

**KRİPTO PARALARIN YATIRIMCI DAVRANIŞINA YANSIMASI VE MUHASEBESİ
ERZURUM İL MERKEZİNDE BİR ANKET ÇALIŞMASI**

Ömür AKTAŞ

İşletme Ana Bilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Şakir DIZMAN

Erzurum-2024

Her hakkı saklıdır.



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Yüksek Lisans Tezi

**KRİPTO PARALARIN YATIRIMCI DAVRANIŞINA YANSIMASI VE MUHASEBESİ
ERZURUM İL MERKEZİNDE BİR ANKET ÇALIŞMASI**

Ömür AKTAŞ

Danışman: Prof. Dr. Şakir DIZMAN

Ana Bilim Dalı: İşletme

Erzurum-2024

Her hakkı saklıdır.

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY SAYFASI

Ömür AKTAŞ tarafından hazırlanan Kripto Paraların Yatırımcı Davranışına Yansıması ve Muhasebesi: Erzurum İl Merkezinde Bir Anket Çalışması adlı bu çalışma 05.09.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda ☒ oybirliği/☒ oyçokluğu ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Ana Bilim Dalı, Muhasebe ve Finansman Bilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı	Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ Atatürk Üniversitesi
Danışman	Prof. Dr. Şakir DIZMAN Erzurum Teknik Üniversitesi
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Nurullah KAYA Erzurum Teknik Üniversitesi

Ömür AKTAŞ tarafından hazırlanan Kripto Paraların Yatırımcı Davranışına Yansıması ve Muhasebesi: Erzurum İl Merkezinde Bir Anket Çalışması başlıklı Yüksek Lisans Tezi kabul edilmiştir. 05.09.2024

Prof. Dr. Serap BEDİR KARA

Enstitü Müdürü

* Bu tez çalışması tarafından nolu proje ile desteklenmiştir (Tez çalışması herhangi bir proje tarafından desteklenmese dahi bu kısım **çıkarılmamalıdır**).

TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada kullandığım her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sorumluluğu ve tezinin erişim sürecine ilişkin aşağıdaki beyanımı kabul ediyorum.

05.09.2024

Ömür AKTAŞ

Öğrenci

- ☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun Tarih girmek için tıklayınız tarih ve Karar No sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.
- ☐ Enstitü Yönetim Kurulunun Tarih girmek için tıklayınız tarih ve Karar No sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.
- ☐ Enstitü Yönetim Kurulunun Tarih girmek için tıklayınız tarih ve Karar No sayılı kararı ile teze erişim süresi ile ilgili bir kısıtlama bulunmamaktadır.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	IV
ABSTRACT	VI
TABLO LİSTESİ.....	VIII
ŞEKİL LİSTESİ	X
SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ	XI
ÖN SÖZ.....	XIII
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

PARA VE KRİPTO PARA

1.1. PARANIN TANIMI.....	3
1.2. PARANIN ORTAYA ÇIKIŞI VE TARİHSEL GELİŞİMİ	3
1.3. PARANIN ÖZELLİKLERİ.....	4
1.3.1. Taşınabilirlik.....	4
1.3.2. Homojenlik	4
1.3.3. Bölünebilirlik.....	5
1.3.4. Taklit Edilememe.....	5
1.3.5. Değerini Koruma	5
1.3.6. Genel Kabul Görme.....	5
1.3.7. Dayanıklılık	5
1.4. PARANIN FONKSİYONLARI.....	6
1.4.1. Paranın Klasik Fonksiyonları	6
1.4.1.1. Değişim Aracı Olması	6
1.4.1.2. Ölçü Birimi Olması	6
1.4.1.3. Servet Biriktirme Aracı Olması.....	7
1.4.2. Paranın Modern Fonksiyonları	7
1.4.2.1. Ekonomik Faaliyetleri Destekleyicilik	7
1.4.2.2. Gelirin Yeniden Dağıtılması.....	7
1.4.2.3. Paranın Nüfuz Aracı Olarak Kullanılması.....	8
1.5. PARANIN SINIFLANDIRILMASI.....	8
1.5.1. Emtia.....	8
1.5.2. Temsili Para.....	9
1.5.3. İtibari Para	10
1.5.4. Kaydi Para	10
1.5.5. Alternatif Para.....	11
1.5.6. Elektronik Para	11
1.5.7. Dijital Para	12
1.5.8. Sanal Para	12
1.6. PARANIN DİJİTALLEŞME SÜRECİ.....	13
1.7. KRİPTO PARA KAVRAMI VE GENEL ÖZELLİKLERİ.....	14

1.7.1. Kriptoloji.....	23
1.7.1.1. Kriptografi	24
1.7.1.2. Kripto Analiz	25
1.7.2. Kripto Para Madenciliği	25
1.7.3. Kripto Para İşlem Süreci.....	26
1.8. KRİPTO PARANIN TARİHSEL GELİŞİMİ	27
1.9. KRİPTO PARA TÜRLERİ	28
1.9.1. Piyasada İşlem Gerçekleştiren En İyi On Kripto Para.....	29
1.9.1.1. Bitcoin	29
1.9.1.2. Ethereum.....	30
1.9.1.3. Binance Coin	32
1.9.1.4. Cardano.....	33
1.9.1.5. Tether.....	33
1.9.1.6. Solana	33
1.9.1.7. XRP	34
1.9.1.8. Polkadot.....	35
1.9.1.9. Dogecoin.....	36
1.9.1.10. USD Coin	36
1.10. DÜNYA’DA VE TÜRKİYE’DE KRİPTO PARA PLATFORMLARI.....	37
1.10.1. Dünya’da En Çok Kullanılan Kripto Para Platformları	38
1.10.1.1. Binance	38
1.10.1.2. FTX.....	39
1.10.1.3. Gate.io	40
1.10.1.4. Coinbase	42
1.10.1.5. TrBinance	44
1.10.1.6. Huobi	45
1.10.2. Türkiye’de Kurulan Kripto Para Platformları	47
1.10.2.1. Bitlo	47
1.10.2.2. Paribu.....	48
1.10.2.3. BTCTürk.....	48
1.10.2.4. Icrypex.....	48
1.10.3. Güven Puanına Göre En İyi Kripto Para Platform Sıralaması	49
1.11. KRİPTO PARALARIN ÜSTÜN VE ZAYIF YÖNLERİ	50
1.12. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ KAVRAMI.....	51
1.12.1. Blockchain Teknolojisinin Tarihsel Gelişimi.....	51
1.12.2. Blockchain Teknolojisi Kavramı.....	52
1.12.3. Blockchain Teknolojisi’nin Avantaj ve Dezavantajları	60
1.12.4. Blockchain Teknolojisi ve Kripto Para	61
1.12.5. Blockchain Teknolojisi Kullanım Alanları	62
1.12.5.1. Gayrimenkul Endüstrisi.....	62
1.12.5.2. Sağlık Sektörü	62
1.12.5.3. Devlet Kurumları.....	62
1.12.5.4. Pirlanta Sektörü	63
1.12.5.5. Dijital İçerik ve Telif.....	63
1.12.5.6. Seçimler	63

İKİNCİ BÖLÜM

KRİPTO PARA KULLANIMININ TİCARİ HAYATA VE YATIRIMCI DAVRANIŞINA ETKİLERİ

2.1. KRİPTO PARANIN TİCARETTE KULLANIMI.....	64
2.1.1. Tüketiciler Tarafından Kripto Para Kullanımı	64
2.1.2. İşletmeler Tarafından Kripto Para Kullanımı	66
2.2. TİCARETTE KRİPTO PARA İLE ALIŞVERİŞ YAPILABİLEN SİTELER	67
2.3. KRİPTO PARA İLE ÖDEME ALMANIN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI	68
2.4. KRİPTO PARA KULLANIMININ YATIRIMCI DAVRANIŞINA ETKİLERİ	69

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ERZURUM İL MERKEZİNDE BİR ANKET ÇALIŞMASI VE MUHASEBE UYGULAMALARI

3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	73
3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI	73
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ	74
3.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	74
3.5. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ	74
3.6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI	77
3.6.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ile İlgili Bulgular	77
3.6.2. Katılımcıların Kripto Para Yatırımlarına Yönelik Bulgular	82
3.6.3. Frekans Analizi	126
3.7. KRİPTO PARALARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.....	145
3.7.1. Nakit ve Nakit Benzeri	145
3.7.2. Stok.....	147
3.7.3. Nakit Olmayan Finansal Varlık	149
3.7.4. Hazır Değer.....	149
3.7.5. Maddi Olmayan Duran Varlık	151
SONUÇ	153
KAYNAKLAR.....	163
EKLER	176

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ
KRİPTO PARALARIN YATIRIMCI DAVRANIŞINA YANSIMASI VE
MUHASEBESİ: ERZURUM İL MERKEZİNDE BİR ANKET ÇALIŞMASI

Ömür AKTAŞ
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Şakir DIZMAN
2024, 178 sayfa

Jüri: Prof. Dr. Şakir DIZMAN (Danışman)
Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ (Jüri Başkanı)
Dr. Öğr. Üyesi Nurullah KAYA (Üye)

Para ve paranın türleri birçok bilim çevresi tarafından düşünülmüş ve en doğru, makul, mantıklı, kabul edilebilir ve kullanım dünyası ile tutarlı bir izahı yapılmaya çalışılmıştır. Yapılan tanımlamalar ve izahatlar paranın tarihi seyir içerisindeki değişimleri ve kullanım amaçları üzerine olmuştur. Küreselleşen dünyada farklı formlara bürünen paranın bir türü olan kripto paralar ise çalışmamızın bel kemiğini oluşturmaktadır. Günümüz dünyasında paranın dijitalleşmesi ile birlikte toplumlar kripto parayı farklı amaçlar doğrultusunda kullanmışlardır. Bu farklı amaçlar ele alındığında, bazı toplumların kripto paraları yatırım amacıyla kullandıkları görülürken, bazı toplumların ise günlük ihtiyaç ve ticaret amacıyla kullandıkları görülmektedir. Böylelikle dijitalleşme ile birlikte yaygınlık kazanan kripto paralar, yatırımcı davranışlarına doğrudan ve dolaylı olarak olumlu ve olumsuz etkilere sahiptir.

Bu çalışmada para ve kripto paranın ne olduğu ve nasıl oluştuğu üzerinde durulup, tarihi serüveni ve gelişimi ifade edilerek, dünyada ve Türkiye’de kullanılan kripto para platformlarına yer verilmiş ve kripto paraların yatırımcı davranışlarına etkisi ifade edilmeye çalışılmıştır. Buna ilaveten literatürde yaygın olarak yanlış bilinen ve genellikle birbiri yerine kullanılan blok zincir teknolojisi ve dağıtılmış defter teknolojisi arasındaki farklar örneklerle açıklanmaya çalışılmıştır. Tüm bu veriler değerlendirilirken hem teori hem uygulamadan yararlanılmıştır. Teori aşamasında literal süzgeçten geçirilen veriler kullanılırken, uygulama kısmında ise Erzurum İl Merkezinde farklı meslek gruplarına yönelik anket çalışmasından faydalanılmıştır. Araştırmanın son kısmında ise kripto

paraların nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiğine yönelik çözümler sunulup örnekler ile detaylandırılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Para, Kripto Para, Yatırımcı Davranışı, Muhasebe.



ABSTRACT

MS. Thesis

REFLECTION AND ACCOUNTING OF CRYPTOCURRENCIES ON INVESTOR BEHAVIOR: A SURVEY STUDY IN ERZURUM CITY CENTER

Ömür AKTAŞ

Advisor: Prof. Dr. Şakir DIZMAN

2024, 178 page

Jury: Prof. Dr. Şakir DIZMAN (Consultant)

Prof. Dr. Turan ÖNDEŞ (Head of the Jury)

Dr. Teach. Fellow. Nurullah KAYA (Member)

Money and the types of money have been considered by many scientific circles and an explanation has been tried to be made in the most accurate, reasonable, logical, acceptable and consistent with the world of use. The definitions and explanations made are on the changes in the historical course of money and the purposes of its use. Cryptocurrencies, which are a type of money that takes on different forms in the globalizing world, constitute the backbone of our study. With the digitalization of money in today's world, societies have used crypto money for different purposes. Considering these different purposes, it is seen that some societies use cryptocurrencies for investment purposes while some societies use for daily needs and trade. Thus, cryptocurrencies, which have become widespread with digitalization, have direct and indirect positive and negative effects on investor behavior.

In this study, the what and how of money and crypto money is emphasized, its historical adventure and development are expressed, crypto money platforms used in the world and in Türkiye are included and the effect of cryptocurrencies on investor behavior is tried to be expressed. In addition, the differences between blockchain technology and distributed ledger technology, which are widely misunderstood and often used interchangeably in the literature, have been tried to be explained with examples. While evaluating all these data, both theory and practice were used. While the data passed through literal filter were used in the theory phase, the survey study for different occupational groups in Erzurum City Center was used in the application part. In the last

part of the research, solutions for how cryptocurrencies should be accounted for are presented and tried to be detailed with examples.

Key Words: Money, Cryptocurrency, Investor Behavior, Accounting.



