbabve
€	Euro	Almanya, Andora, Belçika, Fillandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İtalya, Lüksemburg, Vatikan ve Yunanistan
₺	Türk Lirası	Türkiye
¥	Yen ve Yuan	Japonya, Çin
£	Paund	İngiltere, Guernsey, Jersey, Mısır, Lübnan, Sudan ve Suriye

1.9. Sanal Paraya Geçiş

Para, ekonomi tarihinde insan yaşamı boyunca farklı biçimlerde var olmuştur. Para, ekonomide para olarak kabul edilen değer ve parayla işlemlerin yerine getirilmesinde tarihte dönem dönem değişiklik göstermiştir. Paranın değeri, hububattan, değeri yalnızca takas aracı şeklinde kullanılan, boncuk ya da deniz kabuğuna kadar çok çeşitli materyaller değişim aracı olarak kullanılmıştır (Üzer, 2017, s. 6-7).

Para tarihi boyunca, değişim ve gelişiminde paranın en eski şekli emtia para olmuştur. Emtia paranın değeri, onun yapıldığı madde tarafından oluşturulur. Emtia parası, mal ve hizmetlerin doğrudan değişim sürecinin değişmesinden bu yana kullanılmıştır. Emtia parası örnekleri, ilk paranın yapıldığı değerli madenler, altın, gümüş ve benzeri madenlerdir. Emtia paraların değeri önce ağırlıklarından ve saflıklarından, sonra da para olarak kullanılabilirlerinden kaynaklanmaktadır (O’Sullivan ve Sheffrini, 2003).

II. Dünya Savaşı sırasında, Temmuz 1944’te düzenlenen Birleşmiş Milletler, Para ve Finans Konferansı, yalnızca ABD Doları’nın (USD) altına, diğer para birimlerinin USD’ye bağlandığı bir sistem olan Bretton Woods dönemini tanıttı (Eğilmez, 2018, s. 1-2). Böylece hemen hemen bütün ekonomiler kağıt parayı tercih etmiş ve bir diğer adı ile itibari para olarak kullanmışlardır.

Günümüzde para, merkez bankalarının kontrolü ve politikaları ile oluşmaktadır. Teknolojinin finansal piyasalara girmesiyle birlikte defter-i kebirde para hareketi ve mülkiyetine ait kayıtlar elektronik ortamda bankaların hesaplarına aktarılmıştır.

Para nakit olarak değil, günümüzde elektronik ortamda kaydi para olarak kullanılmaktadır.

Teknoloji hızla gelişmesi internetin yaşamımıza girmesiyle birlikte finansal çeviriden ilham alan birçok yenilik ortaya çıkmıştır. Finansal teknoloji, büyük bankalara ve teknoloji şirketlerine ve dünya çapında altyapı hizmetleri sunan şirketlere benzer güçlü finansal kurumların oluşmasına yol açmıştır. Büyük teknoloji şirketleri, sosyal ağlar ve e-posta üzerinden eşler arası ödeme hizmeti sunmaktadır.

Bankalar bugün ekonomi için hala çok önemlidir. Bankalar devlet yasaları ile düzenlenmiş, kredi vermede ve dünyanın en büyük ödeme sistemlerine sahip kuruluşlardır.

Finans teknolojisi şirketlerinin hızla güçlenmesiyle birlikte finansal sistem değişmeye başlamıştır. Finansal teknoloji firmalarının bankalarla rekabet etmelerindeki başarıları, dünya çapında şeffaf ve yüksek oranda erişilebilir veritabanlarına sahip olmalarıdır.

Dijital paraya geçiş yani sanal para birimine geçiş, son yılların en büyük finansal teknolojinin oluşmasıdır. Paranın tarihi boyunca metal sikkelerden kağıt paraya geçiş yapmış ve günümüzde dijitalleşen dünyada sanal para olarak yeni bir şekilde hayatımıza girmiştir.

2. BÖLÜM

KRİPTO PARA

Kripto Para, 2009 yılından itibaren piyasada olan ancak son yıllarda devlet adamlarından büyük yatırım şirketlerine kadar herkesin dikkatini çeken yeni bir ödeme sistemidir. Teknoloji çevresinde de büyük bir kitleye sahip olan kripto para sistemi, kripto kullanıcıları için hala tam olarak anlaşılabilir değildir. Ülkeler tarafından kripto paralar konusunda yasal düzenlemelerin yapılmaması nedeniyle kullanıcılarda kripto paraya karşı güven sorunu yaşanmıştır (Kebesir ve Günceler, 2019, s. 606).

Kripto paralarda öncelikle “**kripto/kriptoloji**” tanımlarını bilmek gerekir. Kriptoloji, şifreleme bilimidir; Okunabilir bir bilginin istenmeyen taraflarca okunamaz hale getirilmesinde kullanılan tüm teknikler olarak da ifade edilebilir.

2.1. Kripto Para Tanımı VE Şifreli Para

Tarih boyunca, avcı-toplayıcı ekonomilerden başlayarak, insanlar her yerde ticaret yapmış ve para birimleri yaratmışlardır. Sosyal ilişkiler daha karmaşık hale gelince ve ticaret yolları birbirinden gittikçe uzaklaşınca resmi kurumlar oluşmuştur. Hükümetler, bankalar, şirketler para birimini desteklemişlerdir. Yüzyıllar boyunca, ekonomistler yatırım kararları alırken bireysel olarak ve gruplar içinde nasıl davrandığımızı, yasal sistemleri, şirketler gibi kurumları ve toplumlar arasındaki değişimleri düzenleyen piyasaları incelemişlerdir. Finans ve teknoloji hayatın en önemli iki noktasıdır. Finansal işlemleri bağımsız olarak yapabilme yeteneği, bireylerin birbirleriyle doğrudan iletişim kurmasını sağlamaktadır. Bu, kripto paraların finansal piyasalarda bir yer bulmasını ve yaygın olarak işlem görme potansiyellerini artırmasını sağlamıştır.

Kripto, şifreleme işlemi anlamına gelirken, kripto para en basit anlamda matematiksel veriler kullanılarak şifrelenen dijital para birimi olarak tanımlanmaktadır.

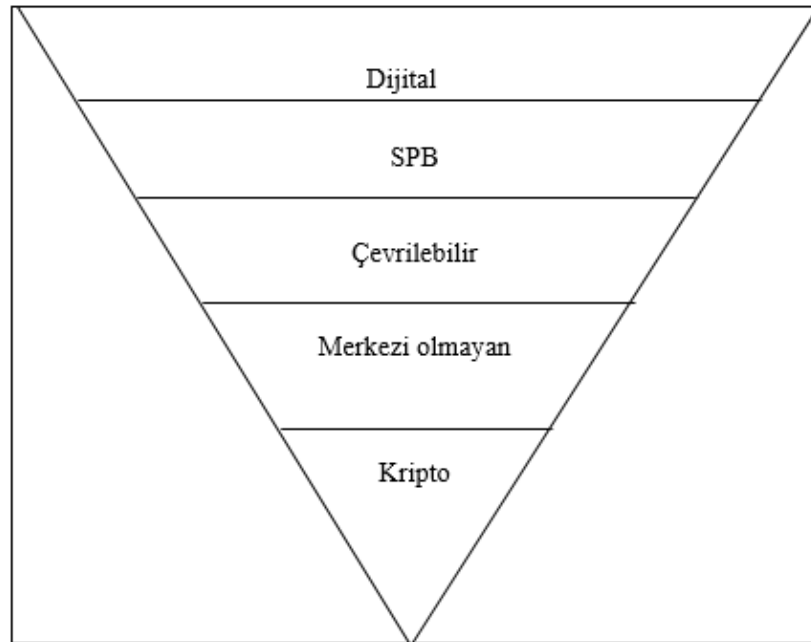
“**Crypto**” ve “**currency**” kelimelerinin bir araya getirilmesiyle “Cryptocurrency” kelimesi kripto, “**şifreli para**” anlamına gelir. Kripto para birimi, internet üzerinden kullanılan, herhangi bir merkezi otoriteye veya aracı kuruma bağlı olmayan sanal para birimini ifade eder. Kripto paralar bu ismi alırlar çünkü sadece belirli

şifreler kullanılarak yerleştirildikleri sanal cüzdanlardan gelen şifreler aracılığıyla kullanılabilirler. Kripto paraların bulunduğu korunduğu ve kullanıldığı bilgisayar yazılımlarına “cüzdan” da denmektedir.

Kripto para birimleri ile, bireyler veya kurumlar tıpkı gerçek parayla yaptıkları gibi para harcayabilir veya kabul edebilirler. Aslında yıllardır bu sistemi kullanıyoruz, banka kartlarımızda, sanal kartlarımızda veya sanal ortamda yaptığımız her işlemde bu sistemi kullanmamıza bir örnek. Yani sanal kartımızla yaptığımız bir harcamada fiziksel olarak bankanın kasasından çıkmadan adeta para harcıyoruz. Gerçek paranın aksine, kripto para birimi elle tutulamaz ve bir cüzdanda taşınmaz.

Merkezi olmayan bir sistemde geliştirilen bu madeni paraların üretiminde hiçbir devlet veya özel kuruluş söz sahibi olmadığı gibi, hiçbir ülkenin ekonomik durumundan da etkilenmez. Kripto para birimleri organik yapılardır ve herhangi bir devlet desteği veya merkezi otorite olmadan bireysel kullanıcılar tarafından üretilir ve belirli bir değer elde edilir. Bu, para biriminin daha güvenli olmasını sağlar.

Çevrilebilen para birimleri merkezi ve merkezi olmayan olarak ikiye ayrılırlar. Merkezi olmayanlardan, doğrulama sistemi olarak şifre bilimi (kriptografi) kullananlara da kripto para birimleri denmektedir.



Şekil 2. Sanal Para Birimlerinin Sınıflandırılması

Kaynak: IMF, 2016.

2.2. Kripto Paranın Özelliği

Kripto paralar 21. Yüzyılın insan hayatına kattığı en büyük yeniliklerden biridir. Kripto paranın kullanılması blok zinciri teknolojisi ile olmaktadır. İlk kullanılan kripto para Bitcoin'dir. Bitcoin adı verilen kripto paranın dünyada hızla yaygınlaşmasının sebebi ise blok zinciri teknolojisidir. Satoshi Nakamoto, kripto paranın yayılmasını ve paranın güvenli kullanımını sağlayan teknolojinin yaratıcısıdır. Bu isim gerçekten bir kişiye ait olmayan bir takma addir. Nakamoto, 2008 tarihli bir makaleyle çoklu harcamalar hakkında teori geliştirdi(Kesebir ve Günceler, 2019, s. 17). "Eşler arası elektronik nakit ödeme sistemi" başlıklı makale ile bir kripto para olan Bitcoin kavramı insan hayatına girmiş oldu.

Günümüzde kullanılan ve ticareti yapılan 1613 kripto para bulunmaktadır. Geçtiğimiz zaman diliminde kripto paralar hızla artmaya devam etmektedir. Kripto paralar devlet desteğine ihtiyaç duymadan piyasalarda kullanılan coinlerdir (Lansky, 2018, s.19-31).

Bir kripto para biriminin aşağıdaki 6 özelliğe sahip olması beklenir:

1. Merkeziyetsizlik,
2. İşlem ve mal sahibi kayıtları,
3. Yeni tedarik oluşturma kuralları,
4. Mülkiyet ancak sahibi tarafından kriptografik tekniklerle kanıtlanabilir,
5. Paranın sadece sahibinin emriyle el değiştirebilir,
6. Aynı kripto para birimi için aynı anda birden fazla işlem yapılırsa, bunlardan yalnızca biri yerine getirilir.

Kripto para, dijital paradır ve paranın özelliklerini gösterir. Aynı zamanda sanal para olarak da adlandırılır. Sanal para olarak da bilinen kripto para, altın ya da gümüş karşılığında hisse senedi gibi bir belge değil, eridiğinde değer kaybetmeyen gram şeklinde bir belge değildir.

Kripto para soyut ve somut fiziksel bir para değildir. Kripto para, ülkeler ve ülke yasaları arasında geçerli bir ticari para birimi değildir (ülkeler sadece ihraç ettikleri kripto parayı tanırlar), ancak belirli topluluklar içinde kullanılabilir.

Elektronik para olarak da bilinen kripto para, internet üzerinde bulunan bir ağ, yani bir bilgisayar ağı parasıdır. Elektronik ortamda dijital ortamda saklanabilir, kullanılabilir veya aktarılabilir. Parada olduğu gibi, bir dizi kripto para biriminde (banka kartı vb.), Parayı veren kurumun kayıtları ve garantileri vardır. Kripto para taklit edilemez, tescil edilir yani muhasebe defterine (ing. “ledger”),değerlidir, çünkü güvenliği şifrelerle kırmak çok zordur ve kripto para birimini basan kurumun keyfi uygulamalar veya kazalarla amortismanına tabi tutma şansı çok düşüktür.

Kripto paralar (bitcoin vb) muhasebe defterlerinin kopyaları birçok farklı yerde tutulduğu ve her biri diğer otoriteler tarafından kendi şifreleri ile şifrenip sürekli ve eş zamanlı olarak güncellendiği için belirli bir merkezden bağımsız bir güven ve garanti söz konusudur. Kripto para birimleri dijital cüzdanlarda saklanır. Cüzdanda saklananlar, akılda tutulması uygun olmayan, yalnızca kayıtlarda görünen paranın sahibinin bileceği şifrelerdir.

Cüzdanlar depolama hizmeti veren web sitelerinde veya bu sitelere güvenemeyenler için, kağıt üzerinde veya başka bir makalede yazılı olarak veya hatta donanım cüzdanlarına giderek (ing. "hardware wallet"), sırların asla makineden dışarı çıkmak zorunda olmadığı bir cebe sığacak kadar küçük tek amaçlı bir bilgisayar şeklinde elektronik olarak da gerçekleştirilebilir. 2013 yılında dünyada bir milyon kullanıcı vardı ve 2017 yılında 6 milyon gibi bunların çoğu bitcoin amaçlı elektronik donanım cüzdanı kullanıcılarıydı.

2.2.1. Kripto Paraların Ortak Özellikleri

2013 yılından bu yana ortaya çıkan dijital para birimlerinin tüm özellikleri tam olarak verilmemiş olsa da bir takım temel özelliklere sahiptir. Kripto paraların ortak özellikleri aşağıdaki gibidir (Durdu, 2018, s. 20-29).

2.2.1.1. Açık Kaynaklı Kodlama

Birçok kripto para birimi sistemi açık kaynaklı yazılıma sahiptir. Yazılımın kaynak kodunu kendi bilgisayarlarına indirmek ve kendi kripto para birimlerini oluşturmak isteyen tüm bireyler veya gruplar bu işlevleri yerine getirebilir.

2.2.1.2. Kriptografi

Kripto para birimlerinin en yaygın kullanılan şifreleme sistemidir. Kullanıcı hesaplarının hareketinde dijital para birimi üretiminde ve tüm bu işlemlerin kaydedildiği blok zincirinin veya veri yapılarının güvenliğinde kullanılırlar.

Kriptografi şifreleme dörde ayrılır.

- Hash Fonksiyonu
- Simetrik Anahtar Şifreleme
- Açık Anahtar Şifreleme
- Dijital İmza

2.2.1.3. Belli Bir Merkezin Olmaması

Merkezi olmayan sistemler olarak da adlandırılır, herhangi bir merkezi hükümete ve kontrol birimine tabi değildir.

2.2.1.4. Anonim Olmaları

Kullanıcılar gerçek kimliklerini açıklamalarına gerek kalmadan sisteme girerek dijital para işlemleri yapabilirler. Ayrıca sistemde mevcut kayıtlara dayanarak işlemi gerçekleştiren kişilerin gerçek kimliklerine erişimi de içerir.

Sistemler tarafından oluşturulan kripto para ekosistemleri, kullanıcılara erişebilen blockchain mimarisi, madencilik, para arzı ve hareketlerin geri döndürülemezliği dijital para biriminin bir diğer özelliğidir. Blockchain evrensel açık hesap defteridir ve yalnızca coin üretiminde değil değişik alanlarda da saklama, yönetme, ve depolama işlemleri yapar (Dilek, Ş., 2018, s.231).

Tablo 2’de para ve takas mekanizmaları, sanal para birimlerinin iki temel unsur, varlık boyutu ve DDK'ya dayalı merkezi olmayan takas mekanizmasını içeren teknolojik boyut açısından ele alınmakta ve e-para ve sanal para birimlerinin diğer para birimlerine göre konumu ortaya konmaktadır.

Tablo 2.
Para ve Takas Mekanizmalarının Sınıflandırılması

	FİZİKSEL		ELEKTRONİK		
Varlık	Fiziki paranın ikameleri	Geleneksel anlamda para		Fiziksel olmayan paranın ikameleri	
Varlık	Fiziksel sembol (Boncuk, deniz kabuğu vs.)	Merkez bankası parası	Ticari banka parası	E-para	SPB (Sanal Para Birimi)
	Özel ihraç para (Örneğin özel yerel otoriteler tarafından ihraç edilen para)				
Takas mekanizması	Herhangi bir altyapı gerektirmeyen eşler arası fiziksel takas		Geleneksel merkezi finansal piyasa altyapıları (bankalar arası ve perakende ödeme sistemleri, kart şemaları vs.)	Eşler arası takasa izin veren ancak güvenilir bir üçüncü tarafı gerekli kılan takas mekanizmaları	Dağıtık ödeme mekanizmaları (eşler arası elektronik takas)
	Eşler arası		Güvenilir bir üçüncü taraf gerektiren		Eşler arası

Kaynak: CPMI, 2015.

2.3. Kripto Para Teknolojisi ve Blokchain

Kripto paralar 2009 yılı itibariyle piyasaya girmiş olup blockchain teknolojisi ile birlikte kullanılmaktadır. Blockchain, blockchain anlamına gelir ve kripto para birimlerinin ve yatırımcıların bilgilerinin internet üzerinden toplandığı açık bir defter görevi görür. Sistem, şifrelenmiş verilerin zincir halkaları ile değiştirilemez bloklar halinde birbirine bağlanması ve bu blok zincirleri üzerindeki verilerin değiştirilememesi veya silinememesidir. Verilerde değişiklik yapmak için ilk sıradaki blockchain'e gitmek gerekiyor. Bu, blok zincirini veri depolamada oldukça güvenilir hale getirir. Blockchain teknolojisinin merkezi yoktur. Blockchain dijital bir kayıt deposudur.

Kripto paralar günümüzde hızla hayatımıza giriyor ve bunlarda ilki en yaygın olanı Bitcoin'dir. Bitcoin'in kurucusu "Satoshi Nakamoto lakaplı kişi veya kişiler tarafından geliştirilen açık kaynaklı bir yazılımdır. Bitcoin kripto paraların atası olmasına rağmen kripto para piyasalarında yer edinmiş ve kullanıcılar tarafından benimsenmiş birçok kripto para bulunmaktadır: Ethereum, Ripple, Tether, Litecoin vb. kripto para örnekleridir. Genel olarak mevcut piyasadaki tüm kripto paraların altyapısını 2008 yılında Satoshi Nakamoto isimli bir kişi veya grup oluşturmuştur (Gültekin ve Bulut, 2016, s. 84).

Kripto para birimi, (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Kriptografi>) kripto (Eski Yunanca'dan, "gizli, şifreli") veya madeni para, bir değişim aracı olarak kullanılacak işlemleri güvence altına almak için tasarlanmış dijital bir unsurdur. Kripto varlıkları, merkezi elektronik para ve merkezi bankacılık sistemlerinin aksine tamamen merkezi değildir. Her kripto para birimi ademi merkeziyetçiliği, bir işlem veritabanı (https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Muhasebe_defteri&action=edit&redlink=1) defteri olarak işlev gören bir blok zincirinden gelir.

2009 yılında Satoshi Nakamoto tarafından oluşturulan Bitcoin, ilk merkezi olmayan kripto para birimidir. Daha sonra, birçok farklı kripto para birimi ortaya çıkmıştır.

Bitcoin dışındaki kripto para birimleri genellikle altcoinler olarak adlandırılır. Altcoin, alternatif ve coin'in kombinasyonu olarak adlandırılır. Kripto para birimleri bir tür dijital para birimi, alternatif para birimi ve sanal para birimidir (Nakamoto, 2008).