TABLO LİSTESİ

2.1 Bitcoin Kabul Eden Yerli Alışveriş Siteleri.....	67
3.1 Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları.....	77
3.2 Katılımcıların Yaş Dağılımları.....	77
3.3 Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Dağılımları.....	78
3.4 Katılımcıların Eğitim Seviyelerine Yönelik Dağılımları.....	79
3.5 Katılımcıların Meslek Dağılımları.....	79
3.6 Katılımcıların Kurumlara Göre Dağılımları.....	80
3.7 Katılımcıların Aylık Kazanç Dağılımları.....	81
3.8 Katılımcıların Yaş Grubu, Eğitim Durumu ve Sosyo-Ekonomik Gruplar Açısından Kripto Paraların Bilinirliğine Yönelik Dağılımları.....	82-83
3.9 Katılımcıların Yatırımlarını Gerçekleştirirken Kullandıkları Teknolojik Aletler Açısından Kripto Paraların Bilinirliği ile İlgili Dağılımları.....	84
3.10 Meslek Gruplarının Kripto Para İfadesini Nerede Duyduklarına Yönelik Dağılımları.....	85
3.11 Meslek Gruplarının Kripto Para İfadesini Hangi Yılda Duyduklarına Yönelik Dağılımları.....	89
3.12 Meslek Gruplarının Kripto Para Hakkında Bilgi Düzeyine Yönelik Dağılımları.....	94
3.13 Cinsiyet Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım.....	99
3.14 Meslek Grubu Değişkeni Bakımından Kripto Paralara Yönelik İlk Yatırım Tarihine Yönelik Dağılım.....	100
3.15 Yaş Grubu Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım.....	104
3.16 Medeni Durum Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım.....	107
3.17 Eğitim Seviyesi Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım.....	109
3.18 Meslek Grupları Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım.....	112

3.19 Aylık Kazanç Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım.....	114
3.20 Katılımcıların Cinsiyet Değişkeni Açısından Kripto Para Yatırımlarını Hangi Amaç Doğrultusunda Yaptıklarına Yönelik Dağılım.....	117
3.21 Katılımcıların Meslek Grupları Değişkeni Açısından Kripto Para Yatırımlarını Hangi Amaç Doğrultusunda Yaptıklarına Yönelik Dağılım.....	119
3.22 Meslek Gruplarının Kripto Paraları Neden Kullanmadıklarına Yönelik Dağılımları.....	122
3.23 Meslek Grubu Değişkeni Bakımından Kripto Paraların Ortaya Çıkışı ile Diğer Yatırım Varlıklarındaki Pay Azaldı mı? Sorusuna Yönelik Dağılımlar.....	123
3.24 Güvenilirlik Analizi.....	125
3.25 Kripto Para Farkındalık Ölçeğine Ait Frekans Dağılımı.....	126-127
3.26 Frekans Dağılım Tablosu'nun Son Durumu.....	142
3.27 Araştırma Hipotezlerinin Durumu.....	144

ŞEKİL LİSTESİ

1.1 Elektronik Paranın İşleyişi.....	12
1.2 Düz Bir Metnin Şifrelenmesi ve Şifreleme İşleminin Çözülmesi.....	24
1.3 En İyi Kripto Paralar.....	29
1.4 Güven Puanına Göre En İyi Kripto Para Platform Sıralaması.....	49
1.5 Merkezi Ödeme Sistemi.....	54
1.6 Dağıtık Defter Teknolojisi.....	55
1.7 Yeni Oluşturulan Blok'un Zincire Eklenmesi.....	56
1.8 SHA256 Özet Fonksiyonu.....	57
1.9 Blockchaine Ait Veri Yapısı.....	58
1.10 Merkle Ağacının Oluşturulması.....	59
2.1 Kripto Para Sübjektif Farkındalığı.....	65
2.2 Kripto Para Bilinirliği.....	65
2.3 İşletmelerin Sektörel Dağılımı	66
2.4 İşletmelerin Bölgesel Dağılımları.....	67
2.5 Ülkeler Bazında "Bitcoin Gibi Dijital Para Birimleri Online Harcamaların Geleceğidir Hakkında Görüşler.....	70
2.6 Kripto Para Hangi Yatırım Türüne Benzemektedir?	72
3.1 Araştırmanın Modeli.....	75

SİMGE VE KISALTMALAR LİSTESİ

<u>Simge</u>	<u>Açıklama</u>
\$	Dolar
%	Yüzde
&	ve
<u>Kısaltma</u>	<u>Açıklama</u>
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADBS	: Az Düzeyde Bilgiye Sahibim
AO	: Arkadaş Ortamı
BDDK	: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BTK	: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
CEO	: Chief Executive Officer (Baş Yönetici)
ÇADBS	: Çok Az Düzeyde Bilgiye Sahibim
ÇYDBS	: Çok Yüksek Düzeyde Bilgiye Sahibim
D	: Diğer
DİMMG	: Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri
DLT	: Distributed Ledger Technology (Dağıtık Defter Teknolojisi)
DMODV	: Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar
EFT	: Elektronik Fon Transferi
GÜG	: Genel Üretim Giderleri
GY	: Gelecekte Yaygınlaşma
HGR	: Huobi Güvenlik Rezervi
HKKF	: Huobi Kullanıcı Koruma Fonu
IAS	: International Accounting Standards (Uluslararası Muhasebe Standartları)
IASB	: International Accounting Standards Board (Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu)
ICO	: Initial Coin Offering (Kripto Paraların İlk Defa Halka Arz Edilmesi)
IDO	: Initial Decentralized Exchange Offering (Merkeziyetsiz Platformlardan Token İhracı)
IEO	: Initial Exchange Offering (Tokenların İlk Kez Halka Arz Edilmesinin Borsa Tarafından Gerçekleştirilmesi)

IPO	: Initial Public Offering (Piyasalara Özel Kuruluşlar ya da Özel Şirketler Tarafından Hisse Senetlerinin İlk Defa Arz Edilmesi)
İY	: İş Yeri
KGK	: Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
MB	: Merkez Bankası
MODV	: Maddi Olmayan Duran Varlıklar
NFT	: Non Fungible Token (Değiştirilemez Token)
NPoS	: Nominated Proof of Stake (Aday Sistemine Dayalı Hisse İspatı)
ODBS	: Orta Düzeyde Bilgiye Sahibim
PoH	: Proof of History (Geçmişin Kanıtı)
PoS	: Proof of Stake (Hisse Kanıtı)
PoW	: Proof of Work (Emek İspatı)
SM	: Sosyal Medya
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TDK	: Türk Dil Kurumu
TİB	: Türkiye İş Bankası
TL	: Türk Lirası
TMS	: Türkiye Muhasebe Standartları
UFRS	: Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
UMS	: Uluslararası Muhasebe Standartları
vb.	: ve benzerleri
vd.	: ve diğerleri
VUK	: Vergi Usul Kanunu
YDBS	: Yüksek Düzeyde Bilgiye Sahibim
YG	: Yüksek Getiri
YY	: Yüzyıl

ÖN SÖZ

Her geçen gün gelişen teknoloji ve insan ihtiyaçlarına paralel olarak para kavramı da bu teknolojik gelişmelere fiziki olarak nasıl uyum sağladığını anlamak, paranın bu gelişmeler doğrultusunda nasıl etkilediğini anlamak ve açıklamak, daha sonra gerçekleşecek çalışmalara yol gösterici olması umudu ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Yüksek Lisans Tezi hazırlama sürecinin zorlu, stresli sürecinin yanı sıra gerek akademik gerekse manevi olarak desteğini şahsımdan esirgemeyen tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Şakir DIZMAN'a teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca bu günlere gelmeme yardımcı olan ve desteklerini üzerimden esirgemeyen aileme de sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ömür AKTAŞ
Erzurum-2024

GİRİŞ

İnsanlık tarihine baktığımız zaman, taş devrinde yaşamını sürdüren insanların küçük bir toplum halinde yaşadıklarından dolayı para kavramına gereksinim duymadıkları görülmektedir. Ancak kabile hayatına geçiş sonrası insanlar birlikte yaşamayı öğrenmişler ve gereksinim duydukları ürünleri karşılarken topraktan faydalanmışlardır. Yerleşik hayatı benimseyen kabileler ürünlerini takas usulü ile mübadele ettirerek ihtiyaçlarını karşılamışlardır. Kabilelerin toprağa olan bağımlılığı her geçen gün artarken coğrafi koşullar nedeniyle üretilmeyen ürünlerin komşu kabile sakinlerinden tedarik edilmesi kaçınılmaz bir hâl almıştır. Toplumlar ürettiği ürünleri mübadele ederken, ürünün özellikleri ve dayanıklılığı malın değerini artırmaktadır. Ancak toplumların bu mallara karşılık ne kadar ürün talep edeceği ticareti zor duruma düşürmüştür(Fidan vd. 2019, s. 144-145). Bu gelişmeler doğrultusunda paranın icadı ile birlikte malın değerinin belirlenmesi sorunu ortadan kalkmıştır.

Paranın tedavüle konulması Lidyalılar tarafından ilk kez Milattan Önce(MÖ) 7. yüzyılda gerçekleşmiştir(Aldemir, 2018, s. 3). Para tarihsel süreç içerisinde MÖ. 118 yılında ilk defa Çinliler tarafından deri para olarak kullanılmıştır. Çinliler tarihte ilk defa MÖ. 118 yılında kâğıt parayı kullanma ünvanına sahiptirler(Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası[TCMB], 2018: s. 2). Kâğıt para kullanılmasının nedeni gelişen ticaret ilişkileri ve madeni paraların çok ağır olmasıdır. Ayrıca madeni paraların kişiler tarafından taşınması zor olduğundan kişiler yeni bir türe gereksinim duymuşlardır(Dere, 2019, s. 6). Demir paraların tüccarlar tarafından kullanılması zor bir durum olduğundan ve taşınması yük olduğundan bu paraları güvenilir bir kişiye emanet ederek karşılığında almış olduğu senet ile işlemlerini gerçekleştirmişlerdir. Bu senetlerin farklı kişiler tarafından kullanılması yaygınlaşmıştır ve bu senetler başka kişilerin eline geçerek başka kişilerin himayesi altına girmiştir(Kesebir & Günceler, 2019, s. 608). Teknolojinin yaygınlaşması ve insan ihtiyaçlarının farklılaşması paranın farklı formlara dönüşmesini sağlamıştır. Nitekim internet kavramının ortaya çıkışı ile birlikte de ticari işlemlerde sınırlılık kavramı ortadan kalkmıştır. Bu gelişmeler doğrultusunda en etkili teknolojik gelişme ürünü ise kripto paralardır(Elmas & Aydın, 2021, s. 258-259).

Kripto paraların babası olarak isimlendirilen Bitcoin ilk defa 2008 yılında Satoshi Nakamoto adlı kişi veya kişiler tarafından bir makalede tanıtılmıştır(Doğan, 2021, s. 9). Kripto paraların ortaya çıkması ile ilgili birçok farklı görüş vardır. Yaşanan finansal krizler neticesinde kişilerin, merkez bankalarına veya finans kurumlarına karşı güvenlerinin azalması

kripto paraların ortaya çıkmasının en önemli sebebidir(Eren vd. 2020, s. 1349). Merkezi bir yapıya sahip olmayan kripto paralar ile işlemler daha az maliyet ile gerçekleştirilirken, aracı bir kuruma gereksinim duyulmaması gibi avantajlar kripto paraların toplumlar tarafından kullanılmasını yaygınlaştırmıştır.

Kripto paralara gösterilen ilgi sadece bireyler açısından sınırlı kalmamıştır. Kripto paralara gösterilen ilgi iş dünyasının da ilgi odağı olmuştur. Bir süre sonra birçok firma bu alan için yatırım yapma eğilimi göstermiştir(Eren vd. 2020, s. 1349-1350). Bu gelişmeler doğrultusunda kripto paralara yatırım yapmak kaçınılmaz bir hâl almıştır. Nitekim bu alanda gerçekleşen en önemli adımlardan biri, El Salvador'un Bitcoinini ülkenin ikinci para birimi ilan etmesidir(Euronews, 2022). Dünya genelinde kripto para kullanıcı sayısı ise 425 milyon olduğu belirtilmektedir(Ekonomim, 2023). Kripto para kullanıcı sayısının fazla olması gelişmekte olan ülkeler açısından diğerlerine göre daha fazla önem arz etmektedir.

Araştırmanın amacı; kripto paraların ortaya çıkışı ile birlikte kripto paraların yatırımcı davranışlarına etkilerinin tespit edilmesi ve bu etkinin çeşitli meslek grupları açısından değerlendirilmesi ve muhasebeleştirilmesidir.

BİRİNCİ BÖLÜM

PARA VE KRİPTO PARA

1.1. PARANIN TANIMI

Literatürde para hakkında birçok tanım yapılmıştır. Paranın Türk Dil Kurumu(TDK)'nda tanımı; “Devletçe bastırılan, üzerinde değeri yazılı kâğıt veya metalden ödeme aracı, nakit” şeklindedir(Türk Dil Kurumu[TDK], 1932).

Para, yüzyıllar boyunca bir mal veya hizmeti satın almak için kullanılan, nominal değeri olan kâğıt veya metal bir nesnedir. Bu yönüyle para, bir alım satım aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsanların ihtiyaçlarının temin edilmesinde, alım satım işlemlerinde ve fazla varlıklarının satılması durumunda para, bir değişim aracı olarak kullanılır(Kesebir & Günceler, 2019, s. 608).

Bir başka tanıma göre ise para; kişilerin gereksinim duydukları mal veya hizmeti elde edebilmek için genel kabul görmüş bir meta ile ödeme işleminin gerçekleştirilmesini sağlayan bir araçtır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 42).

İnsanlar, bireysel ve toplumsal olarak hayatlarını devam ettirebilmek için tarihin ilk zamanlarında ihtiyaçlarını takas usulü ile karşılamışlardır. Daha sonraları ise alışverişi kolaylaştırmak için para kavramı keşfedilmiştir(Aldemir, 2018, s. 3).