Günümüzde insanların yatırım ve alternatif para birimi olarak kripto paraya yönelmesi, kripto paranın kullanımını ve çeşitliliğini artırmıştır. Blockchain ve dijital para kullanımları hemen hemen tüm sektörlerde (www.cryptodigestnews.com).

Kullanım alanlarına örnekler

- Bağış ve Fon bulma
- Dijital Yayıncılık
- Eğitim
- Emlak
- Motorlu Taşıt Endüstrisi
- Perakende Satış
- Sanat Eserleri için Alışveriş
- Seyahat
- Sosyal Medya
- Oyun Endüstrisi

2.4. Kripto Paralara Yaklaşım

Asya piyasaları kripto paraların en çok kullanıldığı ve hızla geliştiği pazarlardır. Buna rağmen başta kripto paralar olmak üzere bitcoin madenciliği başta olmak üzere bazı Asya ülkelerinden gelen kullanıcılara kısıtlamalar getirmek için bazı önlemler gündemde yerini almaktadır.

Bunlardan biri Çin'dir. Özellikle madenciliği yapabilmek için aşırı elektrik tüketimi ülke genelinde rahatsızlık yaratmış ve elektrik tüketiminin artmasına neden olan durum karşısında ülkedeki yasa koyucular bitcoin madenciliğine yasaklar getirmeye başlamışlardır (<https://www.dunya.com>, 2018).

Kore, kripto para adına spekülasyon artışları sonucunda oluşacak balon etkisini önlemek için denetimleri artırmaya başlamıştır. Ayrıca Maliye Bakanı Kim Dongyeon'un kripto paranın yasaklanmasına ve bunun bir seçenek olduğuna vurgu yapması, kripto paralara yaklaşımın temkinli olmasına neden olmuştur. Sadece Asya kıtasındaki ülkeler değil, diğer kıtalardaki ülkeler de kripto paralar karşısında oluşmaya devam etmektedir.

ABD sermaye piyasası düzenleyici kurumu olan ABD Menkul Kıymetler ve Borsa Komisyonu (SEC), yatırımcıları kripto para birimlerine karşı uyardı. Güney 2018

G20 Zirvesi, Arjantin'in Buenos Aires zirvesinde kripto paraların deęerini dūřuren faktörlerden biri de kripto paraların düzeltilmesi yönündedir.

Avrupa Birliği'de kripto paraların düzenlenmesi konusunda çalışmalarını sürdürüyor. Tüm bu gelişmeler kripto paralara karşı gelişen olaylardır. Ancak bu olumsuz yaklaşımlar sadece ülke bazında değil, finans ve ekonomi alanında tanınmış kişiler tarafından da gündeme getirilmiştir. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

2.4.1. Kripto Paran'ın Olumlu Yanları

Herhangi bir merkezi hükümete bağlı olmadığı için kripto paraya hükümetler tarafından el konulamaz, işlem maliyetleri ucuzdur, işlemler hızlıdır, işlemi durdurma veya geri alma imkanı yoktur ve ödeme bilgileri hiçbir tarafça alınıp paylaşılamaz.

Blockchain sayesinde, kripto para birimlerinin saklanması daha kolaydır ve güvence sorunlarına neden olmaz, herhangi bir bankanın bunları saklamasına gerek yoktur ve sahibinin sadece kullanıcı olduğu dijital bir para birimidir. Kripto paralar aracı ve güven olarak işlem görmektedir. Bu işlemler Őeffaf ve anlık olarak izlenebilir. Kripto para birimlerinde enflasyon riski dūřüktür. Reel para arzındaki artış enflasyona neden olurken, kripto paralarla bu mümkün değil. Gerçek parayla karşılaştırıldığında, kripto para biriminin çökme riski dūřüktür. Gerçek paranın çöküşünün nedeni, hükümetlerin neden olduğu süper enflasyondur. Kripto para birimi merkezi bir otoriteye bağlı değildir.

Dijital para da işlemlerin doğrulanması, gizliliği ve bütünlüğü kriptografi (şifreleme) ile sağlanırken, geleneksel para ise güvenlik amacıyla fiziksel para ile sağlanmaktadır. Kripto para manuel olarak değiştirilemez ve ödemeler kolaylıkla yapılabilir (Kenger ve Tokmak, 2018, s. 23).

2.4.2. Kripto Paranın Olumsuz Yanları

Kripto paranın olumsuz yönlerinden en fazla dikkat çekenini, dijital paraya güvenmeyen çok fazla kişi, kurum veya kuruluşun bulunmasıdır. Kripto paraların kullanıldığı dijital sistemde sürekli güncellemeler olduğu için dijital para kullanıcılarının dijital ağı yakından takip etmeleri ve bilgilenmeleri gerekiyor, aksi takdirde bu büyük bir sorundur.

Şifre şifrelemenin en büyük riski, sistemdeki paranın devlet kanalı üzerinden yasaklanma olasılığıdır.

Para işlemlerine açıktırlar. Böyle bir olasılığın ortaya çıkması durumunda, para değersiz hale gelir veya para kaybolur. Ayrıca devletler tarafından da dezavantajlıdır. Çünkü kripto para birimleri genel paralar gibi vergilere tabi değildir.

Dijital para sistemindeki kazançlar vergilendirilemediğinden, mükelleflerin isimlerinin bilinmemesi ve mükellefler hakkında bilgiye erişime izin verilmemesi devletler için bir dezavantajdır. Dijital para birimleri, herhangi bir hükümetin para politikası oluşturma veya gelir artırma gibi devlet görevlerini yerine getirmesini engeller.

Bazı hükümetlerin dijital para kullanımını engellemek veya önlemek için önlemler almak istemesi dijital para için bir dezavantajdır. Ayrıca, ülkelerin yurtdışında vergi kaçakçılığı hakkında bilgi almasını da önler. Dijital para birimleri, vergi kaçakçılarının kripto para birimlerini geleneksel vergi kaçakçılığından daha etkili bir şekilde kullanmak için açık deniz banka hesaplarını kullanmalarına izin verir. Hükümetler, dijital para birimlerinin ve mahremiyetlerinin takip edilememesi nedeniyle böyle bir durum için yaptırım uygulayamamaktadır (Kenger ve Tokmak, 2018, s. 23).

Hükümetlerin bazıları kripto para kullanımını engellemek ve önlemek için önlemler alması veya almak istemesi, dijital para birimleri için olumsuz bir durumdur (Hendrickson vd. 2016, s. 2).

2.4.3. Kripto Parada Güven Sorunu

Kripto para kullanımında, ağa erişimi olan tüm sistemlerde görülebilen işlemler, bilinen ve kullanılan tüm sistemlere göre daha açık, görünür ve şeffaf bir şekilde gerçekleşir. Kripto paralar, organik yapısı ve herhangi bir merkezi otorite tarafından yönetilmemesi nedeniyle güvenli bir para birimidir ancak bu yapı kripto paraları tamamen güvenli hale getirmektedir.

Kripto para kullanıcıları için en büyük risk, fiziksel bilgisayarlardaki paranın sanal cüzdana aktarılmaması durumunda, bilgisayarın çökmesi durumunda kripto paranın kaybolabilmesidir. Bir diğer tehdit ise milyarlarca doları aşan işlem hacmi nedeniyle, “saldırıya uğrama” yani siber saldırıya uğrama riski düşük olsa bile böyle bir

riskin söz konusu olmasıdır. Buna paralel olarak, böyle bir saldırıyı organize etmenin bile “bilgisayar korsanları” için çok yüksek maliyetleri vardır.

2.4.4. Kripto Parada Sınıflandırma

Avrupa Merkez Bankası sınıflandırmasına göre sanal para birimleri üç kısma ayrılır (Dulupçu vd. 2017, s. 22). Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

2.4.4.1. Kapalı Sanal Para Diyagramı

Sanal para birimleri ile sanal para birimlerinin reel ekonomi ile hiçbir bağlantısı yoktur. Sanal para birimleri genellikle oyun içi olarak tanımlanır. Kapalı sanal para birimleri çevrimiçi olarak kazanılabilir ve yalnızca sanal mal ve hizmet satın almak için kullanılır. Kapalı sanal para birimleri, ilgili sanal topluluk dışından satın almaya izin vermez. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

2.4.4.2. Tek Yönlü Akışlı Sanal Para Birimleri Şeması

Tek yönlü sanal para birimleri gerçek para birimlerinde satın alınabilir, ancak gerçek para birimine geri dönemezler ve gerçek mal ve hizmet ticareti yapmak için kullanılamazlar. Tek yönlü sanal para birimleri, mal ve hizmetlerde sanal ticarete kullanılır. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

2.2.4.3. İki Yönlü Akışlı Sanal Para Şeması

İki yönlü sanal para birimleri, döviz kurları üzerinden gerçek para birimleriyle para birimlerini değiştirir. İki yönlü bir para biriminde, mal ve hizmetlerde sanal ve gerçek ticaret, diğer para birimlerinde olduğu gibi gerçekleşir. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir (ECB, 2012, s.13).

Tablo 3.
Piyasa Değerine Göre Kripto Para Birimi

Sıra	Kripto Para Adı	Piyasa Değeri (TL)
1	Bitcoin	731.600.119.141
2	Ethereum	154.699.769.669
3	XRP	144.281.500.612
4	Bitcoin Cash	52.895.311.956
5	EOS	33.801.886.564
6	Stellar	28.494.322.398
7	Liteoin	21.924.980.638
8	Tether	17.660.321.505
9	Cardano	13.557.824.408
10	Monero	12.725.535.460
11	Dash	10.787.024.513
12	IOTA	10.543.956.821
13	TRON	9.561.392.361
14	NEO	7.795.556.539
15	Ethereum Classic	7.570.855.012
16	Biance Coin	7.286.425.902
17	Tezos	6.425.132.859
18	NEM	5.414.329.001
19	VeChain	4.844.227.862
20	Dogecoin	4.158.548.288
21	Zcash	3.796.448.168
22	OmiseGO	3.137.474.571
23	Bitcoin Gold	2.417.017.018
24	Lisk	2.382.357.063
25	Ontology	2.324.226.548
26	Bytecoin	2.311.924.723
27	Qtum	2.133.729.095
28	Nano	2.078.514.386
29	BitShares	2.75.967.702
30	Ox	2.058.431.551
31	Decred	2.23.399.448
32	MakerM	1.979.453.084
33	DigiByte	1.774.025.447
34	Bitcoin Diamond	1.760.675.314
35	Zilliqa	1.733.074.610
36	ICON	1.640.606.096
37	Steem	1.501.375.070
38	Aeternity	1.488.998.151
39	Verge	1.456.597.037
40	Siacoin	1.361.759.301
41	Waves	1.352.053.011
42	Bytom	1.152.298.192
43	Metaverse ETP	1.145.579.740
44	Basic Attention Token	1.114.481.137
45	Pundi X	1.057.144.566
46	Augur	938.414.698
47	Stratis	927.709.568
48	Holo	906.848.962
49	Golem	889.654.789
50	Status	815.749.867

*Daha fazla üretilemez

Kaynak: coinmarketcap.com/tr/ (2018)

2.4.5. Kripto Para'nın Devlet İçin Taşıdığı Risk

Rusya ve Kore'de yaşanan olaylar, kripto para kullanan bir takım kurum ve kişilerin kendi dolandırıcılık modellerini geliştirdiklerini gösteriyor. Kripto para, kara para aklama ve vergi kaçakçılığı gibi yasa dışı işlerde rahatlıkla kullanılabilirdi için devletler tarafından tehdit olarak algılanmaktadır (UESBAD, 2018, s.5).

Kripto paralar sanal bir defterde tutulduğu ve bu defterlerin milyonlarca kullanıcının bilgisayarında biraz bölünmüş bir şekilde yer aldığı için merkezi bir otorite tarafından takip edilememesi ciddi bir risk oluştururken, bankalar ve sivil toplum kuruluşları ilgili hükümetler üzerindeki baskılarını artırıyor.

Çin hükümeti, kripto para birimlerinin kontrolünü ele geçirme çabalarını hızlandırdı. Ülkede kripto para üretimi (madencilik) üretimini yasakladı ve bankalarından kripto para şirketleriyle iş yapmalarını istedi. Çin, bankalarının Bitcoin'i para birimi olarak kullanmasını ilk olarak 2013 yılında yasakladı ve Bitcoin'in spekülasyon doğasını finansal istikrara tehdit olarak gösterdi. Bitcoin, herhangi bir merkez bankasına bağlı olmayan bağımsız bir para birimi olarak kabul edilirken, dünyadaki tüm Bitcoin üretim işlerinin yüzde 65'i Çin'de yapılıyor.

Kripto paraların değerindeki hızlı iniş çıkışlar ülkenin ekonomik ve finansal istikrarı için tehdit olarak görülürken, bireysel risklerin tüm topluma yansması da tehdit olarak görülüyor.

2.4.6. Kripto Parada Merkez Bankalarının Etkisi

Kripto paraların, egemen devletlerin para birimleri üzerindeki etkisini tehdit ettiği gözlemleniyor. 2009 yılında Satoshi Nakamoto olarak bilinen bir programcı tarafından geliştirilen Bitcoin için karar verme yetkisi bulunmuyor ve merkezi bir otorite olmadığı için değeri belirlenmemektedir.

Kripto paraların değerini sadece piyasalar belirliyor. Ancak geleneksel para birimleri merkez bankalarının aldığı kararlar doğrultusunda değer kaybedebildiği gibi değer kazanabilmektedir. Bu nedenle, merkez bankaları kripto para birimlerini finansal istikrar için bir tehdit olarak görmektedir.

Herhangi bir ülkede kripto para birimi kullanıcılarının sayısı arttıkça, ülkenin merkez bankası ekonomik politikaların belirlenmesinde daha az söz sahibidir. Ülkenin ekonomik ve finansal istikrarının yanı sıra siyasi sisteme de tehdit oluşturacağı düşünülmektedir (amerikaninsesi.com. 2021).

2.4.7. Kripto Paraya Eleştiri

En büyük eleştiri ve tehdit geleneksel finansal kurumlardan ve bankalardan geldi, merkezi olmayan kripto para birimi aslında garanti edilmiyor, bir balon gibi patlayacak. Hollanda tarihindeki Lale çılgınlığı bir tür ponzi şemasına benzetilmiştir.

Kripto para birimleri, bankaların işlevlerinin çoğunu devralmakla tehdit ediyor, örneğin, geleneksel bankalarda günlerce süren pahalı havaleler, kripto para birimini kullanarak neredeyse ücretsiz ve anında gerçekleşebilir (UESBAD, 2018, s.5).

Hükümetler, terörizm, mafya, yasak kumar, internet haydutlarının yakalanmadan rehin alma yeteneği, sermaye kaçakçılığı ve vergi kaçakçılığı için merkezi olmayan kripto para birimleri ile devlet kontrolü dışında anonim sınır ötesi havaleler olasılığını onaylamıyor, ancak çeşitli nedenlerle buna karşı çıkmayabilirler.

Ülkeden ülkeye kripto paraya bakış açısında büyük farklılıklar vardır ve bu farklılıklar ülkeden ülkeye sürekli değişmektedir.

Devlet kontrolünde merkezi bir kripto para seçeneğinin olmaması, kripto paraların diğer ülkelere getirdiği pazar ve teknoloji geliştirme faaliyetlerini kaybetme isteksizliği, oyunun toplam ekonomi içindeki çok küçük payını ve kripto parayı kimlerin kullandığını ve zaman zaman değişen politikaları anlamak oldukça zordur.

Rusya'da, ruble dışında herhangi bir parayla alışveriş yapmak yasadışıdır. Bazı ülkeler buna açıkça izin verirken, bazı devletlerin farklı şubeleri farklı tutumlara sahip olabilir.

Güney Kore'de 2017-2018 yıllarında yaşanan yüksek takdir ve kullanıcı sayısındaki artış, bunu ani değer kaybı ve bu nedenle para kaybeden insanların çok sayıda ve genellikle genç olması devleti kurallar koymaya zorlamıştır.

Son zamanlarda, boşanmalarda, taraflar evlilik ortak mülkiyetini adaletten gizlemek için merkezi olmayan kripto para birimlerini de kullandılar. Eleştiren

yatırımcıların itirazları, borsalardaki kripto para oranlarının çok düzensiz yükseliş ve düşüşler nedeniyle güvenilemeyeceği yönünde. Diğer bir eleştiri, merkezi olmayan kripto para birimleri üretmek için kanıtlanmış emek yönteminin enerji israfına yol açmasıdır. Özellikle enerjinin yoksul insanların yararına devlet tarafından yapay olarak ucuzlaştırıldığı yerlerde görülür.

2.5. Kağıt Para ve Dijital Ödeme Sistemi

Dünya ekonomik düzeninin yeniden farklı bir formasyona girdiği günümüzde, pandeminin de etkisiyle kripto paraların siyasetten etkilenmeyen yapısı, takip edilemeyen blockchain ve hızlı kar elde eden hisseler dünya ülkelerinin gözdesi haline geldi.

Ülkeler egemenliğin sembolü olan parayı merkez bankaları aracılığıyla, hatta dijital olarak kontrol etmek isterken, birçok ülke kendi kripto paralarını çıkarmaya yöneldi. Dubai (Emcash), Japonya (J-Coin), Venezuela (Petro), Estonya (Estcoin), İsveç (E-Krona), Rusya (Crypytoruble) ilk kripto paralarını çıkardı.

Çin'in merkez bankası olan Çin Halk Bankası (PBoC), ülkenin resmi dijital para birimini çıkaracağını doğruladı. Digital Yuan adı verilen kripto paranın ilk olarak ülkenin başkenti Pekin'de piyasaya sürüleceğini belirtti.

Harvard Üniversitesi Ekonomi ve Kamu Politikası Profesörü Kenneth Rogoff, dijital para birimlerinin pazar büyüklüğünün önümüzdeki beş yıl içinde kademeli olarak artacağını savunurken, Rogoff piyasa hacimlerinin beş yıl içinde 5-10 trilyon dolara çıkacağını belirtiyor.

Oxford Üniversitesi'nin kripto piyasasındaki işlem hacmini inceleyen raporunda; Covid-19 vakalarının dünyaya yayılmasıyla birlikte 1 Ocak ile 30 Mart arasında kripto para hacminin arttığı görülüyor.

Araştırmacılar bunu, kripto işlemlerinin merkezi olmayan doğası ve yatırımcıların devlete ve bankalara olan güvenlerini kaybettiklerinde paralarının güvenliğini sağlamak için kriptoya yönelmeleri gerçeğiyle açıklıyorlar.

2.6. Kripto Para Düzenlenmesindeki Ayrıntılar

Kripto paralarda vergi ve sermaye koşulları olasılığı sıklıkla gündeme gelmektedir. Bitcoin başta olmak üzere kripto paraların nasıl düzenleneceği, vergi mevzuatı, borsalar için sermaye şartı olup olmaması gerektiği önemli konular arasında yer alıyor. Türkiye'de kripto para yasasının sonuna gelmesi beklenmektedir.

Ekonomi yönetiminin kripto paralar üzerinde yürüttüğü çalışmalarda hem sermaye gereksinimi hem de stopajın tartışılan konular olduğu ve tasarruf finansmanı şirketlerinin son dönemde Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun (BDDK) kontrolüne alındığı belirtilmektedir.

Tüketicileri korumak ve kara para aklamayı önlemek amacıyla yürütülen kripto paralarla ilgili kanun teklifi üzerinde yapılan çalışmalarda son aşamaya gelinmiştir. Çalışmada öncelikle kripto varlıklarının türleri tanımlanacaktır. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından koordine edilen çalışmalara; SPK, Gelir İdaresi Başkanlığı, Merkez Bankası ve BDDK katılıyor.

Çalışmada yatırımcının korunması, kripto para alım-satımında denetim, gözetim mekanizmalarının güçlendirilmesi gözden geçirilmiştir.

Çalışmada, SPK gözetiminde kripto varlık şirketlerinin işletilmesinin tartışıldığı ve şirketlere asgari sermaye gereksinimi getirilmesinin planlandığı belirtildi. Öncelikle faaliyet gösteren şirketler için lisans ve asgari sermaye şartının getirilmesi, şirketler için teknik yeterlilik ve kurumda çalışanlar için SPK lisansı şartı getirilmesi planlanan düzenlemeler arasındadır.

BDDK ayrıca finansal tüketicinin korunması, piyasa bütünlüğü ve rekabetin güçlendirilmesi için bir gözetim mekanizması kuracaktır.

Kripto paralar üzerinde vergi mevzuatı da dahil olmak üzere herhangi bir yasal altyapı veya düzenleme bulunmamaktadır. Kripto para birimi kazançlarının vergilendirilmesine ilişkin ülke örnekleri de incelenmektedir.

ABD, kripto para birimi sahiplerine gelir vergisi uyguluyor, Almanya ise 600 avronun altındaki değerlere vergi koymuyor. Güney Kore, kazançlardan yüzde 20 vergi alırken, Hong Kong, Singapur ve Malta bunu yapmıyor. Türkiye'de odak noktası stopajdır.

Aracı kurum izni alan kripto para alım satım platformlarının kullanıcısı adına stopaj uygulanabileceği ve bu platformların vergilendirmeye aracılık edeceği kaydedilmiştir. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Kripto para emtia olarak kabul edilirse sürekli işlem yapanların mükellef olmaları mümkün olabilir (yasama yılı: 3, birleşme 15, tarih: 07.11.2019, konu: Ödeme ve menkul kıymet mutabakat sistemleri, ödeme sistemleri ve elektronik para kuruluşları hakkında kanun ve bazı kanunlarda değişiklik yapılması önerisi).

2.7. Kripto Paranın Taşıdığı Riskler

TBMM Dijital Medya Komisyonu'na sunulan Mayıs 2021 tarihli Merkez Bankası raporunda; Kripto varlıklarını, dijital ortamda üretilen ve kullanılan, bilgisayar ağlarındaki eşler arasında doğrudan işlem gören, değeri genellikle kullanıcıları tarafından küresel olarak arz ve talep dengesi tarafından belirlenen, merkezi bir otoriteden ziyade kriptografik tekniklerle yönetilen dijital varlıklar olarak tanımladı.

Kripto para varlığının savunucularına göre, Bitcoin gibi merkezi olmayan bir kripto varlığının, sansüre ve merkez bankasının para basarak yarattığı devalüasyona karşı dirençli olduğu için merkezi bir itibari paradan daha güvenilir olduğu düşünülüyor. Raporda gerçekte kripto varlıklarının hem finansal istikrar hem de tüketiciler için önemli riskler oluşturduğu belirtiliyor.

Fiyattaki dalgalanmalar karşısında kripto para sahibi olan kişinin varlığının azalması ve geri dönüşü olmayan hatalı işlemler nedeniyle maddi kayba uğraması ihtimaline odaklanan raporda, “Kripto varlıkların alım, satımı ve depolanmasına aracılık eden kripto varlık borsalarının, küresel ölçekte toplam sayısı 370' in üzerinde olan, yani sanal varlık hizmet sağlayıcılarının düzenlenmemesi, çeşitli dolandırıcılık ve suistimallere yol açmaktadır.” denilmiştir.

Raporda, “Kripto paraların asli bir değeri olmadığı ve değerlerinin çok değişken olduğu”, bu nedenle hesap değer birimi veya değişim aracı olarak kullanılmasının mümkün olmadığı, mevcut haliyle işlemlerden kaynaklanan yüksek ücretler ve işlemlerdeki gecikmeler nedeniyle daha çok yatırım aracı olarak kullanıldığına da değinilmesi raporda yer alıyor.

Raporda, dünyanın önde gelen finansal kuruluşları ve teknoloji şirketlerinin blockchain teknolojisi ile sundukları finansal hizmetleri daha verimli ve daha etkin hale getirmek için iş birliği içinde çalıştıkları da belirtildi ve şu ifadelere yer verildi: “Bu kapsamda, genç ve yenilikçi şirketlerden oluşan finansal teknolojiler (FinTech) sektöründe yürütülen araştırma projeleri, bu projelere kendileri yatırım yapmış veya katılmışlardır. Başta dev teknoloji şirketleri, uluslararası bankalar, çok uluslu finansal hizmetler ve borsa şirketleri, ödeme sistemleri operatörleri, ödeme hizmeti sağlayıcıları, hizmet altyapı sağlayıcıları olmak üzere finansal hizmetler alanındaki tüm paydaşların oluşturduğu R39 ve Hyperledger10 vb. konsorsiyumlar çerçevesinde yürütülen ortak çalışma projeleri verilecek en güzel örneklerdir.”

Dünyada ilk merkez bankalarının da faaliyet alanlarında finansal teknolojilerin nasıl kullanılabileceği konusunda araştırmalar yaptığı belirtilen raporda, Çin Merkez Bankası ve İsveç Merkez Bankası'nın da aralarında bulunduğu bir dizi merkez bankasının prova veya pilot çalışmalar yürüttüğüne dikkat çekildi. Ayrıca dijital varlıkların değerindeki büyük artışlar, medyanın ve insanların kripto varlıklara olan ilgisini artırmış ve toplam piyasa değeri yaklaşık 2,3 trilyon ABD doları olan 9.600'den fazla kripto varlığının bulunduğu belirtildi.

Raporda ayrıca, kripto varlık piyasasının yüzde 45,6'sının Bitcoin ve yüzde 16,8'inin Ethereum olduğu belirtildi.

Tablo 4.
Kripto Para Piyasa Değeri ve Hacmi Haziran 2022

	İsim	Sembol	Fiyat	Piyasa Değeri	Hacim	Toplam Hacim
1	Bitcoin	BTC	29.524,9	\$562,15B	\$36,00B	43,95%
2	Ethereum	ETH	1.754,95	\$212,32B	\$20,35B	24,83%
3	Tether	USDT	0,9996	\$72,38B	\$59,57B	72,71%
4	USD Coin	USDC	1,0007	\$53,71B	\$5,07B	6,18%
5	BNB	BNB	283,22	\$46,04B	\$1,74B	2,13%
6	Cardano	ADA	0,5850	\$19,74B	\$1,35B	1,65%
7	XRP	XRP	0,39215	\$18,91B	\$1,42B	1,73%
8	Biance USD	BUSD	1,0007	\$18,31B	\$5,40B	6,59%
9	Solana	SOL	39,273	\$13,27B	\$2,11B	2,58%
10	Dogecoin	DOGE	0,0079729	\$10,54B	\$574,83M	0,70%
11	Polkadot	DOT	9,069	\$8,97B	\$463,44M	0,57%
12	Wrapped Bitcoin	WBTC	29.513,47	\$8,07B	\$303,66M	0,37%
13	TRON	TRX	0,079767	\$7,45B	\$823,79M	1,01%
14	Dai	DAI	0,99931	\$6,90B	\$272,86M	0,33%
15	Avalanche	AVAX	23,91	\$6,65B	\$930,61M	1,14%
16	SHIBA INU	SHIB	0,00001062	\$5,79B	\$358,37M	0,44%
17	UNUS SED LEO	LEO	5,2455	\$4,99B	\$6,34 M	0,01%
18	Polygon	MATIC	0,596	\$4,72M	\$460,15M	0,56%
19	Cronos	CRO	0,1723	\$4,33B	\$31,66M	0,04%
20	Litecoin	LTC	61,500	\$4,32B	\$541,81M	0,66%
21	Uniswap	UNI	5,1086	\$3,68B	\$167,86M	0,20%
22	NEAR Protocol	NEAR	5,1517	\$3,62B	\$383,97M	0,47%
23	Chainlink	LINK	7,65	\$3,53B	\$507,69M	0,62%
24	FTX Token	FTT	25,7100	\$3,48B	\$84,50M	0,10%
25	Stellar	XLM	0,13765	\$3,42B	\$210,62M	0,26%
26	Bitcoin Cash	BCH	176,50	\$3,36B	\$2,25B	2,74%
27	Monero	XMR	184,735	\$3,34B	\$120,86M	0,15%
28	Bitcoin BEP2	BTCB	27.269,65	\$3,11B	\$32,90M	0,04%
29	Ethereum Classic	ETC	21,2108	\$2,87B	\$340,57M	0,42%
30	Algorand	ALGO	0,3872	\$2,65B	\$118,53M	0,14%
31	Cosmos	ATOM	8,9107	\$2,54B	\$217,18M	0,27%
32	Flow	FLOW	2,3973	\$2,45B	\$36,71M	0,04%
33	Tezos	XTZ	2,10987	\$1,95B	\$141,29M	0,17%
34	VeChain	VET	0,030270	\$1,93B	\$165,71M	0,20%
35	Hedera	HBAR	0,09008	\$1,86B	\$35,15M	0,04%
36	Decentraland	MANA	0,9708	\$1,78B	\$206,71M	0,25%
37	ApeCoin	APE	6,0367	\$1,76B	\$262,38M	0,32%
38	Internet Computer	ICP	6,98	\$1,62B	\$127,42M	0,16%
39	The Sandbox	SAND	1,2894	\$1,58B	\$317,05M	0,39%
40	KuCoin Token	KCS	15,992	\$1,58B	\$4,28M	0,01%
41	Filecoin	FIL	7,25	\$1,54B	\$231,56M	0,28%
42	Elrond	EGLD	67,28	\$1,49B	\$206,59M	0,25%
43	Aave	AAVE	98,90	\$1,37B	\$188,23M	0,23%
44	Zcash	ZEC	91,48	\$1,32B	\$110,85M	0,14%
45	TrueUSD	TUSD	1,0007	\$1,28B	\$118,38M	0,14%
46	Axie Infinity	AXS	19,6385	\$1,24B	\$244,94M	0,30%
47	EOS	EOS	1,2540	\$1,23B	\$281,56M	0,34%
48	Theta Network	THETA	1,2197	\$1,21B	\$120,94M	0,15%
49	Helium	HNT	9,99	\$1,17B	\$32,08M	0,04%
50	BitTorrent	BTTOLD	0,002777	\$1,13B	\$24,43K	0%

Kaynak: investing.com

2.8. İşlem Gören Sıra Dışı İsimli Kripto Paralar

Dünya piyasalarında işlem gören 1600'den fazla kripto paradan bazılarının isimleri oldukça sıra dışıdır. Bu kripto paralardan bazıları şöyle: Lahana, Garlicoin, PotCoin gibi kripto paralar, paraya adını veren bitkilerin üreticilerinin bu kripto paraları birbirleriyle olan ticari ilişkilerinde kullanmalarını sağlamak veya o bitkiyi seven ve kullananların dikkatini çekmek amacıyla piyasada işlem gören kripto paralardır.

Başka bir adlandırma türü, bir ülke veya şehir adının kullanılmasıdır. Bunlara örnek olarak; India Coin, TOKYO, FinCoin ve AmsterdamCoin verilebilir. Grafik tasarımlardan ilham alan kripto para birimleri için AvatarCoin ve FuzzBalls bunlara örnektir.

Merkez bankalarının ve devletlerin desteklediği para birimlerinin adlarından sonra adlandırılan kripto para birimleri de vardır. Bunlara örnek olarak; Eurocoin, Para, Shekel, Dollarcin.

Adını tarihteki medeniyetlerden alan ve bu kripto paralara örnek olarak verilebilecek coinler Huncoin ve İnceKoin'dir. Bazı kripto para birimlerinin de adları Cat Coin ve Dogcoin gibi evcil hayvanlara dayanmaktadır.

Tüm bunlara ek olarak, bir dizi devlet başkanına saygı göstermeye hazır veya popüler kişilikler için hazırlanmış kripto para birimleri var. Bunlar; Hellenicoin, Putincin, TrumpCoin, Theresa MayCoin. Spor aktivitesine veya hobilere atfedilen para birimleri; Golfcoin, ChessCoin, Ride My Car, MustangCoin, SongCoin veya Runners. Meslek gruplarına atıfta bulunan para isimleri de vardır. Bunlardan en çarpıcı olanı Denta Coin'dir. CoffeeCoin, Sugar Exchange, Honey gibi insanlığın sevdiği yiyecek ve içecekleri çağrıştıran para birimlerinin yanı sıra Evil Coin gibi kötülüğü çağrıştıran para birimi isimleri de kullanıldı.

Öte yandan Mooncoin, dünyanın aydan ortalama uzaklığı dikkate alınarak toplam para arzının sınırlı olduğu bir kripto para birimidir. Mooncoin, blockchain ağını kullanır ve blok zincirinde kayıt tutmak için MoonWord adlı kendi programlama dilini kullanır.

Kripto paraların bir kısmı blockchain işletim sistemini kullanırken, bir kısmı da kendi yazılım dilini içeren altyapı teknolojilerini kullanıyor (Çetinkaya, 2018, s. 11-21).

2.9. İşlem Hacmi Bakımından Önemli Kripto Paralar

Kripto paralar, gücünü merkezlerden değil, insanların elinde topladığı finansal teknolojilerden alarak geleceği şekillendirmeye başladı. Matematiksel yöntemlerle şifrelenerek güvenliği sağlayan kripto paralar, klasik anlamda kullanılan coinlerin aksine dünyanın herhangi bir yerindeki bireysel kullanıcılar tarafından herhangi bir devlet veya kurumun desteği olmadan üretilmekte ve kullanılmaktadır.

Şu anda piyasada bin altı yüz elli civarında kripto para işlem görüyor. Bunlardan öne çıkanlar; Ripple, Ethereum, Bitcoin, Cardano, NEM, Litecoin, Stellar, Bitcoin Cash, IOTA ve TRON' dur. Bu paralar yatırım aracı olarak kabul edilirken, bazı şirketler ve hatta ülkeler de bunları emtia olarak görmektedir.

İşlem hacimlerine göre dünyada ilk elli sırada yer alan kripto paralar Tablo 3'te verilmiştir. İlk sırayı kripto paraların öncüsü olan ve uzun yıllardır piyasada işlem gören Bitcoin alıyor. Para yirmi bir milyon ile sınırlıdır.

Weiss Ratings'in 2019 en iyi on kripto para birimi listesi (Dilek, Ş., 2018, s. 231).

- Bitcoin (BTC)
- Ethereum(ETH)
- Ripple (XRP)
- EOS(EOS)
- Litecoin(LTC)
- Biançe Coin (BNB)
- Cardano(ADA)
- IOTA
- TRON(TRX)
- Monero(XMR)

Tablo 5.
Hacme Göre En İyi 10 Kripto Para Birimi. Mevcut Değerler ve Piyasa Yüzdeleri

Sıralama	Kripto Para Birimi	Sembol	Güncel Değer (\$)	Piyasa Hacmi (\$)	Piyasa Yüzdesi
1	Bitcoin	BTC	6.662,20	112.252.906.795	%35,38
2	Ethereum	ETH	640,83	62.444.941.236	%20,61
3	Ripple	XRP	0,646654	25.225.465.459	%8,18
4	Bitcoin Cash	BCH	862,03	14.613.220.205	%4,46
5	Cardano	ADA	0,295088	7.650.767.391	%2,55
6	Litecoin	LTC	117,44	6.470.279.348	%2,12
7	Stellar	XLM	0,296093	5.457.580.473	%1,83
8	NEO	NEO	77,44	5.033.684.500	%1,82
9	EOS	EOS	6,80	4.430.999.438	%1,27
10	NEM	XEM	0,434355	3.909.195.000	%1,12

Kaynak: Karaoğlan vd. (2018: 17).

3. BÖLÜM

KRİPTO PARA PİYASASI

3.1. Bitcoin

3.1.1. Bitcoin Üretimi

Satoshi Nakamoto adlı bir kişi veya grup tarafından üretildi. Bu kişi veya grup ayrıca uygulamanın bir parçası olarak ilk blockchain veritabanını tasarladı. Bitcoin herhangi bir merkez bankasına veya yöneticiye bağlı olmadığından, dijital para bitcoin ağı ile kullanıcıdan kullanıcıya aktarılabilir (Burniske & Tatar, 2018, s. 38-42) .

Bitcoin, merkezi olmayan hükümetlerin gözetiminden bağımsız olan dijital para birimidir. Bitcoin darphanede basılan kağıt para değildir. Bitcoin işlemleri ağ düğümleri tarafından kriptografik olarak doğrulanır ve daha sonra blockchain adı verilen halka açık bir deftere kaydedilir (Hayes, 2017, s. 30).

Orta Amerika'da bulunan El Salvador Hükümeti, 6 Haziran 2021'de Bitcoin'i resmi para birimi olarak kabul etti. 3 Ocak 2009'da Bitcoin ağı ticarete başladı ve ilk Bitcoin transferi kriptograf Hal Finney ile yapıldı. İlk satın alma işlemi 22 Mayıs 2010'da 10.000 Bitcoin karşılığında pizza alımı için gerçekleşti.

Bitcoin' in toplam değeri 22 Temmuz 2013' te 1,2 milyar dolar iken, 26 Temmuz 2020' de Bitcoin'in toplam değeri 182.967.290 dolardır. Bitcoin üretim aşaması için, “proof of work” (iş kanıtı) algoritması ile çalışan “mining” yani “madencilik” terimi kullanılır. Örneğin altın bulmak için kazılar yapılırsa, kripto para bulmak için yazılımlar tarafından matematik problemleri çözülmeye çalışılır. Bitcoin madenciliği yapan insanlara “madenciler” (miner) denir.

Bitcoin madenciliği “BTC Madenciliği”, finansal transferleri mümkün kılan, yapılan finansal işlemleri doğrulayan ve yeni Bitcoin üretimini sağlayan bir yapı ve Blockchain teknolojisi ile işlenmektedir. Bitcoin (BTC) madenciliğinde, madenciler matematiksel problemleri çözmek için özel bir yazılım kullanırlar. Ağın hem güvenliğini hem sürekliliğini hem de çalışmasını sağlayan madencilik prosedürü, Bitcoin ağının en önemli parçasıdır.

Bir madenci, gerçekleşmesini istediği transfer işlemlerini gerçekleştirirken, diğer madenciler işlemi onaylar. Bu sayede işlemlerin güvenliği sağlanmakta ve bu işlem “blockchain data ledger” ağına yeni bir link olarak eklenmektedir.

Bitcoin işlemleri yaparken, Bitcoin ağının ilk bloğu “genesis bloğu” dur. Bu, madencilerin ağa katılmalarına izin verir, paranın sisteme istenildiği gibi girmesine izin verir, parayı basmak için merkezi bir otorite yoktur. Bu sayede madenciler sistemde bitcoin üretiyor ve hizmet karşılığında bitcoin satın alarak kar elde ediyorlar.

Yeni paralar, altın madencilerinin altın bulup sisteme girmesine benzetilerek düzenli olarak sisteme yüklenir. Madencilik adını buradan alır. Sistem, yirmi bir milyon bitcoin dolaşımda olana kadar devam edecektir. Üretim bu rakama ulaştığında, sistem duracak ve madenciler sadece işlem maliyetleri ile desteklenecektir. Bitcoin üretimini 21 milyon ile sınırlıdır. Üretimleri belli bir algoritmaya dayandığı için regülasyona tabi olmayıp, istenildiği kadar retilenmemektedir.

Bitcoin bazı hükümetler tarafından bir yatırım ve ödeme aracı olarak kabul edilmiştir. Türkiye'de Türk Lirası ile bitcoin satın almak da mümkündür. Bitcoin'in değeri, piyasadaki arz ve talep tarafından belirlenir. Piyasadaki talep arttığında Bitcoin'in değeri artar ve piyasadaki talep azaldığında Bitcoin'in değeri düşer. Bitcoin üretiminin bir sınırı yoktur ve herhangi bir bir presedrde yoktur. Bitcoin piyasa değeri için en büyük tehdit, hükümetlerin dijital paraya karşı yasalarında yapılan değişiklikler, insanların kripto paraya olan güven ve arzusundaki düşüş ve teknik zorluklardır.

3.1.2. Bitcoin'in Temel Yapısı

Bitcoin'in temel yapısı şu şekilde ifade edilmektedir (Dulupçu vd. 2017, s. 22).

3.1.2.1. Ağ Yapısı

Peer-to peer, bitcoin ağı eşler arası (uçtan uca, P2P) yapısı ile başa çıkmak için oluşturulan bu yapı, ağın tüm yapısı hakkında bilgi sağlayabilir ve sunucu ağları yoğun olarak kullanılır. Bitcoin, uçtan uca ağ sistemi üzerinden çok kısa sürede transfer edilir. Bitcoin kullanıcılarının gizliliklerini sağlayan kendi dijital kimlikleri vardır. Aktarım yaparken, kullanıcılar her işlem için farklı dijital kimlikler kullanabilirler.