1.2. PARANIN ORTAYA ÇIKIŞI VE TARİHSEL GELİŞİMİ

Taş devrinde hayatlarını sürdüren insanların küçük topluluklar halinde yaşadıkları görülmektedir. Bundan dolayı para kavramına pek ihtiyaç duymamışlardır. Diğer insanlar ile bir arada yaşaması gerektiğini öğrenen insanlar, kabile hayatını benimsemişlerdir. Kabilede iş bölümü gerçekleştirilerek avlanma işini erkekler, toplayıcılık işini ise kadınlar yapmaktadır. Avlanma işinde başarılı olan erkekler ve toplayıcılık işinde daha fazla toplayan kadınlar, kabilede ödül olarak saygı ve prestij elde etmişlerdir. İnsanoğlunun elde ettiği bilgi birikiminin artması sonucunda toprağa olan bağımlılığı daha fazla artmıştır. Gün geçtikçe teknoloji ve ekonomi alanında birtakım yeni gelişmeler gerçekleşmiştir. Böylelikle insan ihtiyaçlarının çeşitlenmesi, insanların yeni ürünler üretmesine de zemin hazırlamıştır. Coğrafi koşulların elverişsizliğinden dolayı kabile tarafından yetiştirilemeyen ürünlerin tedariki için, diğer kabileler ile takas işlemi gerçekleştirilerek ihtiyaç duyulan ürünler alınmıştır. Yerleşik

hayata geçilmesi ile birlikte kabileden üretilen malların çeşit sayısının artması ve takas işleminin yaygınlaşması, ticarete takas işleminin zorlaşmasına neden olmuştur. Malların özellikleri ve dayanma sürelerine göre takas işlemi gittikçe zor bir hâl almıştır. Çünkü takas işlemi sırasında verilen mallara karşılık ne kadar mal alınacağı ve malların dayanıklılık süresi, alışverişi zorlaştırmaktadır(Fidan vd. 2019, s. 144-145). Takas yönteminde malın değerinin belirlenmesi işlemi, paranın icat edilmesi ile birlikte ortadan kalkmıştır.

Tarihte ilk madeni para MÖ 7. Yüzyılda Lidyalılar tarafından tedavüle sokulmuştur(Aldemir, 2018, s. 3). Gelişim sürecine bakıldığında, paranın MÖ 118 yılında Çinliler tarafından deri para olarak kullanıldığı bilinmektedir. Yine kâğıt parayı ilk kullananlar Çinlilerdir(TCMB, 2018, s. 2). Kâğıt paranın kullanımı, ticaretin gelişmesi ve madeni paraların taşınmasının güçlük yaratmasından dolayı ortaya çıkmıştır(Dere, 2019, s. 6). Madeni paralar ile alışveriş işlemlerini gerçekleştiren tüccarlar, her zaman paralarını gittikleri yere götürmenin riskli olmasından dolayı, güvenilir kişilere emanet ederek bu kişilerden parasına karşılık senet almışlardır. Gün geçtikçe bu senetler, devir kayıtları ile başkalarının eline geçerek el değiştirmiştir. Böylelikle para kavramı, günümüze kadar sürekli şekilde revize edilerek metal, kâğıt ve en sonunda dijital para şeklinde işlem gerçekleştirilen şekline kavuşmuştur(Kesebir & Günceler, 2019, s. 608). Anadolu’da keşfedilen madeni para daha sonraları tüm Dünyaya yayılmıştır(Türkiye İş Bankası[TİB], 2020).

1.3. PARANIN ÖZELLİKLERİ

Berber ve Bocutoğlu’na(2014) göre bir maddenin para olarak ifade edilebilmesi için bazı özellikleri taşıması gerekir. Bu özellikler; herkes tarafından kabul edilmesi, bir değer ölçüsü, bir mübadele aracı, tasarruf aracı ve değer biriktirme aracı olmasıdır(s. 223).

1.3.1. Taşınabilirlik

Paranın bulunduğu ortamdan başka bir ortama nakledilmesinin kolay bir şekilde taşınabilir olması gerektiğini ifade eder. Paranın icadından önce, takasa söz konusu olan malların taşınması zor olduğundan, parada böyle bir kavrama gereksinim duyulmuştur(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43).

1.3.2. Homojenlik

Ödemelerin sağlıklı bir biçimde gerçekleştirilebilmesi için para kavramını temsil eden varlıkların tamamı aynı maddi değeri ifade etmesi gerekmektedir. Böylece insanların,

alışverişlerde arzu ettikleri mal veya hizmetlere karşılık, ödedikleri ve aldıkları bedeller hakkında şüphe de ortadan kalkacaktır(Bağlantı 1).

1.3.3. Bölünebilirlik

Ticarete konu olan malların tedarik edilmesinde, karşılık olarak ödenen paranın küçük miktarlı olarak kullanılabilmesi ve bölünmesi gerektiğini ifade etmektedir. Böylelikle, yapılan alışverişte para üstü alma sorunu çözülürken, yüksek tutarlarda para ödeme işleminde gerçekleşen sorunlar da ortadan kalkmıştır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43).

1.3.4. Taklit Edilememe

Paranın başka organlar tarafından çoğaltılamaması için alınması gereken önlemi ifade etmektedir. Bu önlemlere rağmen, geçmişten günümüze kadar parayı taklit etmek isteyenler olmuştur. Paranın taklit edilip tedavüle sürülmesi ile birlikte, paranın basımının gerçekleştirildiği kuruluş, bir taraftan ekonomik zarara uğrarken diğer taraftan ise piyasada olması gerekenden daha fazla para mevcut olduğu için enflasyonun artması söz konusu olmuştur(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43).

1.3.5. Değerini Koruma

Paranın geçerliliğini koruyabilmesi için değerini koruması hatta paranın değerinin artması istenmektedir. Değerini koruma ile belirli bir tutardaki para ile satın alınan mal veya hizmetlerin gelecek zamanda da aynı miktarda mal veya hizmet elde edilmesini ya da daha fazla mal veya hizmet elde edilmesini ifade etmektedir(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43).

1.3.6. Genel Kabul Görme

Herhangi bir varlığın para olarak kabul görmesi için toplum tarafından kabul edilmesi gerekir(Özyurt, 2019, s. 9).

1.3.7. Dayanıklılık

Para, alışverişte kullanımı neticesinde sürekli olarak el değiştireceğinden, görüntü açısından tahriş olmamaya yönelik dayanıklı olması ve bu durumu göz önüne alarak paranın üretilmesinde dayanıklı malzemelerin kullanılması gerektiğini ifade eder(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43).

1.4. PARANIN FONKSİYONLARI

Daha önce para hakkında birden fazla tanım yapılmıştır. Paranın birden fazla anlamı ile birlikte genel olarak bir aracın para özelliği taşıyabilmesi için bir takım işlevlere sahip olması gerekmektedir. Bu işlevler; mübadele fonksiyonu, hesap birimi olma fonksiyonu ve servet biriktirme fonksiyonudur(Pirinççi, 2018, s. 46).

Paranın fonksiyonları; klasik fonksiyonlar ve modern fonksiyonlar olmak üzere iki gruba ayrılmıştır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 42-43).

1.4.1. Paranın Klasik Fonksiyonları

Gümüş ve Erkuş(2019) yaptıkları çalışmada paranın klasik fonksiyonlarını 3 başlık altında incelemişlerdir. Bu başlıklar: değişim aracı olması, ölçü birimi olması ve servet biriktirme aracı olması şeklindedir(s. 42).

1.4.1.1. Değişim Aracı Olması

Para, ticarete söz konusu olan malların tedarik edilmesine yönelik mallara karşılık kişilerin mübadele için ödediği bir araçtır. İlk zamanlarda malın karşılığında bir mal mübadele edilerek insanlar gereksinimlerini karşılamışlardır. Daha sonraları, gerçekleştirilen bu işlem bir değişim aracı kullanılarak uygulanmıştır. Mübadele aracı yerine geçecek bazı metalar kullanılmıştır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 42).

İnsanlar parayı, gereksinim duydukları mal veya hizmetleri elde etmek amacıyla kullanırlar. Takas ekonomisinde malın malla mübadele edilme gücü, insanların nüfuslarının artması ile birlikte imkânsız bir durum haline gelmiştir. Bu nedenle değişim aracı ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Başlangıçta mübadele mal para diye tabir edilen bir takım eşyalar ile gerçekleştirilirken sonraki süreçlerde maden para, banknot para, kâğıt para vb. gibi paralar ile bu işlev gerçekleştirilmiştir. Böylece insanların gereksinim duydukları mal veya hizmetleri satan birilerinin ya da bu mal veya hizmete gereksinim duyan birilerinin fazla sayıda olması, takas ekonomisinin gerçekleştirilmesini zor ve kompleks bir duruma sokmuştur. Böylelikle paranın bir mübadele aracı olarak kullanılması, insanların ticari işlerini kolaylaştırırken yapılan işlemleri de hızlandırmıştır(Koç, 2020, s. 199).

1.4.1.2. Ölçü Birimi Olması

Mal ve hizmetlerin satın alınmasında, o mal veya hizmetin değerlemesinde paranın bir biriminin olması gerektiğini ifade eder(Tan, 2019, s. 6). Uzunluğun metre, ağırlığın kilogram

ile ifade edildiği gibi gereksinim duyulan mal veya hizmetin bedelinin de para ile ölçülmesi gerektiğini ifade eder(Özyurt, 2019, s. 21). Böylelikle mal veya hizmetin alınıp satılmasında bedel olarak fiyatının belirlenmesi de gerçekleştirilir(Doğan, 2017, s. 9).

1.4.1.3. Servet Biriktirme Aracı Olması

İnsanların elde ettikleri gelirlerin bir kısmını harcamayarak daha sonraki bir süreçte kullanmayı tercih etmesini, yani paranın tasarruf kaynağı olarak kullanılabileceğini ifade etmektedir(Koç, 2020, s. 199).

1.4.2. Paranın Modern Fonksiyonları

Gümüş ve Erkuş(2019) yaptıkları çalışmada paranın modern fonksiyonlarını 3 başlık altında incelemiştirler. Bu başlıklar: ekonomik faaliyetleri destekleyicilik, gelirin yeniden dağıtılması ve nüfuz aracı olarak kullanılması şeklindedir(s. 43).

1.4.2.1. Ekonomik Faaliyetleri Destekleyicilik

Para, üretime yönelmesi ve yatırımları desteklemesi açısından ekonomik faaliyetleri kolaylaştırıcı bir fonksiyona sahiptir. Ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilir olması için piyasada yeterli oranda likiditeye gereksinim vardır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43). Ekonomik birimler, gereksinim duydukları parayı düşük faiz ile temin edeceklerine emin olduklarında veyahut sonraki süreçlerde fiyatta meydana gelebilecek artışlardan endişelendikleri için, tasarruf amaçlı muhafaza edilen paraları azaltacaklardır. Böylelikle mala olan talepte bir artış gerçekleşirken, tüketim ve yatırım harcamalarında da artış meydana gelecektir(Dere, 2019, s. 12).

1.4.2.2. Gelirin Yeniden Dağıtılması

Paranın bu fonksiyonunda, gelir meydana getirme etkisinin bulunduğu ifade edilir. Banka kredilerine gereksinim duyan kişi veya kurumların iş hacimlerini arttırarak net kârlarını arttırmalarına olanak sağlar. Kredi kullanımını kabul etmemesi durumunda, sektörlerin gelişimi zorlaşacaktır. Böylece kredi kullanım politikası bir yandan kurumların direkt kredi kullanım hacmine etki ederken diğer taraftan da endirekt olarak işletmelerin kâr hacimlerine etki etmektedir. Sonuç olarak bakıldığında, direkt ya da endirekt olarak gerçekleşen olumlu etkiler, milli gelir üzerinde de etki yaratmaktadır. Enflasyon dönemlerinde uygulanan kredi politikalarının geliri yeniden dağıtma özelliği vardır. Enflasyonist dönemlerde sabit geliri olan kişiler ve tasarruf sahipleri, satın alma güçlerinin zayıfladığının farkına varırlar. Buna karşılık borç alan kişi veya kuruluşlar enflasyon

ortamlarından faydalanırlar. Çünkü enflasyon ortamında alınan borç paraların, daha sonraki zamanlarda değeri azalmış para ile ödenmesi söz konusudur. Böylelikle bu işletme ya da kurumların yararına satın alma gücü yeniden dağıtılmış olacaktır(Dere, 2019, s. 12).

1.4.2.3. Paranın Nüfuz Aracı Olarak Kullanılması

Paranın bu fonksiyonu; parayı elinde bulunduran toplum veya bireylerin daha güçlü olduğunu ifade etmekte ve paranın, insanın sosyal yaşam şartları üzerindeki etkisini ifade etmektedir(Demirez, 2020, s. 17). Gelişmiş ülkeler, tasarruflarını geliştirmekte olan ülkelere kredi imkânı sağlarken, o ülkede söz hakkı elde etmektedirler. Paranın zengin ülkeler tarafından bir yatırım gücü olarak kullanılması, onlara Dünya’da daha fazla söz hakkı elde etme fırsatı vermektedir. Böylece nüfuzu yüksek ülkeler, kendi kaynaklarından faydalanan devletlerin para birimlerinin değerinin azalmasına neden olmaktadır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 43).