3.1.2.2. Blockchain

Blockchain (blok zinciri), bitcoin ağında oluşturulan tüm transferlerin içeriği ile ilgili tüm bilgilerin sağlandığı ve tüm kullanıcıların tüm bu bilgilere erişebildiği bir sistemdir. Sistemde onaylanan her işlemin sıralı bir sırası vardır. Blockchain'de tüm işlemler tek bir dosyada saklanır ve istenildiği zaman kişiler tarafından kolayca erişilebilir.

Blockchain, halka açık işlemlerin kaydının bitcoin dijital para biriminin tarihinden günümüze kadar yapıldığı halka açık bir defterdir. Bitcoin ağının her bölümü, blok zincirinin bir kopyasını tutar. Blockchain ve yazılım istemcisinin indirme sayısının analizi, herhangi bir tarihte gerçek sayının yeni Bitcoin kullanıcısına iki yaklaşım sunar (Garcia, vd. 2014, s. 2).

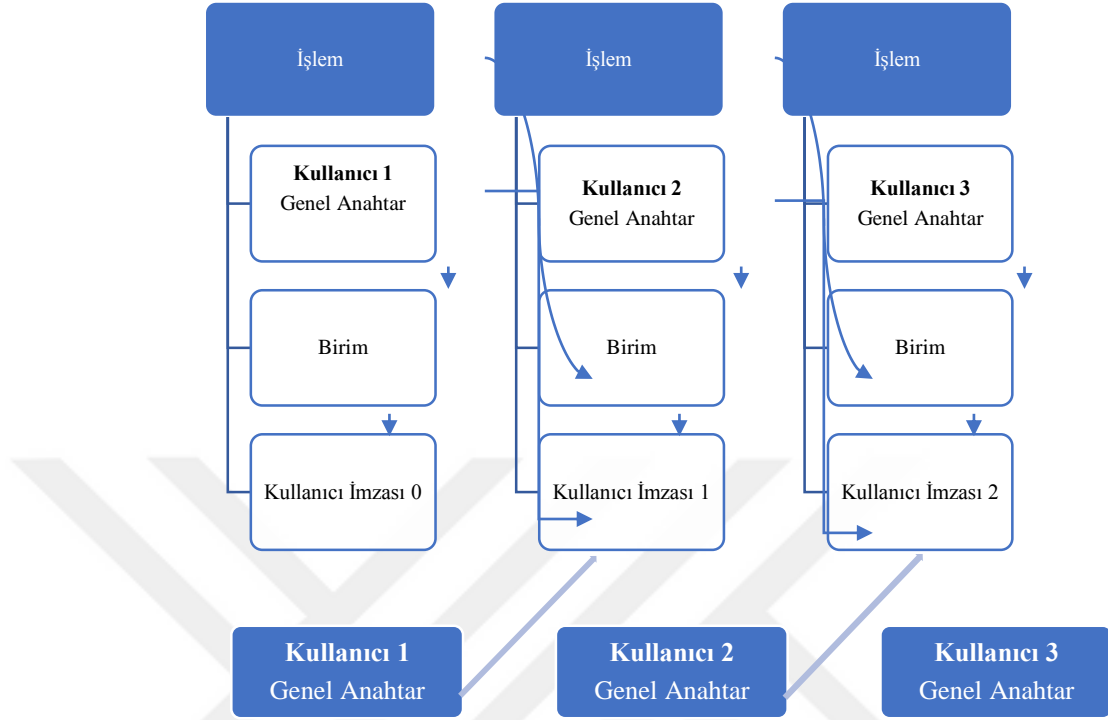
Blockchain, Bitcoin sahipliğini izlemek için onaylanmış işlem kayıtlarının "bloklarını" içerir. Tüm işlem kayıtları alıcının ortak anahtarını içerir ve kullanıcı kendi anahtarını kullanarak işlemi doğrular ve kendi özel anahtarıyla Şifrelenmiş bir işlemi bildirir. Sistem daha sonra açık anahtarını (yeni sahibi) içeren işlem talimatını yeni bloğa kaydeder (Li ve Wang, 2017, s. 49).

3.1.2.3. Madencilik

Bitcoin madenciliği hızlı ve güçlü bir internet bağlantısı gerektirir. Bitcoin madenciliği gerçek zamanlıdır. Madenci, sistemdeki işlemlerini doğrular. Sistemdeki diğer madenciler tarafından kontrol edilip doğrularak doğruluk doğrulandığında, transfer işlemi gerçekleşir. Madencilik, halka açık ve dijital para birimi kullanıcılarına, işlem yaptıklarında halka açık deftere doğrulamak ve kaydetmek için sunulan bir ödül olarak tasarlanmıştır.

Block zincir ile işlem gören dijital paraların miktarı ve süresi kripto sisteminin ilk aşamasıdır (Ceylan, M.E.,2019, s.8).

Blockchain (Blok Zincir) Yapısı



Şekil 3. Blok Zincir Yapısı

Bitcoin ağını kullanan kullanıcılar, başarılı bir şekilde işlem bloğu yapan ilk kişi olduklarında ödüllendirilir. Ödül madeni para tabanı olarak bilinen yeni oluşturulan Bitcoin şeklindedir. Bitcoin protokolü, ortalama olarak her 10 dakikada bir bloğun işlenmesini sağlamak için bir işlem bloğunun işlenmesinin zorluğunu değiştirir. Madeni para tabanındaki madeni para sayısı, her 210.000 bloğun yarısında veya her 4 yılda bir kesilir. Böylece, dolaşımdaki toplam Bitcoin arzı öngörülemez bir oranda artarak yaklaşık 21 milyona yaklaşmaktadır (Hendrickson vd. 2016, s. 54).

Bitcoinler bölünebilir ve değiştirilebilir, şeffaf ve net bir şekilde tasarlanmıştır. Bitcoin kullanımındaki Bitcoin süreçleri farklı güvenlik avantajları sağlar ve geri döndürülemez. İşlem ücretleri çok düşüktür ve uluslararası para transferlerinde büyük avantaj sağlamaktadır (Serçemeli, 2018, s. 49).

Tablo 6.
Bitcoin Miktarının Para Bazında Hacmi

Para Birimleri	Toplam Hacim (%)	Bitcoin Miktarı (Adet)
Japon Yeni	46,59	492.811,58
ABD Doları	32,58	344.644,41
Euro	8,61	91.130,63
Kore Wonu	5,89	62.269,24
Avusturalya Doları	1,97	20.826,17
Pound	0,77	8.110,84
Rus Rublesi	0,53	5.639,15
Polonya Zlotu	0,40	4.234,07
Brezilya Reali	0,36	3.851,24
Türk Lirası	0,34	3.577,37

Kaynak: Dilek, (2018: s. 15).

Tablo 7.
Kripto Para Serüveni

(ABD \$)				
Sıra	Kripto Para Adı	Sembolü	Piyasa Değeri	Dolaşım Miktarı
1	Bitcoin	BTC	158.528.082.846	17.019.787 BTC
2	Ethereum	ETH	73.423.111.042	99.282.136 ETH
3	RippleR	XRP	32.194.107.866	39.178.259.468 XRP*
4	Bitcoin Cash	BCH	27.766.060.272	17.114.400 BCH
5	EOSEOS	EOS	14.868.330.310	840.607.562 EOS*
6	Litecoin	LTC	9.189.742.284	56.421.363 LTC
7	Cardano	ADA	8.499.282.628	25.927.070.538 ADA*
8	Stellar	XLM	7.321.666.475	18.572.068.273 XLM*
9	IOTA	MIOTA	5.992.055.793	2.779.530.283 MIOTA*
10	TRON	TRX	5.316.195.063	65.748.111.645 TRX*
11	NEO	NEO	5.082.350.000	65.000.000 NEO*
12	Dash	DASH	3.703.255.529	8.057.019 DASH
13	Monero	XMR	3.629.389.373	16.005.916 XMR
14	NEM	XEM	3.469.563.000	8.999.999.999 XEM*
15	VeChain	VEN	2.493.014.344	525.899.138 VEN*
16	Ethereum Classic	ETC	2.421.757.494	101.568.024 ETC
17	Tether	USDT	2.181.501.565	2.197.140.814 USDT*
18	Qtum	QTUM	1.886.539.178	88.576.984 QTUM*
19	OmiseGO	OMG	1.626.690.630	102.042.552 OMG*
20	ICON	ICX	1.567.036.204	387.231.348 ICX*
21	Biance Coin Coin	BNB	1.524.355.713	114.041.290 BNB*
22	Lisk	LSK	1.307.698.848	105.629.955 LSK*
23	Bytecoin	BCN	1.267.146.101	183.877.273.671 BCN
24	Bitcoin Gold	BTG	1.242.045.558	16.989.049 BTG
25	Verge	NANO	1.073.595.275	14.967.255.853 XVG
26	Nano	XVG	1.071.221.639	133.248.289 NANO*
27	Zcash	ZEC	1.065.061.676	3.862.544 ZEC
28	Ontology	AE	971.051.971	112.625.171 ONT*
29	Aeternity	ONT	955.810.363	233.020.472 AE*
30	Zilliqa	ZIL	915.827.233	7.286.396.952 ZIL*
31	Steem	STEEM	889.183.720	254.455.258 STEEM
32	Siacoin	SC	863.661.899	34.266.314.579 SC
33	Wanchain	WAN	822.472.698	106.152.493 WAN*
34	Ox	ZRX	812.098.531	526.950.050 ZRX*
35	BitShares	BTS	803.422.783	2.622.060.000 BTS*
36	Bytom	BTM	759.390.891	987.000.000 BTM*
37	Bitcoin Diamond	BCD	734.579.408	153.495.625 BCD
38	Stratis	STRAT	732.439.124	98.845.753 STRAT*
39	Populous	PPT	716.220.341	37.004.027 PPT*
40	Rchain	WAVES	645.453.821	360.105.903 RHOC*
41	Waves	RHOC	644.178.000	100.000.000 WAVES*
42	Golem	GNT	633.541.066	834.262.000 GNT*
43	Decred	DCR	622.032.633	7.145.743 DCR
44	MakerM	MKR	621.325.091	618.228 MKR*
45	Bitcoin	BTCP	599.927.013	20.426.315 BTCP
46	DogecoinD	DOGE	542.590.216	114.336.634.603 DOGE
47	Status	SNT	533.250.245	3.470.483.788 SNT*
48	DigixDAO	DGD	521.540.000	2.000.000 DGD*
49	Hshare	HSR	495.544.482	42.953.746 HSR
50	IOStoken	IOST	473.822.160	8.400.000.000 IOST*

*Daha fazla üretilemez

Kaynak: coinmarketcap.com (2018)

3.2. Ethereum

Ethereum, kripto paranın alt yapısını oluşturur. Merkezi olmayan ve açık kaynaklı bir blok zinciridir. Bitcoin'den sonra en büyük piyasa değerine sahip dijital para birimidir. Ethereum teknolojisi tarafından üretilen kripto para birimi, Ether (ETH) adıyla tanımlanır. Ethereum 2013 yılında bir proje olarak hayatımıza girdi. 2013 yılında dijital para birimi programcısı ve araştırmacı Vitalik Buterin tarafından yeni nesil blok zinciri olarak önerildi. Temmuz ve Ağustos 2014'te kitle fonlaması sistemi ve Ethereum'un gelişimi için gerekli finansal kaynaklar internet üzerinden toplandı. Ether alımları Bitcoin ile takas yoluyla yapıldı (<https://coinmarket.com>, 2018).

30 Temmuz 2015'te 11.9 milyon sanal birim karşılığında "ön madencilik" sistemi ile başlatıldı.

Ether, madencilik hesaplarını karşılamak ve dijital para cüzdanları arasında takas yapmak için de kullanılır. Ethereum, küçük bir ücret karşılığında herkese dijital para gönderen bir teknolojidir. Ethereum, tıpkı Bitcoin gibi, dijital paranın bankalar ve ödeme sağlayıcıları olmadan kullanılmasına izin verir. Bitcoin'den farklı olarak, Ethereum programlanabilir ve böylece birçok farklı dijital varlıktada kullanılabilir.

Dijital ödemelere ek olarak, Ethereum, verilerin çalınmadığı ve kullanıcıyı sansürlemediği finansal hizmetler, uygulamalar ve oyunların bir pazarıdır.

Ethereum, kripto para birimi eterine (ETH) ve binlerce merkezi olmayan uygulamaya güç sağlayan topluluk tarafından işletilen bir teknolojidir. Ethereum teknoloji yenidir ve sürekli gelişmektedir.

ETH, Ethereum'un para birimidir. Ether, dijital cüzdanlar arasında değiştirilebilir ve madencilik hesaplamalarını kapsayacak şekilde kullanılabilir.

Ethereum, dijital paraya, küresel ödemelere ve uygulamalara ev sahipliği yapan bir teknolojidir. Topluluk, gelişen bir dijital ekonomi, içerik oluşturucuların çevrimiçi para kazanmaları için cesur yeni yollar ve çok daha fazlasını yaratmıştır. Dünyanın neresinde olursanız olun herkese açık olan Ethereum'a tek ihtiyaç internetdir.

Bugün, milyonlarca insan banka hesabı açamıyor ve bazılarının ödeme yapması engelleniyor. Ethereum ile mevduat sahipleri yapmak istedikleri işlemleri kolayca ve çok kısa bir sürede yapabilirler.

Ethereum'un merkezi olmayan finans (DeFi) sistemi asla uyumaz veya ayrımcılık yapmaz. Sadece bir internet bağlantısı sayesinde Ethereum ile dünyanın herhangi bir yerinde para gönderebilir, alabilir, ödünç alabilir, faiz kazanabilir ve hatta para akışı yapabilirsiniz.

Ethereum, sadece dijital para kullanımı için değildir. Sahip olabileceğiniz her şey temsil edilebilir, değiştirilebilir ve değişmez belirteçler (NFT'ler) olarak kullanılabilir. Sanatınızı sembolize edebilir ve her yeniden satıldığında otomatik olarak telif hakkı alabilir veya kredi almak için sahip olduğunuz bir şey için bir madeni para kullanabilirsiniz. Olasılıklar her zaman artmaktadır (tr.wikipedia.org).

Bugün, kişisel verilerimizin kontrolünü bırakıyoruz ve "ücretsiz" internet hizmetlerine erişiyoruz. Ethereum hizmetleri varsayılan olarak açıktır. Sadece bir cüzdana ihtiyacınız vardır. Ücretsiz ve kurulumu kolaydır, kullanıcı tarafından kontrol edilir ve herhangi bir kişisel bilgi olmadan çalışmaktadırlar.

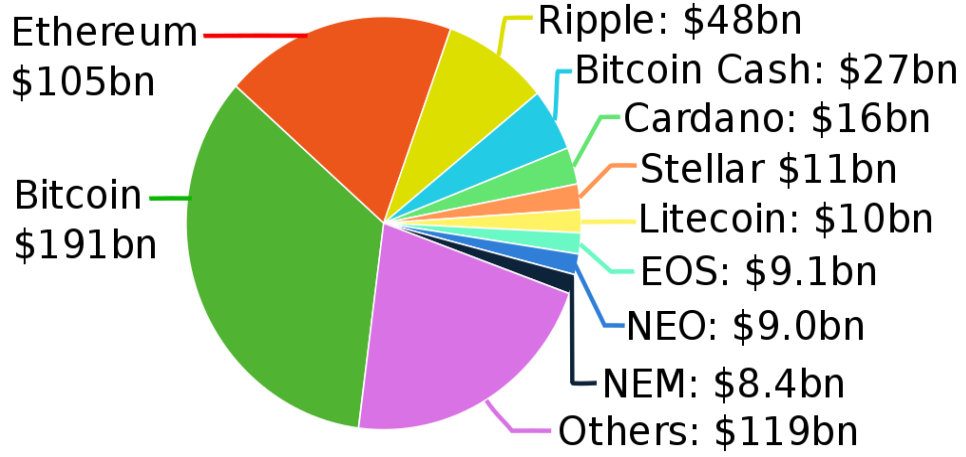
Ethereum ve uygulamaları şeffaf ve açık kaynaklıdır. Kodu çatallayabilir ve başkalarının zaten oluşturmuş olduğu işlevleri yeniden kullanabilirsiniz. Yeni bir dil öğrenmek istemiyorsanız, JavaScript ve diğer mevcut dilleri kullanarak açık kaynak koduyla etkileşime girebilirsiniz.

Ethereum'un piyasa değeri toplamda 376 milyar dolar seviyesinde Bitcoin ise 1.08 trilyon dolar olarak liderliğini sürdürmektedir.

Ethereum, bankalar ve sigorta şirketleri gibi geleneksel finansal araçlarının yerini almayı amaçlayan merkezi olmayan finans (DeFi) uygulamalarının artan popülaritesi nedeniyle yılın başından bu yana yükseliştir.

Bitcoin' den sonra gelen ikinci en büyük kripto para birimi olan Ethereum ağının yerel kripto para birimi olan Ether (ETH), 21 Ekim 2021' de tüm zamanların en yüksek seviyesi olan 4.366 dolara ulaşmıştır.

Ethereum , bazı yönlerden Bitcoin'den farklıdır ve Bitcoin'den sonra gelen en büyük piyasa değerine sahip dijital paradır. Heriki kripto para arasında birçok farklar vardır.



Şekil 4. 27 Ocak 2018, ABD doları cinsinden kripto paranın piyasa değeri. CoinMarketCap

3.2.1. Ethereum'un Bitcoin'den Ayrılan Yönleri

- Ethereum'un blok zincirinde yeni bir blok oluşturması için gereken süre 14-15 saniye iken, Bitcoin' de bu süre 10 dakikadır.
- Toplam bitcoin sayısı 21 milyon ile sınırlı olsa da, Ethereum'un böyle bir sınırlaması yoktur.
- Ethereum madenciliği hard forklar sırasında zaman zaman değişir, ancak genellikle belirli miktarda yeni dijital para birimi oluşturur. Bitcoin'de bu oran her 4 yılda bir yarıya indirilir.
- Bitcoin işlemleri çoğunlukla Satoshi' nin belirttiği bayt başına ücretlerle sabitlenirken, Ethereum gazı (bant genişliği kullanımı ve depolama ihtiyaçları sistemde “gaz” olarak tanımlanır) birimlerinin her biri bir işlemde belirtebilecekleri ve Gwei cinsinden ölçülen bir fiyata sahiptir.
- Ethereum' un işlem ücreti çoğunlukla Bitcoin' inkinden daha düşüktür, ancak 2017'de Ethereum için ortalama işlem ücreti 0,33 dolarken, Bitcoin için ortalama işlem ücreti 23 dolardı.
- Ethereum, Wei değerlerinin hesaplardan başka bir hesaba aktarılmasını sağlayan bir hesap sistemi kullanır.

3.2.2. Ethereum'un Forklara Ayrılması

Ethereum ve Bitcoin gibi dijital para birimleri, merkezi olmayan blok zincirine sahip açık kaynaklı yazılımlarda çalışır. Bir “fork”, bir topluluk blok zincirinin

protokolünde veya temel kurallar kümesinde değişiklik yaptığında ortaya çıkar yani gerçekleşir.

Kısacası fork, belli bir dijital para biriminin protokolündeki bir değişiklik olarak bilinir ve değişiklik önceki sürümün yanı sıra geçerli sürüm için de geçerlidir. Durumun tam tersi bir şekilde olabilir.

atal işlemleri, madeni para madencileri, sahipleri arasındaki görüş ayrılıkları, blok boyutunun değiştirilmesi, başka bir yeni sisteme geçilmesi ve bütünlüğü değiştirecek her türlü bloğun güncellenmesi ile yapılabilir. Fork işlemleri, hardfork (sert çatallaşma) ve softfork (yumuşak çatallaşma) olarak ikiye ayrılır.

Ethereum blok zincirindeki farklı fikirler nedeniyle, hardfork, softfork ve yan zincir olarak yeni projeler yarattı.

- Ethereum Klasik (ETC)
- Espanse (Genişletilmiş)
- Ethereum Fog
- Ether Zero

Bunlar, Ethereum'un çıkardığı çatallar bir diğer adıyla forklardır.