1.5. PARANIN SINIFLANDIRILMASI

Paranın sınıflandırılması adı altında birçok kişi, birçok farklı çalışma yapmıştır. Çarkacıoğlu(2016)’da yapmış olduğu bir çalışmada parayı; emtia, temsili para, itibari para, alternatif para, dijital para, sanal para olarak sınıflandırmıştır(s. 1-8). Bunlara ek olarak kaydi para ve elektronik para da incelenecektir.

1.5.1. Emtia

Takas; malın mal ile mübadele edilerek el değiştirmesine denir. Takas işlemi için bazı ürünler değişim aracı olarak kullanılmıştır. Bu ürünler; tuz, tütün, deri vb. gibi değerli olan mallardır(İşgör, 2019, s. 7). Malın değeri, yapıldığı maddeden yani hammaddesinden gelmektedir. Ayrıca bu mallar fiziksel varlık olarak da adlandırılır(Cengiz, 2018, s. 89). En yaygın olarak ifade edilen emtia paralar altın ve gümüşdür. Bu paralar, güvenilir bir yapıya sahip olmalarının yanı sıra, fiziki olarak da bir yapıya sahip olmaları emtia paraların bir özelliğidir. Ekonomik dalgalanmaların ve krizlerin gerçekleştiği zamanlarda bireyler, devletin arz ettiği paraları tercih etmek yerine emtia paralara yönelmişlerdir(Ece, 2019, s. 6).

Emtia paraların değeri kişi veya kişiler tarafından belirlenmemektedir. Emtia paraların değeri arz ve talebe göre belirlenmektedir(Doğan, 2021, s. 6). Altın ve gümüşün hammaddesinden dolayı arzu edilebilir bir niteliğe sahip olmasının nedeni; dayanıklı olmaları, bölünebilir olmaları ve para olarak kullanılmalarını sağlayacak kadar çok ve değerinin azalmaması için nadir olmaları gibi özelliklere sahiptirler. Bundan dolayı uzun zaman

boyunca altın ve gümüş paranın zaman içinde tek metal(altın veya gümüş), çift metal(altın ve gümüş beraber) gibi sistemlerde kullanıldığı görülmektedir(Shaban, 2019, s. 11). Altın ve gümüşün belirli bir miktarda karıştırılması ile elde edilen alaşıma ise elektron denir(“Elektron”, 2021). Bunlara ek olarak gümüş standardı, altın standardı ve altın kambiyo sistemine de yer verilmiştir(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 44).

1.5.2. Temsili Para

Gerektiğinde altın ve gümüş gibi kıymetli madenlere dönüştürülebilecek para çeşidine temsili para denir(Shaban, 2019, s. 11). Temsili paraların değeri, onu ihraç edenin saygınlığına bağlı olarak oluşmakta ve değişmektedir. Bu da temsili paralar için olumsuz bir durumdur. Temsili paralar, itibari paraların aksine fiziksel bir varlık ile temsil edildikleri için, değerinin azalması itibari paralara göre daha azdır. Çünkü itibari paraların, hükümetin inanç ve güvenini ifade ettiği, ayrıca gerçek bir değere sahip olmadıkları için değerleri azalmaktadır(Doğan, 2021, s. 7).

Temsili para türleri aşağıda sıralanmıştır(Sarıkaya, 2020, s. 8).

- a) Altın ve gümüş sertifikalar,
- b) Banknot,
- c) Kâğıt para,
- d) Madeni ufaklık para.

Altın ve gümüş gibi değerli madenleri ellerinde bulunduran kişiler, taşınma zorluğu ve güvenlik açısından sarraflara emanet ederek karşılığında altın ve gümüş miktarını temsil eden kâğıt almışlardır(Ece, 2019, s. 6). Alınan bu sertifikalar veya kâğıtlar değişim aracı olarak kullanılmıştır. Bu sertifikaların önemli özelliği, sarrafların kasalarında altın ve gümüş bulundurmasıdır(Dere, 2019, s. 14).

Günümüzde sarrafların yerine bankacılık sistemine geçilmesi ile birlikte sertifikalar da banknotlara dönüşmüştür(Toraman, 2020, s. 22). Altın ve gümüş gibi kıymetli madenlerin bankalara emanet edilmesi ve bu madenlere karşılık piyasa da kullanılmak üzere kişilere verilen banka notu anlamına gelen banknotlar çıkarılmıştır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 44).

Kâğıt paralar ise altın ve gümüşe bağlı olmayan, üzerinde yer alan imza ve basıldığı kâğıdı imitasyon olmayan ve ihraç eden kuruma itibar edilen, mal ve hizmetlerin temin edilmesinde kullanılan paralardır(Cengiz, 2018, s. 89). Günümüzde kullanılan kâğıt paralar buna örnek verilebilir. Kâğıdın değeri, üzerinde yazılı olan rakamlardan oluşmaktadır(Gümüş

& Erkuş, 2019, s. 44). Kâğıt paraların yurt dışındaki değerleri ise ülkelerin ekonomik olarak başarılı olup olmamasına göre değişiklik göstermektedir(İşgör, 2019, s. 8).

Madeni ufak paralar ise alışverişlerde küçük miktar ve küsuratlı ödemelerde kullanılan paralardır. Bu paralar, piyasada mevcut paranın %1-2'sine karşılık gelen paralardır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 44).

1.5.3. İtibari Para

İtibari paralar, devlet tarafından çıkarılan ve ticari hayatta yasal ödeme aracı olarak işlev gören, değerli madenler ile ifade edilmeyen kâğıt paralardır. Bu paranın ticari hayatta kabul görmesi için tedavüle koyan otoriteye güvenilmesi gerekir. Ayrıca bu paraların taklit edilememesi gerekir. İtibari paralar, şekil itibari ile temsili paralar ile benzer özelliklere sahip olsalar da itibari paraların altın, gümüş vb. kıymetli maden karşılığı yoktur(Ece, 2019, s. 7).

1.5.4. Kaydi Para

Günlük hayatta gerçekleştirilen küçük miktarlı alışverişlerde banknot veya madeni para kullanılmaktadır. Ancak miktar açısından büyük tutarlı ödemeler ise para transferi ya da banka kartları ile gerçekleştirilmektedir. Gerçekleştirilen ödeme işleminde para, ürün ya da hizmet satın alan kişinin banka hesabından ürünü satan kişinin banka hesabına transfer edilir. Fiziksel olarak gerçekleşen bir para değişim işlemi gerçekleşmez. Mal ya da hizmet satın alan kişinin mevduat hesabındaki para miktarı azalırken ürün ya da hizmet satan kişinin mevduat hesabındaki bakiyesi artar. Bu şekilde gerçekleşen işlemler sonucunda hesaplarda oluşan bakiyelere kaydi para denir(Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası[TCMB] 2019).

Ekonomi'de paranın üretilmesi iki türde gerçekleşmektedir. Bunlar; asli ve kaydi para şeklindedir. Asli paralar, merkez bankaları tarafından üretilirken, kaydi paralar ise hem merkez bankaları hem de ticari bankalar tarafından üretilmektedir(Bağlantı 2). Kaydi paranın diğer bir adı da mevduat parasıdır. Mevduat parası temel olarak bankalar tarafından oluşturulan paralara denir. Kaydi para, bankalar ve finansal kuruluşlar tarafından çek yazılabilen vadesiz mevduat olarak tanımlanmaktadır("Kaydi Para", 2021). Kaydi para, banknot ve kâğıt para ile karıştırılmamalıdır. Kâğıt para ve banknot fiziksel bir varlık iken kaydi paralar fiziksel bir varlık olmayıp hesaptan hesaba aktarılmaktadır. Kaydi parada ödemeler çek ile gerçekleştirilmektedir. Böylelikle hiç nakit para kullanılmadan gerçekleşen ödemeler bankalardaki vadesiz mevduat hesaplarından gerçekleşmektedir. Burada önemli husus, para işlevini gerçekleştiren çek değil vadesiz mevduat hesabıdır(Bağlantı 3).

1.5.5. Alternatif Para

Alternatif para, aynı zamanda özel para birimi anlamına da gelmektedir. Bu para birimi, ülkelerin uygulamış oldukları resmi para birimlerini geçersiz sayarak, bazı ülkelerin otoriteleri tarafından isyancı olarak kabul edilen para birimidir. Alternatif para, bazı ülkelerin bazı bölgelerinde kullanılmaktadır. Dünya’da hemen hemen herkesin bildiği, en yaygın olarak kullanılan alternatif para birimi bitcoindir(Ata, 2019, s. 8).

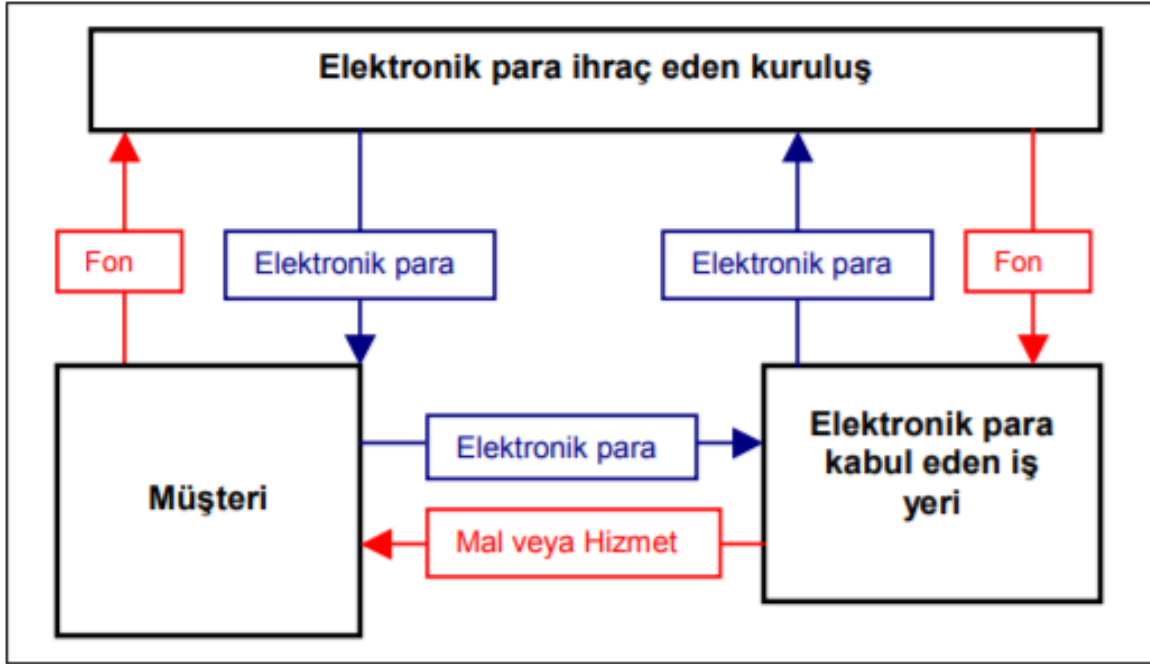
Alternatif para birimleri geleneksel para sistemine ek bir seçenek olarak kullanılan ve bankacılık sisteminden yoksun olan para birimleridir. Bu para biriminde amaç, kullanılan bölgede üretimi arttırmanın yanı sıra ticareti geliştirmek ve ekonomiyi güçlendirmektir. Alternatif para birimi ihtiyaçtan dolayı ortaya çıkan ve birey, kurum ve kuruluşlar tarafından kullanılan para birimidir(Cengiz, 2018, s. 89).

1.5.6. Elektronik Para

Elektronik paralar, bilgisayar gibi teknolojik ürünlerde veya bir çip üzerine kaydedilerek muhafaza edilen paralardır. Bu paralar, gereksinim duyulan mal veya hizmeti internet vasıtası ile alabilmek için kullanılan paralardır(Toraman, 2020, s. 26). E-para olarak isimlendirilen bu paralar, kart tabanlı e-para ve internet tabanlı e-para olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır(Shaban, 2019, s. 13). Kart tabanlı e-paralara örnek olarak, kredi kartları verilebilir. İnternet tabanlı e-paralar ise internet ortamında gerçekleştirilen alışverişler de kullanmak üzere, bankalardan alınıp kişisel cihazlara yüklenen ve kullanılan dijital paralardır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 44). Elektronik paralar ayrıca elektronik paraları satan kurum dışında gerçek veya tüzel kişiler tarafından ödeme aracı olarak kullanılan ve bu kişiler tarafından kabul edilen nakdi değerlerdir(Sarıkaya, 2020, s. 19).

Elektronik paraların ihraç edilme şekli karta bağlı olarak veya yazılım aracılığı ile bilgisayar ortamında kullanılmak üzere iki şekilde gerçekleşmektedir. Karta bağlı olarak yapılan yüklemelerde, yüklenen miktar kart üzerinde yer alan çipler sayesinde korunmaktadır. Ayrıca bu çiplere, kart kullanıcısına ait kimlik bilgileri ve şifre bilgileri de yüklenebilmektedir. Böylelikle kartı yetkisiz olarak elinde bulunduran kişinin kartı kullanmasının da önüne geçilebilmektedir. Elektronik para olarak ifade edilen ön ödemeli kartlar elektronik kartlardan farklıdır. Ön ödemeli kartlar, kullanım alanı açısından elektronik kartların aksine sınırlı kullanım hacmine sahiptir. Toplu taşıma araçlarında kullanılan Akbil ve EGO kartlar ön ödemeli kartlara örnek verilebilir(Karpuz, 2012, s. 145-151).

Şekil 1.1 Elektronik Paranın İşleyişi



Kaynak: Karpuz, 2012: 148

Şekil 1.1’de görüldüğü üzere, elektronik para ihraç eden kuruluş, müşterilerden alınan fon karşılığında müşterilerin elektronik fon gereksinimlerini karşılamaktadırlar. Müşteriler, elde ettikleri bu elektronik paraları mal veya hizmet karşılığında elektronik para kabul eden kuruluşlara aktararak alışveriş işlemini gerçekleştirmektedirler. Alışveriş sonucunda elektronik para elde eden iş yeri elektronik para ihraç eden kuruma elektronik para transferini gerçekleştirerek fon elde etmektedir.

1.5.7. Dijital Para

Dijital paralar, elektronik ortamda muhafaza edilebilen ve transfer imkânı sağlayan paralardır. Bu paralar gereksinim duyulduğu zamanlarda itibari paraya dönüştürülebilen paralardır. Muhafaza edilmesi kolay, taşınma açısından sorun olmayan ve kullanım kolaylığı bakımından dijital paralar, günümüz de daha çok tercih edilen paralardır. Banka hesaplarındaki mevcut paralar dijital paralara örnektir. Dijital paraların kontrol altında olması merkezi otorite tarafından sağlanmaktadır(Tan, 2019, s. 10).

1.5.8. Sanal Para

Sanal paralar, dijital paralar ile birtakım benzer özelliklere sahip olsalar da dijital paralardan farklıdırlar. Dijital paralar gibi elektronik ortamlar da muhafaza edilmeleri sanal paraların dijital paralarla benzer özelliğidir. Dijital paralardan sanal paraları ayıran en önemli

özellik ise bu paraların herhangi bir merkezi otorite tarafından basılmamalarıdır. Sanal paralar, kapalı sistem ve açık sistem olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Açık sistem paralar, kapalı sistem paraların aksine alışverişlerde kullanılabilir. Açık sistem paralar, dolar, avro vb. gibi paralara dönüştürülebilir ve reel ekonomiye dâhil edilebilir. Açık sistem paralara; kripto paralar ve bitcoin örnek verilebilir. Kapalı sistem paralar ise reel ekonomiye katılamazlar. Bu paralar, ayrıca dolar ve avro gibi paralara dönüştürülemezler. Kapalı sistem paralar, çoğunlukla online olarak oynanan oyunlarda ve oyun içi alışverişlerde kullanılır(Kızıлтаş, 2019, s. 11-12).

1.6. PARANIN DİJİTALLEŞME SÜRECİ

Para kavramı daha önce de ifade edildiği gibi önce meta olarak ifade edilmiştir. Daha sonraları ise para, kıymetli madenlerin işlenmesi sonucunda kişilerin kullanımına arz edilmiştir. Kâğıdın keşfi ile birlikte para, biçim olarak değişmiştir(Aslan, 2020, s. 16).

Küreselleşme kavramı ile teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, teknoloji alanı ile sınırlı kalmamış, birçok alanda değişiklikler yaşanmıştır. Bu değişikliklerden biri de para kavramıdır. Bu değişimlerin sonucu olarak; madeni para, kâğıt para, dijital para ve sanal para aşamalarından sonra paranın dijitalleşme süreci gerçekleşmiştir(Çatlı & Şimşek, 2021, s. 164). Ayrıca teknolojik gelişme ile birlikte para kavramında, uluslararası ticaretin artması ve farklı finansal araçların kullanımının yaygınlaşması ile birlikte bir takım yenilikler ortaya çıkmıştır(Dilek, 2018, s. 9).

Paranın dijitalleşme sürecinin başlaması, Dünyada ilk kez iki farklı bölge arasında gerçekleştirilen para transferi olarak isimlendirilen Elektronik Fon Transfer(EFT) sistemi ile Amerikan bankaları tarafından paranın transfer işlemi, elektronik yöntemler vasıtasıyla gerçekleşmiş ve bu gelişmeler paranın dijitalleşme sürecine öncüllük etmiştir(Dilek, 2018, s. 9).

1940'lı yıllarda Frank Mc Namara, arkadaşları ile birlikte yemek yiyebilmek için gittikleri lokantada(Major's Cobin Grill) hesap öderken cüzdanının yanında olmadığını fark edince, insanların her gittiği yere nakit parayı daha kolay bir şekilde taşıyabilmeleri için bir çözüm olabileceğini düşünmüş ve çözüm olarak Diners Club'ı kurmuştur. Kartlı sistemler için 1949 yılında Diners Club ile temel oluşturulmuş, 1976 yılında Visa ödeme yöntemi ve Mastercard'ın 1979 yılında sisteme katılması sonucu ödeme yöntemleri güçlü bir yapıya sahip olmuştur. 1985 yılında ise bilgisayarların insanın hayatına girmesi ile ilk modern para çekme

makinaları kullanılmıştır. 1999 yılından itibaren ise temel bankacılık işlemleri mobil telefonlar ile yapılmaya başlanmıştır. 2009 yılına gelindiğinde ise mobil bankacılık uygulaması hizmete sunulmuştur(Aslan, 2020, s. 16).

Bu açıdan bakıldığında, para kavramı fiziksel olarak özelliğini kaybetmekte ve dijitalleşmektedir(Dilek, 2018, s. 9). Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte, ödeme sistemlerinin farklılaşması ve bankacılık faaliyetlerinin değişmesi paralel bir şekilde gerçekleşmiş ve günümüze gelinceye kadar gelişimini sürdürmüştür(Aslan, 2020, s. 16). Teknolojinin gelişmesi ve teknoloji kullanımının yaygınlaşması ile birlikte paranın dijitalleşmesi, gelecekte daha farklı bir boyut kazanacaktır. Bu dönüşüm süreci göz önüne alındığında para kavramının gelecekte fiziksel açıdan özelliğini kaybedip kaybetmeyeceği sorusu akla gelmektedir(Dilek, 2018, s. 9).

Paranın dijitalleşmesi her ne kadar avantajlı görünse de, paranın dijitalleşmesi ile birlikte bir takım olumsuz durumlar ile karşılaşılabilir. Örneğin banka veya kredi kartlarının çalınmasının yanı sıra banka ve kredi kartların arka bölümündeki sistem hacklenmeye elverişlidir(Dilek, 2018, s. 9). Bu tür sorunlar ortaya çıktıkça sürekli bir şekilde önlemler alınıp, dijitalleşmenin sakıncaları ortadan kaldırılarak paranın dijitalleşme süreci kesintisiz olarak gerçekleştirilebilir.

1.7. KRİPTO PARA KAVRAMI VE GENEL ÖZELLİKLERİ

Kripto para kavramı, Crypto ve currency kelimelerinden türemiş olup, bu kelimelerin birleştirilmesi sonucunda oluşan cryptocurrency terimi ile kripto para, şifreli para olarak anlamlandırılmaktadır. Kripto paralar internet esaslı olup, internet esaslı kullanılan ve hiçbir merkezi otorite tarafından yönlendirilmeyen yani herhangi bir kuruluşa bağlı kalmadan bir takım şifreler kullanılarak sanal cüzdanlara, diğer bir adıyla borsaya yerleştirilirler ve yine aynı şekilde benzer şifreler ile bu borsadan çıkarılırlar(Eren vd. 2020, s. 1348).

Kripto para birimi, Satoshi Nakamoto isminde kişi veya kişiler tarafından 2008 yılında yayınlanan makale ile ortaya çıkmıştır. Nakamoto, kripto paraların babası olarak isimlendirilen Bitcoin'i ilk kez yayınladığı bu makalede tanıtmıştır. Kripto paralar, finans alanında oluşan denge bozuklukları sonucu ortaya çıkmıştır. Kripto paralar, aslında dijital paraların alt kategorisinde yer almaktadır. Dijital para birimlerinin alt kategorisinde yer almasına karşın, dijital paralar ile aralarında bir takım farklılıklar bulunmaktadır. Kripto paralar, kimseye sormadan bir para birimi olarak kabul görme özelliği ile dijital paralardan

ayrılmaktadır. Ayrıca, yönetim şekli açısından incelenecek olursa, dijital paralar kripto paraların aksine merkezi bir yönetime sahiptirler ve merkezi bir otorite tarafından denetlenirler. Dijital paralar, merkezi yönetim tarafından oluşturulurken, kripto paralar kriptografi ile oluşturulurlar. Ayrıca dijital paraların başka bir özelliği ise evrensel olmasıdır. Kripto paraların kabul görmesi ise belirli bir topluluk tarafından gerçekleştirilir(Doğan, 2021, s. 9).

Kripto paralar yapı bakımından merkezi bir yapıya sahip olmamalarından dolayı devletler, kripto para sahibi kişilerin izni olmadan kripto paralara el koyamazlar. Kripto paraların muhafaza edilme işlemi sanal ortamda gerçekleştiği için, kripto paraya sahip olan kişilerin izni olmadan icra işlemi gerçekleştirilememektedir. Kripto paraların ödeme sistemi ele alındığında  deme, P2P(Peer to Peer) yani eşten eşe yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. Kripto paraların yönetim açısından merkezi bir yapısı olmadığı için, bu paraların kontrolü Blokzincir olarak ifade edilen Blockchain sistemi sayesinde gerçekleştirilmektedir(Gençer  zdemir, 2021: s. 292-295).

Günümüzde kullanılan itibari paraların aksine sanal ortamda yer alan bu paralar, itibari paralara nazaran ayırt edici bir özelliğe sahiptirler. İnternet kavramı, güncel hayatta gerçekleşen ticari işlemlerde sınırlılık ifadesini ortadan kaldırmaktadır. Sınırlılık kavramının ortadan kalkmasına yönelik örnek teşkil edilebilecek en etkili teknolojik gelişme ise kripto paralardır. Kripto paralar, altın ve kıymetli madenler gibi fiziksel bir varlık olarak kullanılmadıklarından, işsel değere sahip olmayan ancak değerini; kullanıcılar tarafından talep edilme, güven duyulma ve kullanıcılar tarafından kabul görmesinden alan ve günümüzde kullanılan dijital paralardır(Elmas & Aydın, 2021, s. 258-259).

Kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemlerin güvenliği kriptografik algoritmalar ile sağlanmaktadır. Kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemler, kullanıcıların kendilerine ait defterlerde kayıt edilmekte ve kullanıcıların defterlerinde yer alan işlemlerde sonradan bir değişim gerçekleşmemektedir. Kripto paraların üretilmesinde üst düzey teknik bilgi ve yüksek hızda işlem yapabilen işlemcilere gereksinim duyulmaktadır. Böylelikle hackerlar tarafından gerçekleştirilen saldırılardan korunmak için şifreleme ve güvenlik tedbirlerinin ileri düzeyde olması önem arz etmektedir. Kripto paraların bir takım özellikleri vardır. Bu  zellikler göz önüne alındığında en önemli özellikleri; kripto paraların yönetimsel açıdan herhangi bir merkezi yönetim tarafından kontrol edilememesi ve kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemlerde kullanıcıların üçüncü bir kişi ya da kuruma gereksinim duymamasıdır. Kripto

paralar ile yapılan işlemlerin kullanıcılar tarafından doğrulanması, kullanıcılar arasında uzlaşma yolu ile gerçekleştiği için başka bir kişi ya da kuruma gereksinim duyulmamaktadır. Kripto paraların bir başka özelliği ise kullanıcılar arasında gerçekleşen işlemlerde geri dönüş yapılamamasıdır. Yani kripto paralar ile gerçekleştirilen transfer işlemlerinde, kripto paralara yönelik bir karşılık ödenmiş ise ödenen karşılığın geri dönüşü mümkün değildir. Kullanıcılar tarafından kullanılan özel anahtarlara ve sanal cüzdanlara başkaları tarafından el konulmasında bazı istisnalar olmakla birlikte el konulan kripto paralar geri dönmemektedir. Kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemlerden elde edilen işlem ücreti, transfer edilen tutarın boyutuna göre değil, gerçekleşen işlemin ölçülen byte büyüklüğüne göre verilmektedir(Tefik & Öner, 2020, s. 18).

Kripto para ile gerçekleştirilen işlemler onaylandıktan sonra, bütün işlemler dijital ortamda saklanır. Teknolojik açıdan incelendiğinde kripto paralar, ağa katılan bütün kullanıcılar tarafından görülen bir veri tabanına sahiptir. Gerçekleştirilen işlemin üzerinde işlem yapılamaması ve yapılan işlemlerin yenilenmemesi, bu veri tabanını geleneksel veri tabanından ayıran en önemli farktır(Seçilmiş & Kızıldaş, 2020, s. 46-47).

Kredi kartı kullanımı, kullanıcılara bir takım maliyetler yüklemektedir. Bu maliyetler ifade edilecek olunursa; yetkilendirme ücretleri, beyan ücretleri, müşteri hizmet ücretleri... vb. gibidir. Bu ücretleri ödemenin yanı sıra, kredi kartı sahiplerine işlem gerçekleştirme kolaylığı sağlanmıştır. Bu maliyetler, iş yapma maliyetlerini önemli derecede arttırmaktadır. Tüccar bu maliyetlere katlanmamak için kredi kartı ile gerçekleştirilen işlemleri kabul etmediği zaman kart kullanan kullanıcıları kaybetmekle karşı karşıya gelmektedir. Kripto paralar, bu konuda tüccar ve müşteri dışında üçüncü bir kişiye gereksinim duymadığından, direkt olarak yapılacak işlemleri kolaylaştırmakta ve kredi kartı kullanımı sonucu ödenen yüksek tutarlı maliyetlerin ödenmesini engellemektedir. Perakendeciler tarafından kripto paraların işlem ücretlerinin düşük olması nedeniyle, kredi kartlarına nazaran kripto paralara daha olumlu yaklaşmış ve yaygınlığı artmıştır. Kripto para ile gerçekleştirilen işlemler üçüncü bir taraf olmadığı için geleneksel yöntemle kıyasla daha ucuzdur ve yapılan işlemler daha hızlı gerçekleşmektedir. Bu nedenle kripto para ile işlem gerçekleştirme, kullanıcılar açısından daha uygun olmaktadır. Bu özelliklerin yanı sıra kripto paralar; sermayeye ulaşma imkânını iyileştirmesi, kişileri sermaye kontrollerine karşı koruması... vb. gibi durumlar için çözüm yolu olarak da görülmektedir(Seçilmiş & Kızıldaş, 2020, s. 46-47).