3.3. Ripple

Ripple, 2012 yılında ABD merkezli Ripple Labs tarafından geliştirilmiştir ve amacı, blockchain teknolojisini kullanarak kesintisiz uluslararası para transferini mümkün kılmaktır. Merkezi olmayan ve açık kaynaklı bir dijital para birimidir. Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir (tr.wikipedia.org).

Ripple en büyük kripto para birimleri arasında yer alıyor ve piyasaya sürülmesinden bu yana değer kazanan dijital para birimlerinden biri olan Ripple, birçok kişi tarafından bir yatırım aracı haline gelmiştir.

Ripple, dünyanın en değerli kripto para birimleri arasındadır ve dijital bir ödeme ağının yanı sıra dijital bir para birimidir.

Blockchain teknolojisi ile korunan dijital paradır. ABD merkezli olan Ripple, en değerli coinler arasında yer alıyor. Para internet üzerinden gönderilir. Ripple en güvenilir

para birimleri arasındadır. Şirketlerin dünyanın hemen hemen her yerinde ofisleri vardır. Ripple parasının avantajlarından biri de Ripple dijital paranın çok kısa sürede düşük maliyetlerle para transferi yapmasıdır.

Ripple coin madenciliği yapan kişi sayısı yüksektir çünkü Ripple coin değerli bir kripto para birimidir. Ripple dijital para biriminin diğer kripto paralara göre çok daha az transfer ücreti alması ve arkasında güçlü bir şirketin olması, Ripple para birimini en çok talep edilen kripto paralardan biri haline getiriyor.

Saniyede 1500 işlem yapabilen hızlı bir işlemci olan Ripple dijital para birimini satın almak oldukça kolaydır. Ripple kripto para ağı, ödemeleri kolaylaştırmak için bankaları ve finansal kurumları kullanmaktadır (Aslan, 2018, s. 10).

Ripple'in kurumsal düzeydeki çözümleri, on yıldan fazla bir süredir kendini kanıtlamış kripto para birimi ve blockchain teknolojisini kullanarak geleneksel finansal hizmetlerden daha hızlı, daha şeffaf ve daha uygun maliyetlidir. Ripple kullanıcıları, kripto kaynakları sağlamak, ödemeleri anında kolaylaştırmak, hazineleri güçlendirmek, sermaye gereksinimlerini azaltmak, yeni gelir elde etmek ve yeni kitleler çekmek için çözümleri kullanıyorlar.

Ripple, Dolar ve Türk Lirası da dahil olmak üzere Bitcoin ve Litecoin gibi dijital para birimleri şeklinde ödemelerle diğer emtiaları ve değer birimlerini destekler.

Ripple, Bitcoin ve Ethereum'dan sonra piyasa değerine göre üçüncü en büyük madeni paradır.

XRP, Ripple dijital ağındaki işlemleri kolaylaştırır. Ripple'ın ana işlevi, bankalar ve finansal işletmeler tarafından kullanılan uluslararası para ve güvenlik transferleri için "Swift" sistemine benzer bir ödeme sistemidir.

Ripple kripto para biriminin temel amacı, dünyadaki finansal kurumlar arasında daha verimli para transferi için küresel bir faturalandırma işlem ağı oluşturmaktır. Ripple kripto para birimi, Ripple ağındaki işlemleri kolaylaştıran, likidite kaynağı ve çeşitli fiat, para birimleri arasında köprü görevi gören bağımsız bir dijital varlıktır.

Ripple, finansal işlemlerin geçmiş kullanıcılarına açık olduğu blok zincirindeki dijital ağda kullanılan bir sistemdir, ancak burada veriler, herhangi bir kişinin veya işletmenin kimliğine veya hesabına bağlı olmayan merkezi olmayan bir sistemdir.

XRP USD fiyatı

XRP GRAFIĞİ



Şekil 5. Ripple'in ABD doları cinsinden değeri

XRP USD fiyatı

XRP GRAFİĞİ



Şekil 6. XRP USD fiyatı

DETAYLAR

Baz Coin	XRP - CoinMarketCap	Piyasada Doluşan Adet	43.653.776.034
Market Sıralaması	3	Toplam Arz Edilebilir Adet	99.991.119.346
BTC Cinsinden Fiyatı	0,00003 BTC	Maksimum Varolan Adet	100.000.000.000
USD Cinsinden Fiyatı	0,23174 \$	Son 1 saatlik değişim	0,27 %
24 Saatlik Hacim	1.919.593.323 \$	Son 24 saatlik değişim	-2,83 %
		Son 7 günlük değişim	9,04 %

Kaynaklar:

<https://www.investopedia.com/terms/r/ripple-cryptocurrency.asp>

<https://www.meldium.com/what-is-ripple-cryptocurrency-and-how-does-ripple-work>

<https://www.bitdegree.org/tutorials/ripple-coin>

3.4. Bitcoin Cash

Bitcoin Cash, Ağustos 2017'de Bitcoin'in merkezi olmayan ve spin-off veya alt madeni parası olarak oluşturuldu. Bitcoin Cash'in kurucusu Satoshi Nakamoto'dur. 2018 yılında Bitcoin Cash iki dijital para birimine bölündü. Bunlar Bitcoin Cash ve Bitcoin SV'dir. Bitcoin Cash bazen Bcash olarak da adlandırılır (tr.wikipedia.org).

Bitcoin Cash dijital parasının amacı, PayPal ve Visa gibi büyük işletmelerin gerçekleştirebileceği oranda işlem hacmiyle rekabet edeceğinden, ağın işlem kapasitesini artırmaktır. Bitcoin Cash, Bitcoin'in en başarılı projesidir (Kenger ve Tokmak, 2018: 4702).

BCH Bitcoin Cash Olası dalga yapısı uzun vade geleceğe bakış



Şekil 7. Bitcoin Cash'in ABD doları cinsinden değeri

Blok Zinciri, şifreli işlem takibi sağlayan blok zinciri olan birbiri ardına sıralanmış bloklardan oluşur. Blok Zinciri teknolojisi, şifreli işlem takibi sağlayan dağıtılmış bir veri bandıdır. Blok Zinciri teknolojisi çok güçlü bir yapıya sahiptir.

Blok Zinciri teknolojisinde, verileri değiştirmek ve ağın çalışma şeklini değiştirmek çok zordur. Blok Zinciri, güvenilirliği, kullanışlı ve geri dönüştürülemez olması nedeniyle geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Bitcoin ve birçok dijital para biriminin ve dijital teknolojinin hayatımıza girmesi ve bu merkezi olmayan teknolojinin işlemlerinin kalıcı olarak kaydedilmesi blockchain ile yapılmaktadır. Örnekler arasında Alman Demokratik Cumhuriyeti'nin Doğu Alman Markı yerine Alman Markı'nı kullanması sayılabilir.

Blockchain teknolojisinde, yeni veriler depolandığında blockchain'e bir blok eklenir ve bu bloğun eklenmesi dört adım alır:

1. İşlemin gerçekleşmiş olmalıdır. E-ticaret platformunda yapılan alışverişler için ödeme yaparken, blockchain işlemin gerçekleşmesi için ilk adımdır. Bu sayede diğer kullanıcıların işlemleri ile bir blokta toplanır.
2. İşlemin gerçekleştirildiğinin doğrulanmasıdır. Bir satın alma işlemi yaptığımızda işlemin doğrulanması gibi, işlemin de blok zincirinde doğrulanması gerekir.
3. İşlemin blokta saklanmasıdır. İşlem doğrulandıktan sonra, işlemin dolar tutarının ve dijital imzaların bir blokta saklanması için "yeşil" ışık yanar.
4. Kodun bloğa aktarılmasıdır. Bloktaki tüm işlemler doğrulandıktan sonra, "hash" adı verilen bir kod verilir.

Yeni bloklar her zaman doğrusal ve kronolojik olarak saklanır. Her işlem zincirin sonuna eklenir. Daha sonra geri dönüp bloğun içeriğini değiştirmek için harekete geçmek çok zordur.

3.5. Litecoin

Litcoin, 2011 yılında bir Google çalışanı Charlie Lee tarafından üretilen dijital bir para birimidir. İlk olarak 84 milyon üreten Litecoin, merkezi olmayan bir yapıya sahiptir. Litecoin blok zinciri, Bitcoin blok zincirinden daha hızlı bloklar üretir.

Bitcoin, dijital para borsalarının en güçlüleri arasındadır. Açık kaynak kodlu olan Litecoin, merkezi bir otorite tarafından yönetilmez, bağımsızdır. Bitcoin'den daha hızlı bir blok zinciri sistemidir ve uluslararası para göndermek için kullanılan dijital para birimidir. En güvenilir ve değerli kripto paralar arasında yer almaktadır.

Bitcoin kripto para birimi ile arasındaki fark, blok zinciridir. Litecoin' in kullandığı algoritma, bu algoritma nedeniyle Bitcoin' den farklı olan Scrypt algoritmasıdır (tr.wikipedia.org).

Bitcoin ilk altcoin' dir ve düşük maliyetle para transferi yapar. Bitcoin' in bir altcoin olarak oldukça fazla avantajı vardır. Farklı algoritma kullanarak diğer altcoinlerden ayrılır.

Bitcoin altcoin' in kısaltması LTC' dir. Aynı zamanda kripto para yatırımcıları tarafından LTC coin olarak da adlandırılır.

Bitcoin madenciliğinin amacı çok düşük maliyetlerle para transferi yapmak ve Bitcoin sistemindeki eksiklikleri ortadan kaldırmaktır.

3.6. Diğer Kripto Para Birimleri

2013 yılından bu yana dijital para birimleri hayatımıza hızla girdi ve sayıları her geçen gün hızla artıyor. Bitcoin dijital para biriminin yapısının çatal konumundaki para birimleri, alternatif kripto para birimi altcoin'dir. Yeni bir yazılım sistemine sahip dijital para birimleri metacoinlerdir (Durdu, 2018, s. 82-85).

Alt Coinler

- Litecoin (LTC)
- Peercoin (PPC)
- Namecoin (NMC)

Metacoinler

- Counterparty (XCP)

3.7. Kripto Paranın Dünyadaki ve Türkiye' Deki Yeri ve Önemi

2009 yılında herhangi bir otoriteye bağlı kalmadan dijital olarak dünya çapında hızla yayılan kripto paralar, dijital para çağını başlattı. Kripto paralardan ilki Bitcoin'dir. Dünya çapında hızla gelişen çok sayıda kripto para birimi var ve kesin sayı bilinmemektedir. Kripto para birimleri herhangi bir hükümetle ilgili olmadığından, döviz kuru ücretleri olmadan sınırların ötesinde işlem yaparlar ve kullanıcıların anonim kalmasına izin verirler (Çetinkaya, 2018, s. 11-21).

Kripto para birimleri herhangi bir merkez tarafından üretilemez veya düzenlenemez, matematiksel algoritmalar tarafından üretilir ve fiziksel olarak üretilmezler. Ticaretin yapılması için dünya çapında birçok kripto para birimi borsası vardır ve dünyadaki bu borsalarda işlem gören birçok dijital para birimleri vardır.

Ocak 2020' de kripto paraların işlem görmesinin yaklaşık 202 milyar ABD Doları olması ve ülke genelinde geçerli bir uluslararası kripto para kanununun bulunmaması ve kripto kullanıcı sayısının her geçen gün artması, birçok sorunu beraberinde getirmiş ve bunun sonucunda da bazı ülkeler kripto para konusunda düzenlemeler getirmiştir (coinmarket.com). Bu ülkeler; ABD, Avustralya, Avrupa Birliği, Bolivya, Çin, Ekvador, İngiltere, Japonya, Kanada, Kolombiya, Rusya ve Vietnam (Btik, 2020, Kripto Para Araştırma Raporu).

Bunlarla ilgili düzenleme yapan ülkeler ise şu şekildedir:

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki birçok kuruluş, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kripto para birimlerinin düzenlenmesi üzerinde çalışıyor. Amerika Birleşik Devletleri'nde bir otorite olarak hazineye bağlı olarak faaliyet gösteren Mali Suçları Uygulama Ağı Networ- FinCEN (Mali Suçları Uygulama Ağı), para aktaran şirketlerden hangilerinin (Para İletilen İşletmeler - MTB) tanımlandığını ve hangilerinin tanımlanmadığını belirleme görevini yerine getirmektedir. MTB'de tanımlanan şirketler, müşteri tanıma ve kara para aklama ile ilgili düzenlemelere uymak zorundadır.

FinCEN, 2013 yılından beri Bitcoin para birimi konusunda rehberlik etmektedir. ABD'de, Dish Network (DISH), Microsoft Store, Sandwich perakendecisi Metro ve Overstock.com gibi önde gelen işletmeler, Bitcoin kripto para birimini bir ödeme aracı olarak kabul ediyor (fintechistanbul.org).

Almanya ilk olarak Almanya'daki dijital para birimi hizmet şirketlerini lisansladı ve kripto paraları ulusal düzenlemelere hazırlayarak özel fon yatırımlarının %20' sini dijital parada tutmalarını sağladı.

Avustralya, Bitcoin'i herhangi bir yabancı para birimi olarak kabul eder ve bireylerin ve kuruluşların Bitcoin kripto para birimini denemelerine ve ticaret yapmalarına izin verir.

Avrupa Birliği (AB) dijital para birimlerindeki tüm gelişmeleri takip etse de Bitcoin'in herhangi bir yasal düzenlemesi ve kabulü konusunda resmi bir kararı bulunmuyor ve bu nedenle AB çapında merkezi bir yaklaşım bulunmuyor ve her AB ülkesi kendi yaklaşımını geliştirmektedir.

Finlandiya, Bitcoin'i bir para birimi olarak değil, bir emtia olarak kabul etmiştir. Finlandiya Merkez Vergi Kurulu, Bitcoin'i finansal bir hizmet olarak sınıflandırarak katma değer vergisinden muaf tutmuştur. Bunlar Bitcoin Cash ve Bitcoin SV'dir. Bitcoin Cash bazen Bcash olarak da adlandırılır.

Belçika Federal Kamu Hizmeti Finansmanı Kurumu'da Bitcoin'i KDV'den muaf tutmuştur.

Kıbrıs' ta, Bitcoin kontrol edilmez veya düzenlenmez. Bulgaristan' ın NRA (Ulusal Gelir Dairesi), mevcut vergi yasalarını Bitcoin' i de içerecek şekilde düzenlemiştir.

Almanya, Bitcoin' i yasal olarak kabul eder, ancak yetkililerin yargı yetkisine bağlı olarak farklı kullanıcı gruplarının farklı iş ilişkileri için farklı şekilde vergilendirilir.

Birleşik Krallık, bireylerin ve kuruluşların Bitcoin kripto para birimi ticareti yapmasına ve madencilğine izin vermek için dijital para birimlerini düşünüyor, ancak dijital para birimleri için herhangi bir yasal düzenlemesi yoktur.

Bolivya, Kolombiya ve Ekvator'da Bitcoin ve diğer dijital para birimlerini yasaklamışlar ve Bitcoin ile yatırım yapmalarına veya ticaret yapmalarına izin verilmemiştir.

Çin hükümeti, dijital para piyasasının spekülasyona açık olduğunu ve yüksek risk taşıdığını, bu nedenle dijital para birimleri için katı düzenlemeler yapacağını belirtti.

Kripto para piyasasına standartlar getirmek için düzenlemeler yapıldı. Dijital para birimlerinin rolü, yapılan düzenlemelerle belirlenmiştir.

Estonya Hükümeti, kripto para birimi faturasını 2018' de yayınladı. Estonya' da gelir vergisi olmadığından, Bitcoin ve Altcoin' lerde de KDV yoktur.

İngiltere' de kripto para birimi düzenlemesi yoktur, ancak İngiliz hükümeti, Bitcoin işlemlerinin forex işlemleri olarak ele alınarak vergilendirileceğini açıkladı. Buna göre elde edilecek kazanç, sermaye geliri olarak vergilendirilecektir. Bunun yanı sıra, ödeme aracı olarak kullanıldığında, Bitcoin katma değer vergisi (KDV) uygulanacaktır. Bitcoin yanlısı olan ve İngiltere merkezli Financial Conduct Authority (FCA), düzenleyici ortamın kripto para birimini desteklemesini istemektedir.

Japonya, kripto para konusunda önde gelen ülkelerden biridir. 1 Nisan 2017 itibariyle, Bitcoin yasal bir ödeme ve para aracı olarak kabul edilmiştir. Japon kripto paralarının yasa dışı yanılgıları riskine karşı, kripto paralar Japon Finansal Hizmetler Ajansı' nın gözetimi altına alınmıştır. Amaç, yatırımcının kimliğini doğrulamaktır.

Bitcoin, Kanada, CRA (Kanada Gelir İdaresi) tarafından Bitcoin bir emtia olarak kabul edilir. Yani Bitcoin işlemlerinin değişim işlemi, elde edilen gelirin ise faaliyet geliri olarak görüldüğü belirtiliyor.

Vergilendirme, Bitcoin'den gelir elde eden kişinin ticaret işine sahip olup olmadığına göre değişir. Bitcoin borsalarını para hizmeti işletmeleri olarak gören Kanada, kara para aklamayı önleme yasalarıyla Bitcoin'i denetlemektedir.

Kanada Finansal İşlemler ve Raporlar Analiz Merkezi' ne (FINTRAC) kaydolun Bitcoin para borsalarının kaydolması, belirli kayıtları tutması, uyumluluk planlarına uyması ve şüpheli işlemleri bildirmesi gerekir. Kanada'da, bazı bankalar Bitcoin işlemleri için banka kartı veya kredi kullanımını yasaklamışlardır.

Rus Hükümeti başlangıçta kara para aklama ve terörizmin finansmanı gibi suçlarda kullanılabileceği düşüncesiyle dijital parayı tamamen yasaklamayı amaçlamış, ancak dünya çapında dijital para birimlerinin sayısındaki hızlı artışla kararını değiştirmiştir. Rusya Federasyonu Merkez Bankası, dijital para birimlerinin düzenlenmesini denetlemekten sorumludur.

Eylül 2021’de Ukrayna Hükümeti, dijital para birimlerini yasallaştırarak ve bunları güvenli ve güvensiz olarak kataloglayarak kara para aklama yasalarına uymak için kararname çıkarmıştır.

Vietnam Hükümeti ve Merkez Bankası, Bitcoin’in Vietnam’da bir yatırım aracı olmamasına rağmen, kripto para biriminin meşru bir ödeme aracı olmadığını kabul etmektedir.

3.8. Kripto Varlıklar Raporu

“Kripto Varlıklar” başlıklı raporda; avantajları, dezavantajları ve vatandaşların dikkatli olması için ciddi uyarılar. Teknik literatürde sıklıkla birbirinin yerine kullanılan dijital para ve sanal para kavramlarını açıkladıktan sonra rapor, kripto varlıklar ([Bitcoin](#), [litecoin](#) vb.) ve dağıtılmış defter teknolojisi veya bunlar üzerinden gerçekleştirilen finansal işlemlerin kurallara uygun olarak yapılmasını ve tamamen kayıt altına alınmasını sağlayan özel bir blockchain teknolojisi türü hakkında bilgi veriyor.

Kripto varlıklarının ödeme sistemleri başta olmak üzere finansal hizmetler alanındaki uygulamalar üzerindeki olası etkilerini değerlendiren rapor, dünya merkez bankalarının bu konuda başlattığı pilot araştırmalara dikkat çekiyor. Türkiye’de kripto varlıklarla ilgili yasal düzenleme çalışmalarına da değinilmektedir.

Türkiye’de para ve kur politikalarının yönetiminden sorumlu olan Merkez Bankası, dünyada paranın geleceğinde belirleyici olduğu düşünülen “kripto varlıklar” hakkında bir rapor hazırladı. “Kripto paraların içsel bir değeri yok ve değerleri çok değişkendir” diyen raporda, dünyada 370’den fazla kripto varlık borsası olduğu belirtildi.

Hizmet sağlayıcıların bu alanda düzenlenmemesinin dolandırıcılık ve suistimallere yol açtığı, vatandaşların büyük maddi kayıplara uğradığı da belirtildi.

Dünya merkez bankalarının pilot araştırmalar yürüttüğü kripto varlık sistemleri konusunda Türkiye’de Hazine ve Maliye Bakanlığı ile koordineli çalışmalar yürütüldüğü ve bunun sonucunda yasal düzenlemelerin ortaya çıkacağı da bildirildi.