Bitcoin hakkında yapılan eleştiriler ve yasadışı işlemlerde kullanılması gibi ifadeler yanlış algıya sebep olmuştur. Ancak bitcoinin en önemli özelliği olan şeffaflık; yapılan işlemlerin Blockchain'e kaydedilmesi ve kullanıcılar tarafından bütün işlemlerin görülebilmesine olanak sağlamaktadır. Ancak yapılan işlemlerin kim tarafından gerçekleştirildiği belli değildir(Seçilmiş & Kızıldaş, 2020, s. 46-47).

Bitcoin, kripto paralar içerisinde ilk ve en yaygın olanıdır. Bitcoin, aynı zamanda en yüksek borsa değerine ve işlem hacmine sahiptir. Bitcoin dışındaki bütün kripto paralara altcoin denilmektedir. Altcoin ifadesi, bitcoin'e alternatif olan kripto paralar için kullanılan bir ifadedir. Altcoinlerin, bitcoine alternatif olarak kullanılması gibi bir ifade de kullanılabilir. Ancak bu güne kadar bitcoin'in yerini alabilecek ya da bitcoin'in değerini aşan bir altcoin söz konusu değildir(Doğan, 2020, s. 861-862).

Bitcoinin başarılı olması sonucunda bir çok kripto para projeleri bitcoinin izinden gitmişlerdir. Bitcoinin bazı özelliklerinin sınırlı ve sorunlu olduğunu ifade eden altcoinler, bu aksaklıkları ortadan kaldıracaklarını ve rekabette üstünlük elde edecekleri güvencesiyle bitcoinin yeni versiyonları olarak ortaya çıkmışlardır. Altcoinler farklı özelliklere sahiptirler. Bir altcoin, gerçekleşecek işlemler açısından hız unsurunu öne çıkarırken bir diğer altcoin ise gizli işlem yapabilme özelliği ile karşımıza çıkabilmektedirler. Altcoinlerin ortaya çıkışında iki unsurdan bahsedilebilir. Birinci unsur, kripto paraların özelliklerinin iyileştirilmesi, ikinci unsur ise üretim açısından bitcoine kıyasla daha kolay bir biçimde üretilmesi arzu edilmektedir(Doğan, 2020, s. 861-862).

Altcoinlere yönelik önem arz eden bir konu fiyat dalgalanmalarıdır. Altcoinlere yönelik fiyatlar, kolay bir şekilde ve sıklıkla manipüle edilebilir. Altcoinlerin fiyatlarının dalgalı olması, bu yatırımları riskli yatırım yapmaktadır. Riskli olmalarının yanı sıra kripto para kullanımının yaygınlaşması gerçekleşir ve küresel pazar değişimlerine uyumlu olarak birleştirilirse; kripto paralar, dolar ve avro gibi, uluslararası düzlemde serbest bir şekilde dolaşım imkânı elde eder ve küresel ticarete yönelik bir teşvik oluşturularak bir ortam oluşturulabilir(Doğan, 2020, s. 861-862).

Bitcoinin özelliklerine bakılacak olursa; yönetim açısından merkezi bir otoriteye sahip olmaması, P2P teknolojisi sayesinde işlemlerin gerçekleştirilmesi, dijital ortamda kullanılması ve hazırlanması, arz miktarının kısıtlı olması, kompleks bir ürün olması, kullanım alanının sınırlı olması, sigortalanamaz olmaları gibi özelliklere sahiptir(İşler vd. 2019, s. 79).

Kripto para dünyasında coin ve alt coin ile karıştırılabilen bir kavram daha vardır. Bu kavram tokenlardır. Tokenların kelime anlamına bakıldığında tokenlar, jeton olarak ifade edilmektedir(Cem, 2021). Tokenlar; blockchain ekosisteminde yer alan ve dijital şekilde transfer edilebilen varlıklar olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Tokenlar; bir değeri, bir ürün ya da hizmeti karşılayabilir. Blockchain teknolojisi kapsamında üç tür tokendan bahsedilebilir. Bu tokenlar; hizmet tokenları, hisse senedi tokenları ve menkul kıymet tokenlarıdır. Hizmet tokenları; yazılım veya dijital içerik gibi hizmetlere veya ürünlere ulaşma olanağı sağlar. Hisse senedi tokenları; bir şirkette kısmi sahipliği ifade etmektedir. Menkul kıymet tokenları ise günümüzdeki finansal varlıkları karşılamaktadır. Günümüze bakıldığında tokenların yer aldığı blockchain, çoğunlukla Ethereum blockchainidir ve tokenlar, bu blockchain üzerinde işlemlerini gerçekleştirirler. Tokenlar'ın, özellik bakımından diğer coinler ile temel bir farkı vardır. Bu temel fark, tokenlar hâlihazırda olan bir blockchain üzerinde oluşturulurken coinler ise bağımsızdırlar yani kendilerine ait bir blockchain ağı vardır(Bağlantı 4).

Son günlerde herkes tarafından en çok konuşulan token türü ise Non Fungible Token(NFT)'dir. Oldukça yaygın olan bu token “Değiştirilemez Token” olarak da isimlendirilir. NFT'leri kripto para türlerinden ayıran özelliği ise insanların değerli gördüğü bir varlığı dijital ortamda temsil etmesinden kaynaklanmaktadır. Örneğin; dijital platformda varlık olarak gösterilebilecek ve kişilerin şahsına ait metalar örnek gösterilebilir. Böylelikle NFT'ler kripto paralara kıyasla bir meta veya bir ürün olarak değer görmektedir. Bir kişi NFT ürünlerinden satın almak istediğinde NFT ürünlerinin satıldığı siteler aracılığı ile bir NFT temin edebilir. NFT'leri alabilmek için yapılan ödemeler kripto paralar üzerinden gerçekleşmektedir. Örneğin; her hangi bir NFT'yi satın alabilmek için Türk Lirası ya da Avro gibi para birimleri ile satın almak şimdilik pek mümkün değildir. NFT'leri üretebilmek için ise kullanıcıların kripto para cüzdanlarına sahip olmaları gerekmektedir. NFT'lerin kripto paralar ile ortak yönü ise Bitcoin ve Ethereum paraları gibi blockchaine bağlı olmalarıdır. NFT'ler genellikle koleksiyon değerine sahip ürünlerden oluşmaktadır. Örneğin; geçmişte popüler olan oyuncu kartlarının dijital platformda NFT'ler olarak karşımıza çıkabilir. NFT'lerin özgün olması ve farklı biçimlerde tasarlanabilir olması kripto paralardan ayıran diğer bir özelliğidir(Bağlantı 5). Bir kişi, himayesi altındaki bir NFT'yi dijital platformda satışa sunduğunda zaman, eserin telif hakkını satmayabilir. Böylelikle daha sonradan yapacağı çalışmalar için daha fazla NFT üretebilecektir. NFT platformlarına bakılacak olursa; Rarible(Digital Colleatibles), Nifty Gateway(Digital Art), Enjin(Gaming)... vb. gibi platformlar üzerinden insanlar kendileri adına NFT oluşturabilirler(Bağlantı 6a). Türkiye’de

ise bazı sanatçılar çalışmalarını NFT'ye dönüştürüp dijital platformlarda satışa sunmuşlardır. Örneğin; Cem Yılmaz, Selçuk Erdem, Refik Anadol ve Tarık Tolunay gibi sanatçılar eserlerini NFT dünyasında satışa çıkarmışlardır. Sanat dünyasında bu gibi gelişmeler göz önüne alındığında gelecekte NFT'lerin daha çok yaygınlaşacağı düşünülmektedir. Dijital sanat ile birlikte ünlü moda ve aksesuar markaların ürünlerini NFT'ye dönüştürmesi, NFT'lerin popülerliğini daha da arttırmıştır. Örneğin; Jacob & Co. Markasının üretmiş olduğu NFT saat, geniş bir yankı uyandırmış ve koleksiyoncular bu ürünü almışlardır(Bağlantı 5). Ayrıca bu NFT'ler sosyal medya platformlarında zenginlik göstergesi olarak da yer almaktadır(Kaptı, 2022).

Günümüzde, piyasalara özel kuruluşlar ya da özel şirketler tarafından hisse senetlerinin ilk defa arz edilmesi anlamında kullanılan Initial Public Offering(IPO) ifadesine benzer bir ifade olan Initial Coin Offering(ICO) ifadesi dijital piyasalarda yer almaktadır(Bağlantı 7). Tokenların üretilme süreçleri hakkında bazı kavramların bilinmesi gerekir. Bu kavramlardan birincisi ICO ifadesidir. ICO, dijital piyasalarda kripto paraların ilk defa halka arz edilmesi anlamında kullanılır. ICO, blockchain esaslı projelere daha öncesinden fon toplamak amacıyla yapılan önemli bir çalışmadır. Bu çalışma sonucunda birçok yeni token ve birçok proje gerçekleştirilmiştir. Böylece projeyi geliştiren ekibe bir taraftan kaynak imkânı sağlarken diğer taraftan da yatırımcıya proje kapsamında gelecekte bazı fırsatlar elde etmesini sağlayacak, yine bu projenin geleceğine yönelik bir şeyler ifade edebilme hakkına sahip olacaktır. ICO'lar projeler için kısa sürede fon elde etme olanağı sağlarken yatırımcılar açısından da çok hızlı bir şekilde kâr elde etme imkânı sağlamaktadır. Projede herhangi bir sınırlama bulunmadığı takdirde herkes yatırım yapabilirler. Bu kadar cazibeli olmasından dolayı sahte projelere dikkat edilmesi gerekir. Bu süreçlerden bir diğeri ise Initial Exchange Offering(IEO) dir. IEO ise tokenların ilk kez halka arz edilmesinin borsa tarafından gerçekleştirilmesi anlamına gelir. IEO'lar, ICO'lar gibi projelere fon toplamak amacıyla gerçekleştirilen önemli bir etkinliktir. IEO'larda fon toplama işlemi borsalar tarafından gerçekleştiği için ICO'lara kıyasla IEO'lar daha fazla güvence sağlamaktadır. IEO'lar, ICO'lara göre bazı üstün özelliklere sahiptir. Bu özelliklerden ilki; yatırımcıya daha güvenli bir ortam imkânı sunması, ikincisi ise; yapılan işlemler borsa üzerinden gerçekleştiği için daha kolay bir şekilde gerçekleşmesidir. Böylelikle kişi ya da kurumların kendi projelerini borsalar aracılığı ile sunması, borsada proje geliştiricilerinin sayısının çok fazla olmasına ve borsada işlem gerçekleştirme ücretlerinin artmasına neden olmaktadır. Projelere merkezi bulunmayan ortam tarafından fon toplamamanın bir diğer yöntemi de Initial

Decentralized Exchange Offering(IDO)'dir. IDO kavramının anlamı ise “Merkeziyetsiz Platformlardan Token İhracı”dır. IDO’larda, ICO’lar gibi benzer bir sürece sahip olsalar da IDO’larda merkezi olarak sorumlu kişilerin olmaması ICO’lardan ayıran en önemli özelliğidir. Bu durum yatırımcıların elinde bulunan varlıklar açısından daha fazla kontrol sağlamayı ifade etmektedir. Böylelikle IDO yatırımcıları diğer süreçlere kıyasla daha çok bağımsızlık ve özgürlük elde etmektedirler. IDO’ya katılabilmek için iki yol vardır. Bunlardan ilki proje ekibine başvurmak, ikincisi ise geliştirici ile irtibata geçmektir. IDO fiyatlarının belirlenmesi, tokenları üreten kişiler tarafından belirlenebileceği gibi proje ekibi aracılığı ile de belirlenmektedir(Then, 2021).

Tokenlar, ICO/IEO süreci ile tanınmaktadırlar. Tokenların üretilmesinin amacı, bulunduğu blockchainin sürekliliğinin devam ettirilmesi ve blockchainin kalitesinin yükseltilmesidir. Tokenlar ürün ya da hizmeti karşılayabilir. Örneğin, tekstil alanında faaliyet gösteren bir kurum için token, bir elbise olabilir. Ya da bir teknoloji firması söz konusu ise token yazılım hizmetine yönelik firmanın yıllık lisansı örnek verilebilir. Bunlara ek olarak tokenların üretilmesi konusunda bir kişi kendisi için bile token üretebilir. Kendisi için ürettiği tokenlara karşılık kişi saatlik iş gücünü arz etmiş olur. Kısaca ifade edilecek olunursa; herhangi bir ürün veya değerin ya da bir hizmetin tokenlara dönüşebilmesi olanağı vardır. Kripto para ve token kavramlarını karıştırmamak gerekir. Kripto paralar; dijital paralar iken tokenlar dijital varlıklardır. Tokenlar ile ödeme işlemi gerçekleştirilemez. Yani tokenlar hâlihazırda var olan bir yapı içerisinde belirli bir amaç doğrultusunda kullanılırlar. Örnek verilecek olursa; kişi tiyatroya gidebilmek için bir bilete gereksinim duymaktadır. Burada bilet token olarak ifade edilir. Bu bilet, sadece tiyatroya gitmek için kullanılır. Bu bilet ile sadece tiyatroya gidilebildiği için bu bilet, başka bir alanda faaliyet gösteremez. Tether, USD Coin, Dai... vb gibi kavramlar tokenlara örnek verilebilir. Tokenlar bir şirketin hissesini ifade edebilir ve ürün ya da hizmete ulaşma imkânı sağlar. Kripto paralar ise alım satım yapmak amacıyla kullanılan paralardır. Tokenlar, kripto paralar aracılığıyla temin edilebilir. Tokenlar, yönetim açısından incelendiğinde, projeler kapsamında sınırlı haklara sahiptirler. Kripto paralar ise bu konuda bağımsızdırlar(Burak Pehlivan, 2020).

Bu ifadeden anlaşılacağı üzere tokenların üretilmesinde bazı süreçler vardır ve bu süreçler içerisinde bazı amaçlar bulunmaktadır. Tokenlar, içinde bulunduğu blockchain ekosistemine bağlı olarak faaliyetlerini gerçekleştirir ve içinde bulunduğu blockchain’in kuralları dâhilinde hareket ederler. Kripto paralar ise kendi ağları olduğu için kurallarını

kendileri belirlemektedir. Kripto paralar, alım satım yapmak amacıyla kullanılır. Tokenlar ise hâlihazırda bulunan bir varlığa yatırım yapmak için kullanılırlar. Ayrıca Tokenların üretilme sürecine bakıldığında, hâlihazırda bulunan bir blockchain vasıtası ile üretilirler ve faaliyetlerini gerçekleştirirler. Kripto paraların üretilme süreci ise; kendi blockchain'ini oluşturarak kuruluş işlemlerini gerçekleştirme ve faaliyette bulunma şeklindedir. Bu durum; tokenların bağımsız olarak faaliyette bulunmalarını engellemekte ve blockchain'in kuralları dâhilinde hareket etmeleri gerektiğini ifade etmektedir. Blockchain oluşturmak oldukça maliyetli bir iş olduğu için tokenlar bu konuda mevcut bir blockchain vasıtası ile işlemlerini gerçekleştirirler. Bu durum, tokenlar açısından maliyetlerin en aza indirilmesi anlamına gelir. İfade edilmesi gereken bir başka husus ise; tokenlar yapılacak bir proje için gerekli finansmanın toplanması için üretilirler.

Oluşum sürecinde ilk olarak coin için bir blockchain oluşturulur. Bu işlemin gerçekleştirilmesi oldukça maliyetlidir. Dünya'da blockchaine destek verecek ve kripto para madenciliği yapacak kişilere gereksinim duyulmaktadır. Madencilerin kullanmakta oldukları bilgisayar donanımları ise oldukça pahalıdır. Bu donanımına sahip madencilerin işlemleri gerçekleştirmek için sarf ettiği enerji giderleri çok yüksektir. Bu maliyetler doğrultusunda bir coin oluşturmak oldukça masraf gerektiren bir süreçtir. Coin oluşturmak isteyen bir kişinin bu işlem için üst düzey donanımına sahip makinelerle çok fazla yatırım yapması gerekmektedir. Coin üretmek için ilk koşul gerçekleştiği takdirde bir sonraki süreç ise bu coin ile ilgili şartların yerine getirilmesidir. Bu şartlar kapsamında, kontratta bu coinin adı ve üretmek istenilen coine yönelik miktar yazılmalıdır. Örneğin, "150 Milyon tane BBB coin, tanesi 0,0000002 USD'den 15 yıl içinde piyasaya arz ediyorum" şeklinde bir taahhüt bu aşama için yeterlidir. Bu aşamayı tamamladıktan sonraki son aşama ise kullanıcıların güvenini kazanmayı beklemektir. Coinler ve bazı tokenlar her ne kadar farklı olsalar da benzer bir özelliğe sahiptir. Bu benzerlik, coinlerin ondalıklara bölünebilmeleridir. Yani kullanıcıların 1 BTC veya 1 ETH'nin hepsini alma gibi bir zorunluluğu yoktur. 0,0002 BTC veya ETH almaları da mümkündür(Cem, 2021).

Bu ifade bize paranın bölünebilme özelliğinin kripto paralar açısından da geçerli olduğunu ifade etmekte ve kripto paraların, para niteliği taşıdığını ifade etmektedir.

Akıllı kontratta, akıllı ifadesi ise; blockchaine tanımlanan bu kontratta önceden belirtilen şartların takip edildiği ve gerçekleşen işlemlerin kullanıcıların cüzdanlarında kaydedildiği için kullanılmaktadır. Akıllı ifadesi günümüzde kullanılan yapay zekâ kavramı

ile karıştırılmamalıdır. Yapay zekâda, yapılan işlerden yola çıkarak öğrenme eylemi gerçekleşir ve sonrasında bağımsız bir şekilde kararlar alınır. Akıllı kontratta ise böyle bir şey yoktur. SMART özelliğinden dolayı akıllı denmektedir. Bu kontratların güvencesi ve yasal temelleri bulunmamaktadır. Kullanıcılara ve piyasalara duyulan güven ile faaliyetler devam ettirilmektedir. Tokenların kelime anlamlarına bakılacak olunursa, tokenlar jeton olarak ifade edilmektedir. Tokenları coinlerden ayıran en temel özellikleri ise kendilerine ait blockchainlere sahip olmamalarıdır. Tokenlar, mevcut blockchainler aracılığı ile faaliyet gösterirler. Böylelikle üretilme açısından oldukça kolaydırlar. Akıllı kontratlar sayesinde tokenlar, Ethereum üzerinden faaliyetlerini gerçekleştirmektedirler. Bir ismin sonunda coin ifadesi yer alıyorsa, örneğin Enjin Coin, Telcoin gibi coinler çoğu zaman bize bunların token olduklarını ifade eder. Daha önceleri de ifade edildiği üzere tokenların başka bir türü de Utility’dir. Bu tokenda somut olarak bir proje yer almamaktadır. Yalnızca kulübün başarılı olacağı ve bu başarı neticesinde kulübün değerinin yükseleceğini böylelikle tokenların değerleneceğini taahhüt etmektedirler. Bu tokenları satın alan kişiler bir takım avantajlar elde ederler. Bu avantajlar; takımın forma tasarımında söz hakkı sahibi olmak, marş seçiminde söz hakkı elde etmek, futbolcular ve teknik heyet ile tanışıp ikili ilişkiler kurmak, özel olarak organize edilen partilere davet edilmek vb. gibidir. Token oluşturmak ile ilgili Londra’da bir Türk vatandaşı, yapım aşamasında olan HampSTAKE Town isimli bir oyun projesini blockchain vasıtasıyla arz ederek, Chubloy Boy isminde bir token üretmiş ve bu token hızlıca büyümüştür. Bu girişimcinin izinden gitmek isteyen kişilere kolaylık sağlaması açısından Youtube’dan tokenların nasıl üretilebileceği konusunda bir video hazırlamıştır(Cem, 2021).

Elektronik paralar ve bankacılık ağlarının aksine kripto paralar merkezi bir yapıya sahip değildirler. Kripto paralar blockchain olarak ifade edilen blockchain veri tabanı sayesinde kontrol edilirler. Kripto paraların ortaya çıkışı, 2008 yılında meydana gelen küresel finans krizinin gerçekleşmesi ile ilgilidir. Gerçekleşen bu kriz, finans kurumlarına ve merkez bankalarına duyulan güvenin azalmasına yol açmıştır. Finans piyasalarında meydana gelen çöküş, kripto paraların, Amerika Birleşik Devletleri(ABD) doları ve Avro gibi kaynaklara alternatif bir model şeklinde ortaya çıkmasına yol açmıştır(Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu[BTK], 2020: s. 5).

Kripto paralar ile yapılan işlemler, birden fazla bilgisayar tarafından gerçekleştirilmektedir. Böylece işlemler tek bir merkez tarafından değil de birden fazla

bilgisayar sayesinde gerçekleşir. Böylelikle işlemlerin kaydedilmesi, işlemlerde yanlışlık olmaması veya işlemlerin manipüle olması zorlaştırılır(Güdelci, 2020, s. 239).

Kripto paralar, şifreli paralar olarak isimlendirilmektedir. Bunun nedeni ise kripto paraların sanal cüzdanlardan şifre aracılığı ile alınıp, yine şifreler aracılığı ile çıkarılmalarıdır(Turan, 2018, s. 2).

Bitcoin, madenciler tarafından başarılı bir şekilde oluşturulan bloklar için 12,5 BTC ile madencileri ödüllendirmektedir. Kripto para madenciliği, sadece matematiksel işlem iken işlemlerin gerçekleştirilmesi ve kaydedilmesi amacıyla hesaplama gücünü yapan ağdır(Yalçın, 2019, s. 105).

Ülkelerin bağımsız olarak ifade edilebilmesinin en önemli kanıtı ülkelerin para basmalarıdır. Böylelikle merkez bankaları, para politika araçlarını kullanarak ülkelerin ekonomilerini yönlendirirler. Ödeme aracı olarak kripto paraların kullanılması ile birlikte ülkeler para basma özelliğini kaybedecektir. Kripto paraların yönetimi, merkezi bir otorite tarafından gerçekleştirilemediği için, yasa dışı faaliyetlerin bilinmemesine katkıda bulunacaktır. Ayrıca kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemler, her ne kadar şifrelenmiş olursa da bu şifrelerin bir yerlerde kaydedilmesi düşüncesi, kullanıcıların özel hayatlarına yönelik yapılan bir müdahale olarak düşünülebilir(Yalçın, 2019, s. 107).

1.7.1. Kriptoloji

Kriptoloji kavramı Yunanca kryptos kelimesinden gelmektedir(Çilem Özdemir, 2021, s. 44).

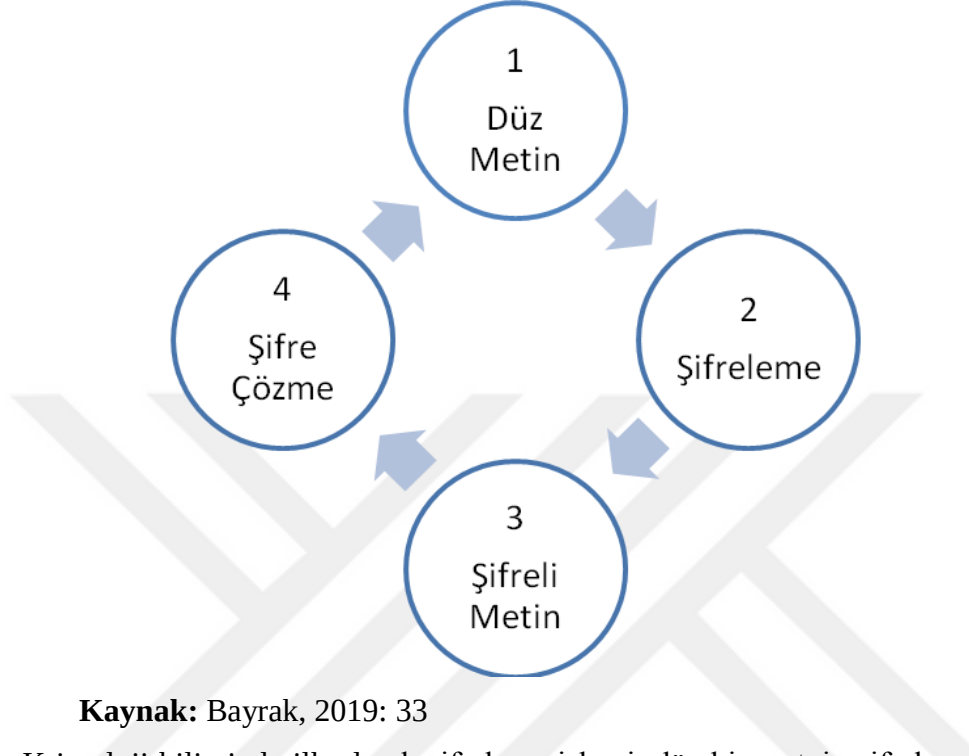
Kriptoloji biliminin geçmişi 2. Dünya Savaşına kadar uzanmaktadır. 2. Dünya savaşı esnasında bu konuda bazı girişimlerde bulunulmuştur. Bu girişimlerden biri, radyo frekanslarında geçen şifreli konuşmaların çözülmeye çalışılmasıdır(Bayrak, 2019, s. 33).

Kriptoloji bilimi, tarafların arasında geçen konuşma metninin güvenli bir biçimde gerçekleşmesine olanak tanıyan ve bilgiyi istenmeyen kişiler tarafından anlaşılamaz bir biçime dönüştüren, kökeni matematiksel yöntemlere dayanan tekniklerin tümüdür(Ata, 2019, s. 14).

Kriptoloji, yüksek güvenilirliğe sahip bir alanda verilerin belirli bir yöntemle göre şifrelenip alıcıya gönderilen ve alıcı tarafından çözülen şifreleme bilimine denir. Kriptoloji bilimi iki unsurdan oluşur. Bu unsurlar kriptografi ve kripto analizdir(Ateş, 2016, s. 352).

Şekil 1.2’de düz bir metnin şifrlenmesi ve bu şifreleme işleminin çözülmesi gösterilmiştir.