Merkez Bankası'nın Kripto Para Varlık Raporu (Mayıs 2021):

Merkez Bankamızın, TCMB raporunda kripto parayla ilişkin risklere yer verdiği alanlar aşağıda özetlenmiştir:

1. Kripto varlıkların herhangi bir düzenleme ve denetim mekanizmasına tabi olmaması ve merkezi bir muhatabın bulunmaması, kontrol ve denetim eksikliğini de beraberinde getirmektedir.
2. Kontrolsüz kripto varlık transferleri sonucunda piyasa değerinin aşırı oynaklığı, kripto varlık iştahı yüksek olan yatırımcılar için ciddi fiyat riski oluşturmaktadır.
3. Anonim niteliği nedeniyle yasa dışı faaliyetlerde kullanımını kolaylaştırmakta ve vergi kaçakçılığı, kara para aklama ve terörün finansmanı gibi işlemlerin kişi bazında izlenmesini zorlaştırmaktadır. Bazı durumlarda, kullanılan kripto varlıklarının türlerine göre işlemleri takip etmek bile mümkün değildir.
4. Kripto varlık cüzdanlarının, sahiplerinin bilgisi olmadan çalınması, kaybolması veya yanlış kullanılması riskleri vardır. Bu çoğunlukla ticaret platformlarında tutulan cüzdanlar için geçerli olsada, bazı durumlarda bu platformların dışında kendi soğuk cüzdanları olarak kabul edilen cüzdanlar için de böyle bir risk vardır.
5. Kripto varlıkları, siber saldırılara ve internet koşullarının saldırılarına karşı savunmasızdır. Bu kapsamda özellikle alım satım işlemlerinin yapıldığı platformların bu saldırılara karşı daha savunmasız kalabileceği görülmektedir.
6. İşlemlerin geri döndürülemezliği, operasyonel hatalar veya suistimaller nedeniyle işlemlerin tarafları için onarılamaz mağduriyetlere neden olabilir.
7. Herhangi bir düzenlemeye tabi olmadığı için paranın teminatı iade veya garanti kapsamında yasal korumadan yoksun bırakılmaktadır.
8. Kripto varlıklar herkes tarafından kabul gören ödeme araçları olduğu için sürdürülebilirlik sorunu yaşamaktadır.
9. Yeterli işlem gücünün yokluğunda, yeni kripto para birimleri (madencilik) yaratma olasılığı, küresel ısınmayı artıran yüksek elektrik tüketimine yol açmaktadır.

TBMM Dijital Mecralar Komisyonu'na sunulan "Mayıs 2021" tarihli Merkez Bankası raporunda; kripto varlıkları: Dijital ortamda üretilen ve kullanılan, bilgisayar ağlarında doğrudan emsaller arasında işlem gören, değeri genellikle küresel olarak kullanıcıları tarafından arz ve talep dengesi ile belirlenen, merkezi bir otoritenin yeni para üretmek ve üretilen paranın işlemlerini kontrol etmek için merkezi bir otorite yerine kriptografi kullandığı kripto para birimi, ilk olarak 1998 yılında Wei Dai tarafından "cypherpunks" posta listesinde yer alan bir fikirle ortaya atılmıştır. İlk ve en bilinen örneğin Bitcoin olduğu vurgulanmıştır.

Bitcoin, 2009 yılında Satoshi Nakamoto takma adı altında kişi veya kişiler tarafından yayınlanan "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" makalesinden sonra duyulmuş ve birkaç yıl içinde hızla yaygınlaştığı belirtilmiştir.

Raporda, "Kripto paraların bir asli değeri yoktur ve değeri çok oynaktır" tespiti yapılırken, bu nedenle hesap değeri birimi veya değişim aracı olarak kullanılmasının mümkün olmadığı tespit edilmiştir.

Raporda şu ifadeler yer alıyor: "Ayrıca mevcut haliyle daha çok işlemlerden kaynaklanan yüksek ücretler ve işlemlerdeki performansa bağlı gecikmeler gibi nedenlerle yatırım aracı olarak kullanılıyor. Buna göre, kripto paralar, düzenleyici finansal otoriteler, özellikle FSB (Finansal İstikrar Kurulu) tarafından kripto varlıkları (kripto-varlık) olarak adlandırılmaktadır. Bitcoin sisteminde, kullanıcılar arasındaki işlemler, herhangi bir merkezi otoritenin aracılığı olmadan doğrudan eşler (kullanıcılar) arasında gerçekleşir. Güvenilirlik ve güvenlik, kırılması çok zor olan açık kaynaklı şifreleme algoritmaları tarafından sağlanır. Bitcoin altyapısında, sınırlı bir emisyon hacmi (toplam 21 milyon Bitcoin üretilecek), bu emisyondaki Bitcoin üretiminin zamana bağlı olması ve her yeni Bitcoin üretimi için önceden bilinmeyen özel bir matematiksel hesaplama yapılması gibi gereksinimler vardır."

Raporda, Bitcoin'e sahip olunmadığı belirtilirken, "Bitcoin, dünyadaki tüm Bitcoin kullanıcıları tarafından kontrol ediliyor. Geliştiriciler yazılımı geliştirirken, tüm kullanıcılar hangi yazılımı ve sürümü kullanacaklarını seçmekte özgürdür, bu nedenle tüm kullanıcılar aynı kurallara uyan yazılımı kullanmalıdır."

Raporda, Bitcoin'in piyasaya sürülmesinden sonra çok sayıda alternatif kripto varlığının (örnek olarak Ether, Litecoin, Monero, XRP gibi) kendine özgü nitelikleriyle (tam anonimlik, akıllı sözleşmeler gibi) geliştirildiği belirtildi.

Ayrıca yeni elektronik varlıkların değerindeki büyük artışların medyanın ve kamuoyunun kripto varlıklara olan ilgisini artırdığı belirlenen raporda, 5 Mayıs 2021 tarihli verilere göre toplam piyasa değeri yaklaşık 2,3 trilyon dolar olan 9 bin 600'den fazla kripto varlık bulunuyordu.

Rapora göre, kripto varlık piyasasının yüzde 45,6' sını Bitcoin, yüzde 16,8' i ise Ethereum' dur.

3.9. Türkiye'de Dijital Para

Kripto para Türkiye'de de çok sayıda yatırımcı bulmuştur. Bitcoin para birimi 2013 yılında 100 dolar civarındaydı ancak Kasım 2017' de para birimi 10.000 dolar oldu ve Aralık 2017' de ise para birimi 20.000 doları aştı. Dijital para piyasasındaki bu hızlı artış birçok yatırımcının dikkatini çekmiş ve Bitcoin' in bilinirliğini sağlamıştır. Yapılan istatistikler sonucunda 2020 yılı itibariyle Türkiye'de 2.400.000' in üzerinde kripto yatırımcısı bulunmaktadır (uzmancoin.com).

Türkiye'de en çok yatırım yapılan kripto para birimleri Bitcoin, Ethereum, Ripple, Digibyte, Bitcoin Cash ve Stellar' dır.

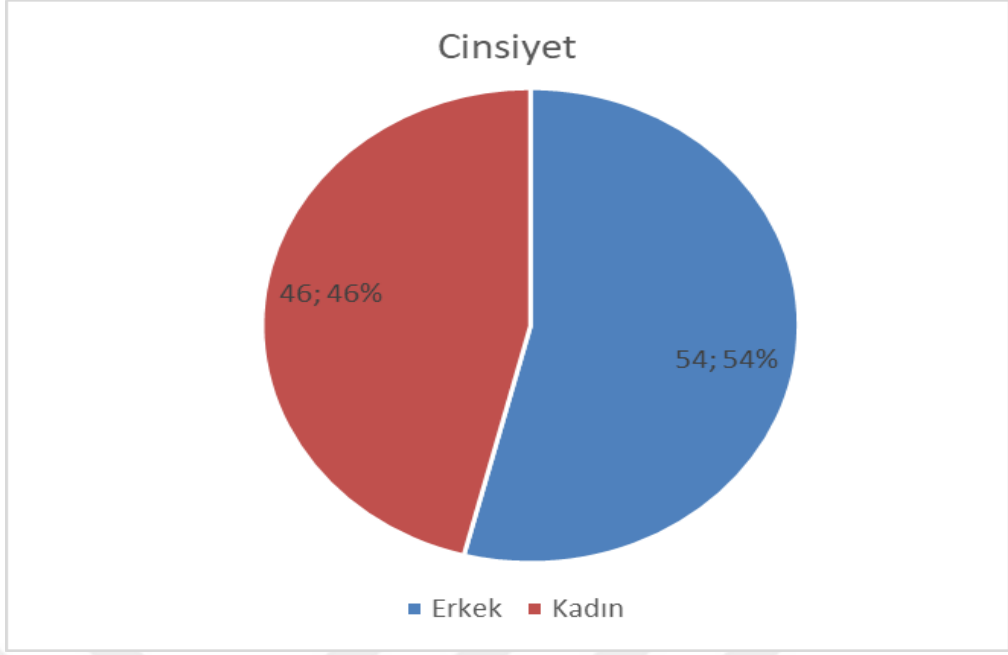
4. BÖLÜM

ARAŞTIRMA VE SONUÇLARI

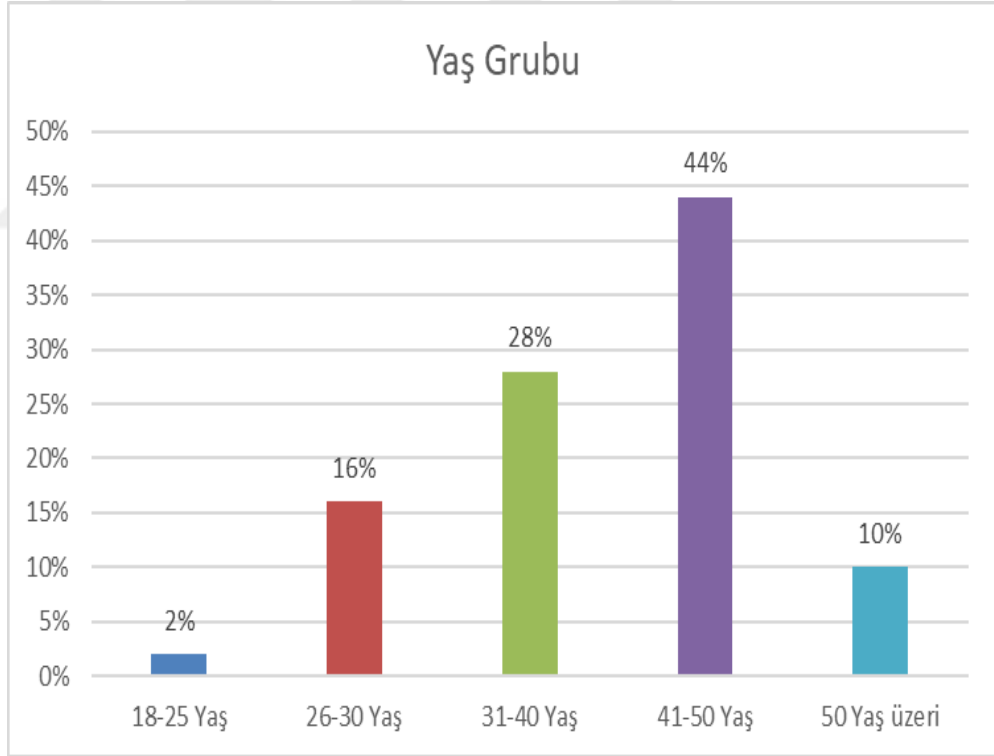
Çalışmaya katılan kişilerin demografik özellikleri tablo 8, grafik 1, grafik 2 ve grafik 3 ile gösterilmiştir. Katılımcıların %46'sı kadın, %54'ü ise erkektir. Katılımcıların %2'si 18-25 yaş aralığına, %16'sı 26-30 yaş aralığında, %28'i 31-40 yaş aralığında, %44'ü 41-50 yaş aralığında, %10'u ise 50 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların eğitim durumu lise ve üzeri düzeydedir. %6'sı lise mezunu, %60'ı üniversite mezunu, %34'ü ise yüksek lisans mezunudur.

Tablo 8
Katılımcıların Demografik Özellikleri

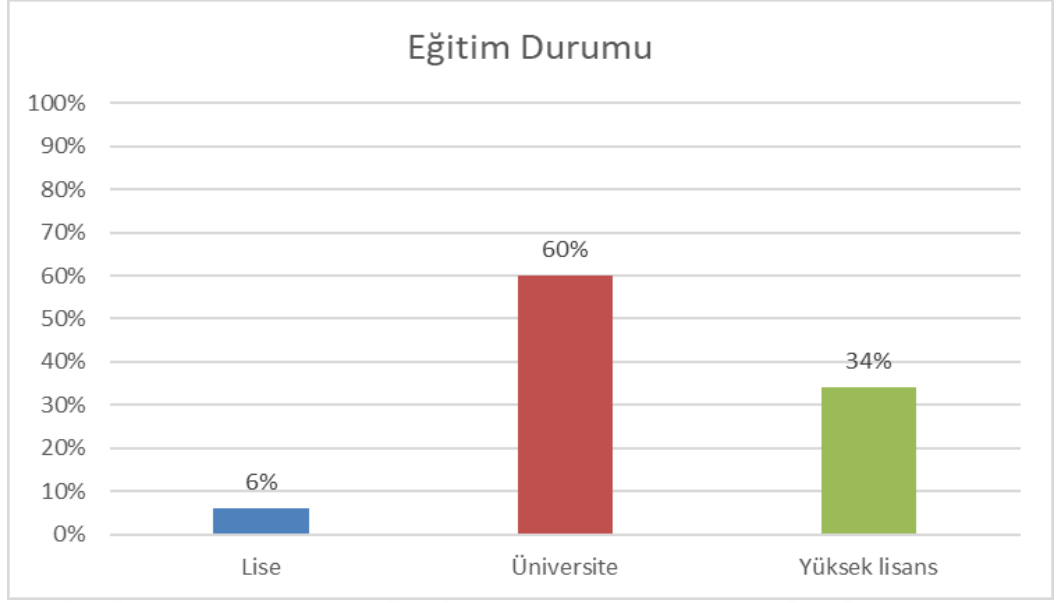
		Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Erkek	54	54%
	Kadın	46	46%
Yaş grup	18-25	2	2%
	26-30	16	16%
	31-40	28	28%
	41-50	44	44%
	50+	10	10%
Eğitim	Lise	6	6%
	Üniversite	60	60%
	Yüksek lisans	34	34%



Şekil 8. Cinsiyete Göre Katılımcılar



Şekil 9. Yaş Grubuna Göre Katılımcılar



Şekil 10. Eğitim Durumuna Göre Katılımcılar

Katılımcılara sorulan soruların cevapları tablo 9 ile sunulmuştur.

Tablo 9.
Anket Soruları Yanıtları

		Sayı	Yüzde
Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?	Hayır	34	34%
	Evet	66	66%
Soru 2. Kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye eder misiniz?	Hayır	38	38%
	Evet	62	62%
Soru 4. Kripto para ile harcama yapıyor musunuz?	Hayır	72	72%
	Evet	28	28%
Soru 5. Kripto parayı yatırım aracı olarak kullanıyor musunuz?	Hayır	36	36%
	Evet	64	64%
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyor musunuz?	Hayır	38	38%
	Evet	62	62%
Soru 7. Kripto paranın geleceği ile ilgili düşünceniz?	Evrensel para olacağına inanıyorum	10	10%
	Zaman içinde güven vereceğine inanıyorum	36	36%

	Ülkelerin ilgisine bağlı olarak gelişeceğine inanıyorum	16	16%
	Kişilerin güven ve ilgisi ile gelişeceğine inanıyorum	38	38%
Soru 8. Ülkemizde kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Daha çok kişi ilgilenecek	54	54%
	Dünyadaki ilgi ile aynı zamanda ilgi artacak	26	26%
	İlgi azalmayacak	18	18%
	İlgi azalacak	2	2%
Soru 9. Kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Altının yerini alacak	6	6%
	Altının yerini alamayacak	40	40%
	Doların yerini alacak	16	16%
	Doların yerini alamayacak	38	38%
Soru 10. Birikimlerinizi nasıl değerlendirirsiniz?	Daha çok kripto para ile	28	28%
	Daha çok borsa ile	32	32%
	Diğer	40	40%
Soru 11. Kripto para yatırımında temel neden nedir?	Hızlı para harcamak	2	2%
	Trendi kaçırmamak için	26	26%
	Uzun dönem yatırım yapmak	12	12%
	Yatırım portföyü çeşitlendirmek	60	60%
Soru 12. Bitcoin gibi diğer kripto paralar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?	Bilgi sahibi değilim	16	16%
	Biraz bilgi sahibiyim	30	30%
	Çok az bilgi sahibiyim	20	20%
	Çok fazla bilgi sahibiyim	34	34%
Soru 13. Kripto paranın fiziksel karşılığı var mıdır?	Hayır	88	88%
	Evet	12	12%

Tablo 10
Katılımcıların Kripto Para Olarak En Çok Hangi Kripto Parayı Tercih Ettikleri

	Sayı	Yüzde
Bitcoin	50	50%
Ethereum	12	12%
Bitcoin ve Ethereum	8	8%
Bitcoin, Ripple, Ethereum	8	8%
Bitcoin, Ripple	6	6%
Bitcoin ve diğer coinler	4	4%
Kullanmıyorum	4	4%
ADA, solana, etherium	2	2%
Bitcoin, XRP	2	2%
Henüz hiç kullanmadım ama muhtemelen bitcoin kullanırım	2	2%
Tercihim yok	2	2%
Toplam	100	100%

Katılımcıların tercih ettikleri kripto para cinsi tablo 10 ile listelenmiştir.

Tablo 11.
Katılımcıların Kripto Paraları Araştırırken Nelere Dikkat Ettikleri

	Sayı	Yüzde
İnternet verilerine	10	10%
Getirisine	10	10%
Güvenlik	8	8%
Bilmiyorum	6	6%
Alt yapısına	5	5%
Projesine	4	4%
Genel	4	4%
Geçmişten günümüze verilerine bakarım	4	4%
Fiyatına	4	4%
Volatilité, işlem hacmi	2	2%
Verilerine getirisine ve projesine	2	2%
Verilerine	2	2%
Proje, white paper, kurucular, max supply, vs.	2	2%
Potansiyeline	2	2%
Piyasa hacmine, ABD verilerine...	2	2%
Piyasa değerine yatırımcı geneline	2	2%
Ortalama fiyat grafiğine bakıyorum	2	2%
Küçük Coinler için IPO sırasında kimlerin alacağına yoksa genelde küçük COIN almıyorum	2	2%
Kullanıcı sayısına bakarım	2	2%
Kaçakçılık, kara para aklama vb işlemlerde para transferini kolaylaştıran bu kaynağı belirsiz ve bence kirli kazanç türüne tümüyle karşıyım	2	2%
İşlem hacmine	2	2%
İnternette araştırırım, kripto para ile işlem yapanlara sorar danışmanlık alırım	2	2%
İlgim yok	2	2%
Güvenlik / getiri / daha çok kimlerin ilgilendiği	2	2%
Genel ve büyüklüğüne	2	2%
Gelişme potansiyeli	2	2%
Geçmiş ve şimdiki değerlerine	2	2%
Gazete, internet	2	2%
Arkasındaki hikaye, kurucular, holder sayısı, fiyat grafikleri	2	2%
Alım satım oranlarına bakarım	2	2%
Bir süredir bitcoin piyasasıyla ilgileniyorum kendi tecrübelerim doğrultusunda yatırım yapmaya devam ediyorum	1	1%
Bana kazancı var mı kar elde edebiliyormuyum ona bakarım	1	1%
Alt yapısına ne kadar talep gördüğüne bakarım	1	1%
Toplam	100	100%

Katılımcıların kripto paraları araştırırken dikkat ettikleri noktalar tablo 11 ile listelenmiştir

Karşılaştırma Analizleri

Tablo 12.
Cinsiyet ile Kripto Para ile İşlem Yapılma İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?	Hayır	Sayı	12	22	34
		Satır Yüzdesi	35,3%	64,7%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	22,2%	47,8%	34,0%
	Evet	Sayı	42	24	66
		Satır Yüzdesi	63,6%	36,4%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	77,8%	52,2%	66,0%
Toplam	Sayı	54	46	100	
	Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%	
	Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	

Cinsiyete göre katılımcıların kripto para ile işlem yapma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,007$). Erkeklerin %77,8'i, kadınların ise %52,2'si kripto para ile işlem yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 13.
Cinsiyet ile Katılımcıların Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 2. Kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye eder misiniz?	Hayır	Sayı	12	26	38
		Satır Yüzdesi	31,6%	68,4%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	22,2%	56,5%	38,0%
	Evet	Sayı	42	20	62
		Satır Yüzdesi	67,7%	32,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	77,8%	43,5%	62,0%
Toplam	Sayı	54	46	100	
	Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%	
	Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	

Cinsiyete göre katılımcıların kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye etme durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır

($p < 0,001$). Erkeklerin %77,8'i, kadınların ise %43,5'i kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 14.
Cinsiyet ile Kripto Paraya İlginin Başlama İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 3. Kripto para ile ilginiz ne zaman başladı?	1 yıl ve daha az	Sayı	8	28	36
		Satır Yüzdesi	22,2%	77,8%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	14,8%	60,9%	36,0%
	2 ile 4 yıl	Sayı	24	16	40
		Satır Yüzdesi	60,0%	40,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	44,4%	34,8%	40,0%
	5 ile 10 yıl	Sayı	20	2	22
		Satır Yüzdesi	90,9%	9,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	37,0%	4,3%	22,0%
	10 yıldan fazla	Sayı	2	0	2
		Satır Yüzdesi	100,0%	0,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	3,7%	0,0%	2,0%
Toplam		Sayı	54	46	100
		Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Cinsiyete göre katılımcıların kripto para ile ilginmeye başlama zamanları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Erkeklerin %44,4'ü, kadınların %34,8'i 2 ile 4 yıl, erkeklerin %14,8'i kadınların ise %60,9'u 1 yıl ve daha az zamandır kripto para ile ilgilendiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 15.
Cinsiyet ile Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 5. Kripto parayı yatırım aracı olarak kullanıyormusunuz?	Hayır	Sayı	14	22	36
		Satır Yüzdesi	38,9%	61,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	25,9%	47,8%	36,0%
	Evet	Sayı	40	24	64
		Satır Yüzdesi	62,5%	37,5%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	74,1%	52,2%	64,0%
Toplam		Sayı	54	46	100
		Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Cinsiyete göre katılımcıların kripto parayı yatırım aracı olarak kullanma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,023$). Erkeklerin %74,1'i kadınların ise %52,2'si kripto parayı yatırım aracı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 16.
Cinsiyet ile Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyormusunuz?	Hayır	Sayı	12	26	38
		Satır Yüzdesi	31,6%	68,4%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	22,2%	56,5%	38,0%
	Evet	Sayı	42	20	62
		Satır Yüzdesi	67,7%	32,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	77,8%	43,5%	62,0%
Toplam		Sayı	54	46	100
		Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Cinsiyete göre katılımcıların kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Erkeklerin %77,8'i kadınların ise %43,5'i kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 17.
Cinsiyet ile Katılımcıların Kripto Paranın Geleceği ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 7. Kripto paranın geleceği ile ilgili düşünceniz?	Evrensel para olacağına inanıyorum	Sayı	6	4	10
		Satır Yüzdesi	60,0%	40,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	11,1%	8,7%	10,0%
	Zaman içinde güven vereceğine inanıyorum	Sayı	20	16	36
		Satır Yüzdesi	55,6%	44,4%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	37,0%	34,8%	36,0%
	Ülkelerin ilgisine bağlı olarak gelişeceğine inanıyorum	Sayı	8	8	16
		Satır Yüzdesi	50,0%	50,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	14,8%	17,4%	16,0%
	Kişilerin güven ve ilgisi ile gelişeceğine inanıyorum	Sayı	20	18	38
		Satır Yüzdesi	52,6%	47,4%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	37,0%	39,1%	38,0%
Toplam	Sayı	54	46	100	
	Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%	
	Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	

Cinsiyete göre katılımcıların kripto paranın geleceği ile ilgili düşünceleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,958$).

Tablo 18.
Cinsiyet ile Katılımcıların Ülkemizde Kripto Para ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 8. Ülkemizde kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Daha çok kişi ilgilenecek	Sayı	34	20	54
		Satır Yüzdesi	63,0%	37,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	63,0%	43,5%	54,0%
	Dünyadaki ilgi ile aynı zamanda ilgi artacak	Sayı	12	14	26
		Satır Yüzdesi	46,2%	53,8%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	22,2%	30,4%	26,0%
	İlgi azalmayacak	Sayı	8	10	18
		Satır Yüzdesi	44,4%	55,6%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	14,8%	21,7%	18,0%
	İlgi azalacak	Sayı	0	2	2
		Satır Yüzdesi	0,0%	100,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	4,3%	2,0%
Toplam		Sayı	54	46	100
		Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Cinsiyete göre katılımcıların ülkemizde kripto para ile ilgili düşünceleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,143$). Erkeklerin %63,0'ı kadınların ise %43,5'i ülkemizde kripto para ile daha çok kişinin ilgileneceğini düşündüklerini belirtmişlerdir.

Tablo 19.
Cinsiyet ile Katılımcıların Kripto Parayla İlgili Düşüncelerinin İlişkisi

			Cinsiyet		Toplam
			Erkek	Kadın	
Soru 9. Kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Altının yerini alacak	Sayı	4	2	6
		Satır Yüzdesi	66,7%	33,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	7,4%	4,3%	6,0%
	Altının yerini alamayacak	Sayı	22	18	40
		Satır Yüzdesi	55,0%	45,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	40,7%	39,1%	40,0%
	Doların yerini alacak	Sayı	12	4	16
		Satır Yüzdesi	75,0%	25,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	22,2%	8,7%	16,0%
	Doların yerini alamayacak	Sayı	16	22	38
		Satır Yüzdesi	42,1%	57,9%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	29,6%	47,8%	38,0%
Toplam	Sayı	54	46	100	
	Satır Yüzdesi	54,0%	46,0%	100,0%	
	Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	

Cinsiyete göre katılımcıların kripto para ile ilgili düşünceleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,144$). Erkeklerin %40,7'si kadınların ise %39,1'i kripto paranın altının yerini alamayacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Tablo 20.
Yaş Grubu ile Kripto Para ile İşlem Yapılma İlişkisi

			Yaş grup					Toplam
			18-25	26-30	31-40	41-50	50+	
Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?	Hayır	Sayı	0	4	14	14	2	34
		Satır Yüzdesi	0,0%	11,8%	41,2%	41,2%	5,9%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	25,0%	50,0%	31,8%	20,0%	34,0%
	Evet	Sayı	2	12	14	30	8	66
		Satır Yüzdesi	3,0%	18,2%	21,2%	45,5%	12,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	75,0%	50,0%	68,2%	80,0%	66,0%
Toplam		Sayı	2	16	28	44	10	100
		Satır Yüzdesi	2,0%	16,0%	28,0%	44,0%	10,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Yaş grubuna göre katılımcıların kripto para ile işlem yapma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,213$). 18-25 arası yaş grubunun %100,0'ü, 26-30 arası yaş grubunun %75,0'i, 31-40 arası yaş grubunun %50,0'si, 41-50 arası yaş grubunun %68,2'si ve 50 yaş üzeri grubun %80'i kripto para ile işlem yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 21.
Yaş Grubu ile Katılımcıların Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme İlişkisi

			Yaş grup					Toplam
			18-25	26-30	31-40	41-50	50+	
Soru 2. Kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye edermisiniz?	Hayır	Sayı	0	4	14	18	2	38
		Satır Yüzdesi	0,0%	10,5%	36,8%	47,4%	5,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	25,0%	50,0%	40,9%	20,0%	38,0%
	Evet	Sayı	2	12	14	26	8	62
		Satır Yüzdesi	3,2%	19,4%	22,6%	41,9%	12,9%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	75,0%	50,0%	59,1%	80,0%	62,0%
Toplam		Sayı	2	16	28	44	10	100
		Satır Yüzdesi	2,0%	16,0%	28,0%	44,0%	10,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Yaş grubuna göre katılımcıların kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye etmeleri durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,230$). 18-25 arası yaş grubunun %100,0'ü, 26-30 arası yaş grubunun %75,0'i, 31-40 arası yaş grubunun %50,0'si, 41-50 arası yaş grubunun %59,1'i ve 50 yaş üzeri grubun %80'i kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 22.
Yaş Grubu ile Kripto Para ile İlginin Başlama İlişkisi

			Yaş grup					Toplam
			18-25	26-30	31-40	41-50	50+	
Soru 3. Kripto para ile ilginiz ne zaman başladı?	1 yıl ve daha az	Sayı	2	6	12	14	2	36
		Satır Yüzdeleri	5,6%	16,7%	33,3%	38,9%	5,6%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	100,0%	37,5%	42,9%	31,8%	20,0%	36,0%
	2 ile 4 yıl	Sayı	0	10	16	14	0	40
		Satır Yüzdeleri	0,0%	25,0%	40,0%	35,0%	0,0%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	0,0%	62,5%	57,1%	31,8%	0,0%	40,0%
	5 ile 10 yıl	Sayı	0	0	0	14	8	22
		Satır Yüzdeleri	0,0%	0,0%	0,0%	63,6%	36,4%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	0,0%	0,0%	0,0%	31,8%	80,0%	22,0%
	10 yıldan fazla	Sayı	0	0	0	2	0	2
		Satır Yüzdeleri	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%	0,0%	2,0%
Toplam		Sayı	2	16	28	44	10	100
		Satır Yüzdeleri	2,0%	16,0%	28,0%	44,0%	10,0%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Yaş grubuna göre katılımcıların kripto para ile ilgilerinin başlama süresi arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,001$). 18-25 arası yaş grubunun %100,0'ü, 26-30 arası yaş grubunun %37,5'i, 31-40 arası yaş grubunun %42,9'u, 41-50 arası yaş grubunun %31,8'i ve 50 yaş üzeri grubun %20'si kripto paraya ilgilerinin 1 yıl ve öncesinde başladığını belirtmişlerdir.

Tablo 23.
Yaş Grubu ile Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma İlişkisi

			Yaş grup					Toplam
			18-25	26-30	31-40	41-50	50+	
Soru 5. Kripto parayı yatırım aracı olarak kullanıyormusunuz?	Hayır	Sayı	0	4	12	14	6	36
		Satır Yüzdeleri	0,0%	11,1%	33,3%	38,9%	16,7%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	0,0%	25,0%	42,9%	31,8%	60,0%	36,0%
	Evet	Sayı	2	12	16	30	4	64
		Satır Yüzdeleri	3,1%	18,8%	25,0%	46,9%	6,3%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	100,0%	75,0%	57,1%	68,2%	40,0%	64,0%
Toplam		Sayı	2	16	28	44	10	100
		Satır Yüzdeleri	2,0%	16,0%	28,0%	44,0%	10,0%	100,0%
		Sütun Yüzdeleri	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Yaş grubuna göre katılımcıların kripto parayı yatırım aracı olarak kullanma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,254$). 18-25 arası yaş grubunun %100,0'ü, 26-30 arası yaş grubunun %75,0'i, 31-40 arası yaş grubunun %57,1'i, 41-50 arası yaş grubunun %68,2'si ve 50 yaş üzeri grubun %40,0'ı kripto parayı yatırım aracı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 24.
Yaş Grubu ile Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma İlişkisi

			Yaş grup					Toplam
			18-25	26-30	31-40	41-50	50+	
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyorsunuz?	Hayır	Sayı	2	6	12	16	2	38
		Satır Yüzdesi	5,3%	15,8%	31,6%	42,1%	5,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	37,5%	42,9%	36,4%	20,0%	38,0%
	Evet	Sayı	0	10	16	28	8	62
		Satır Yüzdesi	0,0%	16,1%	25,8%	45,2%	12,9%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	62,5%	57,1%	63,6%	80,0%	62,0%
Toplam		Sayı	2	16	28	44	10	100
		Satır Yüzdesi	2,0%	16,0%	28,0%	44,0%	10,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Yaş grubuna göre katılımcıların kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanmaları durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,296$).

Tablo 25.
Eğitim Durumu ile Kripto Para ile İşlem Yapılma İlişkisi

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?	Hayır	Sayı	2	10	22	34
		Satır Yüzdesi	5,9%	29,4%	64,7%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	33,3%	16,7%	64,7%	34,0%
	Evet	Sayı	4	50	12	66
		Satır Yüzdesi	6,1%	75,8%	18,2%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	66,7%	83,3%	35,3%	66,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto para ile işlem yapma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %83,3'ü, yüksek lisans mezunlarının ise %35,3'ü kripto para ile işlem yaptıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 26.
Eğitim Durumu ile Katılımcıların Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme İlişkisi

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 2. Kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye edermisiniz?	Hayır	Sayı	0	14	24	38
		Satır Yüzdesi	0,0%	36,8%	63,2%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	23,3%	70,6%	38,0%
	Evet	Sayı	6	46	10	62
		Satır Yüzdesi	9,7%	74,2%	16,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	76,7%	29,4%	62,0%
Toplam	Sayı	6	60	34	100	
	Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%	
	Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye etme durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Lise mezunlarının %100,0'ü, üniversite mezunlarının %76,7'si, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 27.
Eğitim Durumu ile Kripto Parayla İlginin Başlama İlişkisi

		Eğitim			Toplam	
		Lise	Üniversite	Yüksek lisans		
Soru 3. Kripto para ile ilginiz ne zaman başladı?	1 yıl ve daha az	Sayı	2	16	18	36
		Satır Yüzdesi	5,6%	44,4%	50,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	33,3%	26,7%	52,9%	36,0%
	2 ile 4 yıl	Sayı	4	26	10	40
		Satır Yüzdesi	10,0%	65,0%	25,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	66,7%	43,3%	29,4%	40,0%
	5 ile 10 yıl	Sayı	0	18	4	22
		Satır Yüzdesi	0,0%	81,8%	18,2%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	30,0%	11,8%	22,0%
	10 yıldan fazla	Sayı	0	0	2	2
		Satır Yüzdesi	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	0,0%	5,9%	2,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto para ile ilgilerinin başlama süresi arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,022$). Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %43,3'ü, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto paraya ilgilerinin 2 ile 4 yıl önce başladığını belirtmişlerdir.

Tablo 28.
Eğitim Durumu ile Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma İlişki

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 5. Kripto parayı yatırım aracı olarak kullanıyormusunuz?	Hayır	Sayı	0	12	24	36
		Satır Yüzdesi	0,0%	33,3%	66,7%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	20,0%	70,6%	36,0%
	Evet	Sayı	6	48	10	64
		Satır Yüzdesi	9,4%	75,0%	15,6%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	80,0%	29,4%	64,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto parayı yatırım aracı olarak kullanma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Lise mezunlarının %100,0'ü, üniversite mezunlarının %80'i, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto parayı yatırım aracı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 29.
Eğitim Durumu ile Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma İlişkisi

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyormusunuz?	Hayır	Sayı	2	12	24	38
		Satır Yüzdesi	5,3%	31,6%	63,2%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	33,3%	20,0%	70,6%	38,0%
	Evet	Sayı	4	48	10	62
		Satır Yüzdesi	6,5%	77,4%	16,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	66,7%	80,0%	29,4%	62,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanma durumları arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %80'i, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 30.
Eğitim Durumu ile Katılımcıların Kripto Paranın Geleceği ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 7. Kripto paranın geleceği ile ilgili düşünceniz?	Evrensel para olacağına inanıyorum	Sayı	0	8	2	10
		Satır Yüzdesi	0,0%	80,0%	20,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	13,3%	5,9%	10,0%
	Zaman içinde güven vereceğine inanıyorum	Sayı	2	26	8	36
		Satır Yüzdesi	5,6%	72,2%	22,2%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	33,3%	43,3%	23,5%	36,0%
	Ülkelerin ilgisine bağlı olarak gelişeceğine inanıyorum	Sayı	0	8	8	16
		Satır Yüzdesi	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	13,3%	23,5%	16,0%
	Kişilerin güven ve ilgisi ile gelişeceğine inanıyorum	Sayı	4	18	16	38
		Satır Yüzdesi	10,5%	47,4%	42,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	66,7%	30,0%	47,1%	38,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto paranın geleceği ile ilgili düşünceleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,133$). Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %30'u, yüksek lisans mezunlarının ise %47,1'i kripto paranın kişilerin güven ve ilgisi ile gelişeceğine inandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 31.
Eğitim Durumu ile Katılımcıların Ülkemizde Kripto Para ile İlgili Düşüncelerinin İlişkisi

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 8. Ülkemizde kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Daha çok kişi ilgilenecek	Sayı	4	40	10	54
		Satır Yüzdesi	7,4%	74,1%	18,5%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	66,7%	66,7%	29,4%	54,0%
	Dünyadaki ilgi ile aynı zamanda ilgi artacak	Sayı	0	12	14	26
		Satır Yüzdesi	0,0%	46,2%	53,8%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	20,0%	41,2%	26,0%
	İlgi azalmayacak	Sayı	2	6	10	18
		Satır Yüzdesi	11,1%	33,3%	55,6%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	33,3%	10,0%	29,4%	18,0%
	İlgi azalacak	Sayı	0	2	0	2
		Satır Yüzdesi	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	3,3%	0,0%	2,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların ülkemizde kripto para ile ilgili düşünceleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,009$). Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %66,7'si, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü ülkemizde kripto para ile daha çok kişinin ilgileneceğini düşündüklerini belirtmişlerdir. Yüksek lisans mezunlarının %41,2'si ise ülkemizde kripto paraya olan ilginin dünyadaki ilgi ile aynı zamanda artacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Tablo 32.
Eğitim Durumu ile Katılımcıların Kripto Parayla İlgili Düşüncelerinin İlişkisi

			Eğitim			Toplam
			Lise	Üniversite	Yüksek lisans	
Soru 9. Kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Altının yerini alacak	Sayı	0	6	0	6
		Satır Yüzdesi	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	10,0%	0,0%	6,0%
	Altının yerini alamayacak	Sayı	4	28	8	40
		Satır Yüzdesi	10,0%	70,0%	20,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	66,7%	46,7%	23,5%	40,0%
	Doların yerini alacak	Sayı	0	8	8	16
		Satır Yüzdesi	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	0,0%	13,3%	23,5%	16,0%
	Doların yerini alamayacak	Sayı	2	18	18	38
		Satır Yüzdesi	5,3%	47,4%	47,4%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	33,3%	30,0%	52,9%	38,0%
Toplam		Sayı	6	60	34	100
		Satır Yüzdesi	6,0%	60,0%	34,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Eğitim durumuna göre katılımcıların kripto para ile ilgili düşünceleri arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,038$). Lise mezunlarının %100'ü kripto paranın altın veya doların yerini alamayacağını, üniversite mezunlarının %23,3'ü kripto paranın altın veya doların yerini alacağını, yüksek lisans mezunlarının ise %23,5'i kripto paranın doların yerini alacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Tablo 33.
Katılımcıların Kripto Parayla İşlem Yapma Durumlarıyla Kripto Para Kullanmayan Kişilere Kripto Para ile İşlem Yapmayı Tavsiye Etme Durumlarının İlişkisi

			Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?		Toplam
			Hayır	Evet	
Soru 2. Kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye edermisiniz?	Hayır	Sayı	26	12	38
		Satır Yüzdesi	68,4%	31,6%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	76,5%	18,2%	38,0%
	Evet	Sayı	8	54	62
		Satır Yüzdesi	12,9%	87,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	23,5%	81,8%	62,0%
Toplam		Sayı	34	66	100
		Satır Yüzdesi	34,0%	66,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Kripto para ile işlem yapan ve yapmayan kişilerin tavsiye verme durumuna göre istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Kripto para ile işlem yapan kişilerin %81,8'i işlem yapmayan kişilerin ise %23,5'i kripto para ile işlem yapmayı tavsiye etmiştir.

Tablo 34.
Katılımcıların Kripto Parayla İşlem Yapma Durumlarıyla Kripto Para Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma Durumlarının İlişkisi

			Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?		Toplam
			Hayır	Evet	
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyor musunuz?	Hayır	Sayı	28	10	38
		Satır Yüzdesi	73,7%	26,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	82,4%	15,2%	38,0%
	Evet	Sayı	6	56	62
		Satır Yüzdesi	9,7%	90,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	17,6%	84,8%	62,0%
Toplam		Sayı	34	66	100
		Satır Yüzdesi	34,0%	66,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Kripto para ile işlem yapan ve yapmayan kişiler arasında kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanma durumuna göre istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Kripto para ile işlem yapan kişilerin %84,8'i işlem yapmayan kişilerin ise %17,6'sı kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmiştir.

Tablo 35.
Katılımcıların Kripto Parayla İşlem Yapma Durumlarıyla Kripto Paranın Fiziksel Karşılığı Olduğunu Düşünme Durumlarıyla İlişkisi

			Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?		Toplam
			Hayır	Evet	
Soru 13. Kripto paranın fiziksel karşılığı varmıdır?	Hayır	Sayı	30	58	88
		Satır Yüzdesi	34,1%	65,9%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	88,2%	87,9%	88,0%
	Evet	Sayı	4	8	12
		Satır Yüzdesi	33,3%	66,7%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	11,8%	12,1%	12,0%
Toplam		Sayı	34	66	100
		Satır Yüzdesi	34,0%	66,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Kripto para ile işlem yapanlar arasında kripto paranın fiziksel karşılığı olduğunu düşünme durumuna göre istatistiksel anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p=0,959$). Kripto para ile işlem yapan kişilerin %87,9'u, kripto para ile işlem yapmayan kişilerin ise %88,2'si kripto paranın fiziksel karşılığı olduğunu düşünmediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 36.
Katılımcıların Kripto Parayı Yatırım Aracı Olarak Kullanma Durumları ile Satın Alırken Güvenli Olduğuna İnanma Durumlarının İlişkisi

			Soru 5. Kripto parayı yatırım aracı olarak kullanıyorsunuz?		Toplam
			Hayır	Evet	
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyor musunuz?	Hayır	Sayı	28	10	38
		Satır Yüzdesi	73,7%	26,3%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	77,8%	15,6%	38,0%
	Evet	Sayı	8	54	62
		Satır Yüzdesi	12,9%	87,1%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	22,2%	84,4%	62,0%
Toplam		Sayı	36	64	100
		Satır Yüzdesi	36,0%	64,0%	100,0%
		Sütun Yüzdesi	100,0%	100,0%	100,0%

Kripto parayı yatırım amacıyla kullanan ve kullanmayan kişiler arasında kripto para satın alırken güvenli olduğunu düşünme durumuna göre istatistiksel anlamlı ilişki saptanmıştır ($p < 0,001$). Kripto parayı yatırım amacıyla kullanan kişilerin %84,4'ü, yatırım amacıyla kullanmayan kişilerin ise %22,2'si kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

SONUÇ

Kripto paranın diğer para birimleriyle ilişkilendirilmesi kripto paraya olan dũnyadaki ve ũlkemizdeki talep ve ilgi ile paralellik gũstermektedir.

Özellikle ABD'nin pek çok kuruluşu kripto para ile ilgili dũzenleme ve çalışma yapmaktadır. ABD'de bazı kuruluşlar özellikle Bitcoin'i ۆdeme aracı olarak kabul etmişlerdir. Almanya'da ۆzel fon yatırımlarının %20'sini dijital parada tutmalarına izin verilmiştir.

Avustralya ise Bitcoin kripto para biriminin ticaretine ve madenciliğine izin vermiştir.

Avrupa Birliğinde ise dijital para birimlerinin izlenmiyor olmasına karşın yasal herhangi bir dũzenleme ve kabul ile ilgili resmi bir karar bulunmamaktadır.

Çin'de ise dijital para piyasasına standart getirilmesi için çeşitli dũzenlemeler yapılmıştır.

İngiltere'de herhangi bir kripto para dũzenlenmesi bulunmamaktadır. Ancak İngiliz hũkũmeti Bitcoin işlemlerinin vergilendirileceğini açıklamıştır. ۆdeme aracı olarak kullanıldığında Bitcoin katma değer vergisi uygulayacağını ifade etmektedir. Finansal Davranış Otoriteleri dũzenleyici ortamın kripto parayı desteklemesini istemektedir.

Japonya, Bitcoin kullanma konusunda ۆncũlũk etmektedir. Japonya Nisan 2017'de yasal bir ۆdeme aracı olarak Bitcoin'i kabul etmişdir ve kripto para yasa dışı faaliyetleri riskine karşı Japon Finansal Hizmetler Ajansı denetimine vermiştir.

Kanada Gelir İdaresi Bitcoin'i bir mal olarak değerlendirmiştir, elde edilen geliri ise bir işletme geliri olarak kabul etmiştir. Kripto para vergilendirilmesini ise Bitcoin'den para kazanıp kazanmamaya dayalı olarak değerlendirmektedir. Kanada kara para aklama yasaları karşıtı ile Bitcoin'i gũzetim altına almaktadır.

Rusya ise başlarda kara para aklama ve terũrũ destekleme aracı olarak değerlendirmesine karşın daha sonra karar değişirmiş ve kendi merkez bankasının denetimine vermiştir.

Ülkemizde ise çok sayıda dijital paraya yatırım yapılmış ve 2020 itibariyle 2.400.000'nin üstünde kripto para yatırımcısı bulunmaktadır.

Kripto paranın geleceği ile ilgili 2009 yılında Japon takma adlı bir kişinin yazdığı makalesinde kripto paranın birkaç yıl içinde yaygınlaşacağı belirtilmiştir. Bitcoin'in sahibinin olmaması ifade edilirken Bitcoin'in kullanıcıları tarafından kontrol edildiği ifade edilmiştir.

Rassal olarak seçilen 100 kişi ile yapılan anket çalışmasında ise kripto para ile ilgili bulunan sonuçlar Araştırma ve sonuçlar kısmında özetlenmiştir. Burada önemli bulgulardan;

Kripto para ve para piyasasındaki konumunun değerlendirildiği çalışmada katılımcıların %46'sı kadın, %54'ü ise erkektir. Katılımcıların çoğunun 25-50 yaş aralığında olan grubun %2'si 18-25 yaş aralığına, %16'sı 26-30 yaş aralığında, %28'i 31-40 yaş aralığında, %44'ü 41-50 yaş aralığında, %10'u ise 50 yaş ve üzerindedir. Eğitim düzeyi yüksek olan grupta katılımcıların eğitim durumu lise ve üzeri düzeydedir. %6'sı lise mezunu, %60'ı üniversite mezunu, %34'ü ise yüksek lisans mezunudur.

Kripto para kullanımının diğer paralarla ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Katılımcıların %66'sı kripto para ile işlem yaparken, %62'si kripto para ile işlem yapmayı tavsiye edeceklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %64'ü kripto parayı yatırım aracı olarak kullandığını ve yine benzer oranda %62'si kripto para satın almanın güvenli olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların birçoğu kripto paranın zamanla, kişilerin ilgisi ile gelişeceğini ve kripto paraya güvenin artacağını düşünmektedir. Katılımcıların %98'i kripto paraya ilginin artacağını düşünmektedir. Katılımcıların %6'sı kripto paranın altının yerini alacağını, %16'sı ise doların yerini alacağını düşünmektedir.

Katılımcılar birikimlerini daha çok borsa ve kripto para ile değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. %32'si borsa ile %28'i ise kripto para ile değerlendirdiğini belirtmiştir. Kripto para yatırımında ise temel nedenin yatırım portföyünü çeşitlendirmek olduğunu (%60) belirtmişlerdir. Katılımcıların %66'sı ise bitcoin gibi diğer kripto paralarla ilgili pek bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir.

Kripto para ile işlem yapanların %63,6'sı erkek, %36,4'ü ise kadındır. Anket sonuçları daha çok erkeklerin kripto para ile işlem yaptığını ve 41-50 yaş arasında kripto para ile işlem yapmanın genç yaşlara göre yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Kripto para ile işlem yapanların %45,5'i 41-50 yaş aralığındadır ve %93,9'u üniversite ve üzeri eğitime sahiptir. Kripto para ile işlem yapan kişilerin %81,8'i işlem yapmayan kişilerin ise %23,5'i kripto para ile işlem yapmayı tavsiye etmiştir.

Anket sonuçlarıyla, kadınların kısa süre önce kripto para ile ilgilenmeye başladıklarını, erkeklerin ise daha uzun süredir kripto para ile ilgilendiği sonucunu ortaya konulmuştur. Kadınların %60,9'u 1 yıl ve daha az süredir kripto para ile ilgilenirken, erkeklerin %85,2'si 2 yıl ve daha uzun süredir kripto para ile ilgilendiklerini belirtmişlerdir. 18-25 arası yaş grubunun %100,0'ü, 26-30 arası yaş grubunun %37,5'i, 31-40 arası yaş grubunun %42,9'u, 41-50 arası yaş grubunun %31,8'i ve 50 yaş üzeri grubun %20'si kripto paraya ilgilerinin 1 yıl ve öncesinde başladığını belirtmişlerdir. Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %43,3'ü, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto paraya ilgilerinin 2 ile 4 yıl önce başladığını belirtmişlerdir. Erkekler ve kadınlar zamanla ve dünyadaki ilgi ile birlikte ülkemizde de kripto para kullanımının artacağını düşünmektedir.

Erkeklerin %74,1'i kadınların ise %52,2'si kripto parayı yatırım aracı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Kripto parayı yatırım amacıyla kullananların %46,9'u 41-50 yaş arasındadır. Lise mezunlarının %100,0'ü, üniversite mezunlarının %80'i, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto parayı yatırım aracı olarak kullandıklarını belirtmişlerdir.

Erkekler kripto para satın almanın güvenli olduğunu düşünürken kadınlar güvensiz olduğunu düşünmektedir. Erkeklerin %77,8'i güvenli olduğunu düşünürken, kadınların %56,5'i kripto para satın almanın güvensiz olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir. Yaş grubuna göre katılımcıların kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanmaları durumları arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır.

Lise mezunlarının %66,7'si, üniversite mezunlarının %80'i, yüksek lisans mezunlarının ise %29,4'ü kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

Kripto para ile işlem yapan kişilerin %84,8'i işlem yapmayan kişilerin ise %17,6'sı kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmiştir.

Kripto parayı yatırım amacıyla kullanan kişilerin %84,4'ü, yatırım amacıyla kullanmayan kişilerin ise %22,2'si kripto para satın alırken güvenli olduğuna inandıklarını belirtmişlerdir.

İlişkilere de kısaca değindiğimizde, cinsiyetle kripto para ile işlem yapma ilişkisinin anlamlı olduğu yine cinsiyetle katılımcıların kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı önerdiklerinin istatistiksel anlamlı ilişki içinde oldukları anlaşılmaktadır.

Cinsiyetle diğer kripto para ilişkilerinden, kripto paraya ilginin başlaması, kripto parayı yatırım aracı olarak kullanma, kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanma, kripto paranın geleceği ile ilgili düşüncesi, ülkemizdeki kripto para ile ilgili düşüncesinin cinsiyetle ilişkili olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Ayrıca yaş grupları ile kripto para ilişkileri de istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Eğitim durumları ile yine kripto para ilişkileri karşılaştırılmış ve X^2 testi sonucu istatistiksel olarak ilişkili bulunmuştur.

Sonuç olarak kripto para ile ilgili soruların kendi içindeki karşılaştırmalarında istatistiksel anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

KAYNAKÇA

- Aslan, A. (2018). *Kripto para olgusu ve blockchain teknolojisi: Ekonomik aktörlerin tepkisi. maliyet analizi. var modeli ve granger nedensellik testi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 1-109.
- Atik, M., Köse, Y., Yılmaz, B., Sağlam, F. (2015). Kripto para: Bitcoin ve döviz, kurları üzerine etkileri. *Sağlam Bartın Üniversitesi IIBF Dergisi*, 6(11), 247-261.
- Blockchain. (2017). Blok Zincir grafikleri. Currency Statistics. <https://blockchain.info/charts>, Erişim Tarihi: 03.04.2017.
- Btik, (2020). Ankara, Kripto Para Araştırma Raporu.
- Burniske, C., Tatar, J. (2018). *Cryptoassets the innovative investor's guide to bitcoin and beyond*. US: McGraw-Hill Education.
- Çarkacıoğlu, A. (2016). *Kripto para bitcoin*. İstanbul: SPK Araştırma Dairesi.
- Çetinkaya, Ş. (2018). "Kripto paraların gelişimi ve para piyasalarındaki yerinin swot analizi ile incelenmesi". *Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 11-21.
- Ceylan, M. E. (2019). *Bitcoin ekonomisi: Kripto para Bitcoin'in finans sektörü içindeki yeri*. Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.
- Coindeks (2019). Bitcoin Price (BTC). <https://www.coindeks.com/price/bitcoin>, Erişim Tarihi: 03.04.2019.
- CoinMarketCap. (2018). "Criptocurrencies". <https://coinmarketcap.com/all/views/all/> Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- Dataligth. Bitcoin Türkiye sayısı. <https://uzmancoin.com/bitcoin-turkiye-sayisi/> Erişim Tarihi: 08.07.2019.
- Dilek, Ş. (2018). *Blockchain teknolojisi ve bitcoin, analiz*, Ankara: SETA Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Dulupçu, M. A., Yiğit, M., Genç. A. G. (2017). "Dijital ekonominin yükselen yüzü: bitcoin'in değeri ile bilinirliği arasındaki ilişkinin analizi". *Süleyman Demirel Üniversitesi Journal of Faculty of Economics & Administrative Scences*. 22, 2241-2258.
- Durdu, E. (2018). *Kripto para birimi olarak bitcoin ve ceza hukuku*. Yüksek Lisans Tezi. Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- ECB. (2012). *Virtual currency schemes*. Frankfurt: Europe Central Bank.
- Eğilmez, M. (2018). Dolar nasıl dünya parası oldu, Erişim:, <http://www.mahfiegilmez.com>, Erişim Tarihi: 04.04.2022.

- Garcia, D., Tessone, C. J., Mavrodiev, P., Perony, N. (2014). "The digital traces of bubbles: feedback cycles between socio-economic signals in the Bitcoin economy". *Journal of the Royal Society Interface*, 11(99), 20140623.
- Gültekin, Y., Bulut, Y. (2016). "Bitcoin ekonomisi: Bitcoin eko-sisteminden doğan yeni sektörler ve analizi". *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 82-92.
- 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), 1308-1321.
- Hendrickson, J. R., Hogan, T. L., Luther, W. J. (2016). "The political economy of bitcoin". *Economic Inquiry*, 54(2), 925-939.
- <https://coinmarket cap.com/rankings/exchanges/ Top 100 Cryptocurrency Exchanges by Trade Volume>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://coinmarketcap.com>, 2018, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://fintechistanbul.org/2017/08/15/ulkelerin-kripto-para-duzenlemeleri/>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://tr.wikipedia.org>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Bitcoin_Cash, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Ethereum>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Litecoin>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- [https://tr.wikipedia.org/wiki/Ripple_\(ödeme_protokolü\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/Ripple_(ödeme_protokolü)) , Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://www.amerikaninsesi.com>, 2021, Erişim Tarihi: 16.04.2022..
- <https://www.bitdegree.org/tutorials/ripple-coin>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://www.dunya.com>, 2018, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://www.investing.com>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://www.investopedia.com/terms/r/ripple-cryptocurrency.asp>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://www.meldium.com/what-is-ripple-cryptocurrency-and-how-does-ripple-work>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-850-billion-cryptocurrency-market-to-2024-growing-usage-of-cryptocurrency-in-trading-remittance-and-payment-300910798.html>, Erişim Tarihi: 16.04.2022.
- Karaoğlan, S., Arar, T., Bilgin, O. (2018). "Türkiye’de kripto para farkındalığı ve kripto para kabul eden işletmelerin motivasyonları". *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 6(2), 15-28.

- Kenger, E., Tokmak, E. (2018). "Ödeme sistemleri ve kripto para". *International Social Sciences Studies Journal*, 4(23), 4696-4705.
- Kesebir, M., Günceler, B. (2019). "Kripto para birimlerinin parlak geleceği". *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (17), 605-626.
- Lansky, J. (2018). "Possible state approaches to cryptocurrencies". *Journal of Systems Integration*, 9(1), 19.
- Li, X., Wang, C. A. (2017). "The technology and economic determinants of cryptocurrency exchange rates: The case of Bitcoin". *Decision Support Systems*, 95, 49-60.
- Metin, İ., Yakut, E. (2018). "Kripto para girişimciliğinde güven faktörü üzerine bir araştırma". *Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 7(2), 67-78.
- Milnes, A. (1919). *The economic foundations of reconstruction*. Frankfurt: Macdonald and Evans.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. www.bitcoin.org. Erişim Tarihi: 08.04.2022.
- O'Sullivan, A., Sheffrin, S. (2003). *Economics: Principles in action*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.
- Ripple. (2017). Ripple Network. <https://ripple.com/network/>, Erişim Tarihi: 07.11.2021.
- Serçemeli, M. (2018). Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 639, 33-66.
- Şıklar, İ. (2004). *Para teorisi ve politikası*. Eskişehir: TC. Anadolu Üniversitesi Yayını
- Üzer, B. (2017). *Sanal para birimleri*. Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TC. Merkez Bankası Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara.

EKLER

EK-1: Anket Soruları Yanıtları

		Sayı	Yüzde
Yaşınız	18-25	2	2%
	26-30	16	16%
	31-40	28	28%
	41-50	44	44%
	50 +	10	10%
Eğitim durumunuz	Lise	6	6%
	Üniversite	60	60%
	Yüksek Okul	34	34%
Cinsiyetiniz	Erkek	54	54%
	Kadın	46	46%
Soru 1. Kripto para ile işlem yapıyor musunuz?	Hayır	34	34%
	Evet	66	66%
Soru 2. Kripto para kullanmayan kişilere kripto para ile işlem yapmayı tavsiye eder misiniz?	Hayır	38	38%
	Evet	62	62%
Soru 4. Kripto para ile harcama yapıyor musunuz?	Hayır	72	72%
	Evet	28	28%
Soru 5. Kripto parayı yatırım aracı olarak kullanıyor musunuz?	Hayır	36	36%
	Evet	64	64%
Soru 6. Kripto para satın alırken güvenli olduğuna inanıyor musunuz?	Hayır	38	38%
	Evet	62	62%
Soru 7. Kripto paranın geleceği ile ilgili düşünceniz?	Evrensel para olacağına inanıyorum	10	10%
	Zaman içinde güven vereceğine inanıyorum	36	36%
	Ülkelerin ilgisine bağlı olarak gelişeceğine inanıyorum	16	16%
	Kişilerin güven ve ilgisi ile gelişeceğine inanıyorum	38	38%
Soru 8. Ülkemizde kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Daha çok kişi ilgilenecek	54	54%

	Dünyadaki ilgi ile aynı zamanda ilgi artacak	26	26%
	İlgi azalmayacak	18	18%
	İlgi azalacak	2	2%
Soru 9. Kripto para ile ilgili düşünceniz nedir?	Altının yerini alacak	6	6%
	Altının yerini alamayacak	40	40%
	Doların yerini alacak	16	16%
	Doların yerini alamayacak	38	38%
Soru 10. Birikimlerinizi nasıl değerlendirirsiniz?	Daha çok kripto para ile	28	28%
	Daha çok borsa ile	32	32%
	Diğer	40	40%
Soru 11. Kripto para yatırımında temel neden nedir?	Hızlı para harcamak	2	2%
	Trendi kaçırmamak için	26	26%
	Uzun dönem yatırım yapmak	12	12%
	Yatırım portföyü çeşitlendirmek	60	60%
Soru 12. Bitcoin gibi diğer kripto paralar hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?	Bilgi sahibi değilim	16	16%
	Biraz bilgi sahibiyim	30	30%
	Çok az bilgi sahibiyim	20	20%
	Çok fazla bilgi sahibiyim	34	34%
Soru 13. Kripto paranın fiziksel karşılığı var mıdır?	Hayır	88	88%
	Evet	12	12%

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı - Soyadı : Gülperi ÖZEL

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Eskişehir Anadolu İşletme Fakültesi

Yüksek Lisans Öğrenimi: Ufuk Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Finansman

Yüksek Lisans Öğrenimi: Ufuk Üniversitesi İşletme Yönetimi

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Tarih : 07/07/2022