Şekil 1.2 Düz Bir Metnin Şifrlenmesi ve Şifreleme İşleminin Çözülmesi



Kaynak: Bayrak, 2019: 33

Kriptoloji biliminde ilk olarak şifreleme işlemi, düz bir metnin şifrlenerek başka bir metne dönüştürülmesi ile gerçekleşir. Şifrenin çözülmesi ile şifrelenen metin tekrar düz bir metne dönüştürülür. Bir gönderici alıcıya gönderdiği mesajın istenilmeyen kişiler tarafından öğrenilmesi ile karşı karşıyadır. Şifreleme işlemi, alıcıya göndermek istediği mesajın düz bir metin olarak iletilmesi ve bu metnin içeriğinin muhafaza edilmesi amacıyla yapılan işleme denir(Bayrak, 2019, s. 33).

1.7.1.1. Kriptografi

Kriptografi kavramı da Yunanca granhien sözcüğünden oluşmuştur ve verilerin şifrlenmesi anlamına gelmektedir. Kriptografi kavramı matematiksel metotların toplamıdır ve bazı kavramlardan meydana gelmektedir. Bu kavramlar; kimlik denetimi, bütünlük ve gizliliklerdir. Kriptografi ile farklı metotlar kullanarak bilginin okunması engellenmektedir(Çilem Özdemir, 2021, s. 44).

Şifreli datanın güvenliğinin sağlanması iki unsura bağlıdır. Birinci unsur, şifrelemeyi oluşturan algoritmanın gücü, ikinci unsur ise anahtarın gizliliğidir(Karaçalı, 2019, s. 13).

Kripto paraların altında yatan teknoloji; gerçekleşen kayıtların kriptografik verilerle birbirlerine bağlı olması ve devamlı büyüyen dağıtık veri tabanı olarak ifade edilen blockchain teknolojisi sayesinde gerçekleştirilir(Karaçalı, 2019, s. 13).

Kriptografi kavramı, öncelikle datanın gizliliğini ve değişmezliğini sağlamaktadır. Datanın gizliliğini arttırmak için şifre işleminde kullanılan anahtar kelimelerin uzunluğunun artırılması söz konusudur. Kimlik doğrulaması kriptografinin amaçlarından biridir. Elektronik sertifikalar ve imzalar vasıtası ile kullanıcının kendini başka bir kullanıcı olarak tanıtmayı önlenmektedir(Ateş, 2016, s. 352).

Kriptografinin asıl gayesi ise taraflar arasında geçen konuşmanın şifrelenmesi yoluyla istenmeyen kişiler tarafından elde edildiğinde içeriğinin anlaşılmasına mani olmaktır(Ata, 2019, s. 14).

1.7.1.2. Kripto Analiz

Kripto analiz faaliyetlerinin gayesi ise taraflar arasında gerçekleşen konuşma metninin şifrelenmiş biçiminin çözümlenerek, içeriği gizli olan metnin orijinal metne dönüştürülmesini sağlamaktır(Ata, 2019, s. 14-15).

1.7.2. Kripto Para Madenciliği

Kripto para madenciliği, para çıkarma işlemine denir. Bu madenciliğin diğer bir adı da mining'dir. Kripto para çıkarmak ve algoritmayı çözebilmek için, internet bağlantısına ve işlemci gücüne sahip olmak gerekir. Ayrıca madencilik işlemi, yapılan bir işlemi doğrulamak ve bu doğruluğu kanıtlamaktır. Bu işlem, blockchain'e yeni bir blok eklemek için blokun geçerliliğini doğrulayan işlemdir. Madenciler için elektrik enerjisi önemli bir masraf kalemidir. Madenciler, sistemi çalıştırmak ve sistemi soğutmak için yüksek derecede elektrik enerjisine gereksinim duymaktadırlar. Kripto para üretme işlemi, madenciler tarafından blockchain sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu işlemin yapılmasına madencilik, bu işlemleri yapan kişi ya da bilgisayarlara ise madenci denilmektedir. Madencilik işlemi, bilgisayar sistemleri vasıtasıyla ve bilgisayarların güçleri ile matematiksel olan algoritmaların çözülmesi ile gerçekleşmektedir. Bitcoin'de üretilen bloklar, madenciler tarafından oluşturulmaktadır. 1 megabaytı aşmayacak biçimde, işlem havuzunda tutulan işlemlerden bir miktar alınıp blok oluşturulur. Oluşturulan bu blokta madenciler algoritmayı çözmeye çalışırlar. Çözülen problemler karşılığında madenciler ödül elde ederler. Farklı kripto varlıkların farklı madencilik yöntemleri bulunmaktadır(Çilem Özdemir, 2021, s. 43-45).

Gerçekleşen işlemler madenciler tarafından onaylandığında, bitcoin borsalarında madenciler için belli bir ücret ödenir. Sanal program kullanarak bitcoinin, kullanıcıların bilgisayarlarında her 10 dakikada bir algoritma meydana getirmesi hedeflenmektedir. Algoritmayı meydana getiren madencilere ödül olarak bir miktar bitcoin verilmektedir. Madencilik yöntemi ile kâr elde etmeyi hedefleyen kişilerin, sadece bir makine ile madencilik yaparak hedeflediği kâr ulaşması imkânsızdır. Madenciler tarafından çalıştırılan elektronik cihazların çok fazla enerji sarf etmesi ve soğuması için de bir o kadar enerji sarf etmesi, cihazın donanımına önemli derecede zarar verecek, hatta cihazın işlevini yerine getiremez duruma sokacaktır. Bu durum, cihaza tamir edilmesi imkânsız hasarlar verebilir. Bitcoin zorluk seviyesi yükseldikçe cihazlar algoritmayı çözemeyecek duruma gelecekler ve yeni parçalar almak ya da yeni cihazlar almak zorunda kalınacaktır. Bu yenileme işlemi gerçekleşmediği sürece zarar edilecektir(Uysal, 2019, s. 13-14).

Madencilik işleminde sarf edilen enerjinin çevresel boyutu düşünüldüğünde ise etkisinin çok fazla olacağı, böylece kripto paraların çekiciliğinin ortadan kalkacağı düşünülmektedir. Bundan dolayı kripto para madencilik işleminde sarf edilen enerjinin karbondioksit yayılımının, küresel ısınma sorununa etki edeceği ve çevresel sorunlara neden olacağı ifade edilmektedir(Bayrak, 2019, s. 38).

1.7.3. Kripto Para İşlem Süreci

Kripto para ile işlem yapabilmek için öncelikle kullanıcılar, açık kaynak yazılımını bilgisayarlarına yüklemeleri gerekmektedir. Kripto paraların temin edilmesi ve satılması platformlar aracılığı ile sağlanmaktadır. Bu platformlarda işlem gerçekleştirebilmek için açılan hesaplara, hesabı açan kullanıcılara birde cüzdan oluşturulmaktadır. Bu cüzdanlar kripto paraların muhafaza edildiği yazılımlardır. Bu cüzdanlar, platformlar tarafından temin edilen kripto paraları muhafaza etmektedirler. Kripto paraların transfer edilmesi işleminde, açık anahtarlar ve özel anahtarlar kullanılmaktadır. Bu anahtarların üretimi cüzdanlar sayesinde gerçekleşmektedir ve cüzdanlarda saklanmaktadır. Kullanıcıların cüzdanlarında yer alan özel anahtarların denetimi bu platformlar tarafından gerçekleştirilmektedir. İlk önce cüzdanlarda özel anahtar olarak isimlendirilen(private key) anahtarların üretilmesi gerekmektedir. Özel anahtarların kullanılması sonucunda açık anahtar olarak isimlendirilen anahtar(public key) üretilir. Kişilerin sahip oldukları kripto paralar bu adreslerde mevcuttur. Kullanıcılar, işlem yapmak için açtığı hesaptan gerçekleştireceği işleme yönelik talimatlar vermektedir. Gerçekleşen işlem, özel anahtarlar aracılığı ile bu platformlar tarafından

yapılmaktadır. Kripto paraların transfer edilme işleminin gerçekleşebilmesi için, kripto para kime gönderilecek ise kişinin kullandığı açık anahtar bilinmelidir. Açık anahtarlar sayı ve harflerden meydana gelmektedir. Sisteme giriş yapıldıktan sonra transfere söz konusu olan kişinin açık anahtarı yazılır ve özel anahtarlar kullanılarak dijital imza ile onaylanarak işlem gerçekleştirilir. Platformlar sayesinde kullanıcılar temin ettikleri kripto paraları kullanıcılara satarak itibari paraya dönüştürme imkânı elde ederler. Açık anahtarlara örnek verilecek olursa, kredi veya banka kartlarında yer alan IBAN buna örnek verilebilir. Özel anahtarlara ise kişinin banka hesabına giriş yapabilmesi için kullanmakta olduğu şifre örnek verilebilir. Açık anahtarlara, herkes tarafından erişilebilirken özel anahtarlar sadece kullanıcı tarafından bilinir(Çilem Özdemir, 2021, s. 292-295).

1.8. KRİPTO PARANIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Kripto paraların ortaya çıkması ile ilgili birçok farklı görüş vardır. Yaşanan finansal krizler sonucu kişilerin merkez bankalarına veya finans kurumlarına duyulan güvenin azalması bunu en önemli sebebidir. Küresel kriz oluştuktan sonra kripto para birimi olarak en çok kullanılan bitcoin ilk defa Satoshi Nakamoto adlı kişi tarafından “Bitcoin: A Peer-to-Peer Elektronik Cash Sistem” adlı çalışmasında bahsedilmiştir(Eren vd. 2020, s. 1349).

Kripto paralar, şifreleme bilimi yani kriptografi kullanan sanal bir para olarak isimlendirilir. Kriptoloji kripto paranın oluşunda veya kripto paranın işlem sürecinde bir güvenlik bilimi olarak karşımıza çıkmaktadır. Kripto paranın düşünsel altyapısına bakıldığında, 1998 yılında Wei Dai kişi tarafından ortaya atıldığı görülmektedir. Günümüzde, kripto paraların yürütüldüğü sistem ise 2008 yılında Satoshi Nakamoto adlı kişi tarafından oluşturulmuştur(Gültekin & Bulut, 2016, s. 83).

İlk kripto para olarak ortaya çıkan bitcoin, sanal ortama yani internete yüklenen bir makale çalışması ile ortaya çıkmıştır. 2009 yılında gerçekleştirilen ilk işlemten itibaren binlerce kripto para oluşturulmuştur. Günümüzde ise birçok kripto para işlem görmektedir. Kripto para piyasasına, hane halklarının yanı sıra ekonomi ve finans çevresinden de birçok kişi ve kurum tarafından da ilgi gösterilmektedir. Kripto para kullanımında standartların belirlenmemiş olması birçok grup açısından risk oluşturmaktadır.

Kripto para birimlerinden en çok kullanılan bitcoin, elden çıkarılması ve güvencesi bir organ tarafından gerçekleştirilemeyen bir kripto para olarak karşımıza çıkmaktadır(Sönmez, 2014, s. 8).

Bitcoin'in kullanılan diğer paralardan farklarına bakıldığında, aşağıdaki gibi sıralama yapılabilir(Ateş, 2016, s. 354).

- a) Bitcoin, herhangi bir yönetim organına bağlanmaksızın P2P(Peer to Peer) teknolojisi ile kullanılır.
- b) Tamamen dijitaldir.
- c) Üst limit olarak 21 milyon bitcoin limiti vardır.
- d) Kompleks bir üründür.
- e) Kullanım alanı sınırlıdır.
- f) Sigortalanamaz.

Bu bilgiler doğrultusunda ilk bitcoin yazılımı 2009 yılında yayınlanmıştır. Bitcoin, diğer paralar ile karşılaştırıldığında bu yazılım sistemi doğrultusunda masrafları asgari düzeye indirerek işlem hızını azami düzeye çıkarmaktadır(Ateş, 2016, s. 355).

Kripto paralara gösterilen ilgi iş dünyasının da ilgi odağı olmuştur. Bir süre sonra birçok firma bu alan için yatırım yapma eğilimi göstermiştir. Bu alanda yapılan ilk büyük yatırım ise aynı ismi taşıyan Ripple'dır. Ripple, aynı ismi taşıyan şirketin bankacılık alanında kullanması için oluşturulmuştur. Ripple, ilk kez 2012'de piyasaya sokulduktan sonra bitcoinin aksine bir yönetici tarafından yönetilmesi nedeniyle farklı bir yapıya sahiptir. Gün geçtikçe kripto para ve bitcoine yönelik uygulamalar artmıştır. Örnek olarak Şikago Opsiyon Borsası bitcoine yönelik futures ürünlerini Aralık 2017'de çıkartmıştır. Bu haber, kripto paraların süreklilik kazanması için önem arz etmektedir. Böylece zararlar minimum düzeye indirilecektir. Kripto paralar ile ilgili, devletler ve merkez bankaları bir takım hamleler gerçekleştirmektedir. Estonya, bu alanda bir takım hazırlıklar yapmış ancak devamı gelmemiştir. Yakın bir zamanda ise Güney Afrika Merkez Bankası kendi dijital parasını üretmiştir(Eren vd. 2020, s. 1349-1350).

Devletlerin ya da şirketlerin kripto paraya yönelik eğilimlerini anlamak için ekonomik politikalarını incelemek gerekir. Bazı ülkeler, kripto para kullanımına yönelik yasaklayıcı tedbirler alırken bazı ülkeler ise bunun aksine düzenleyici bir takım önlemler almaktadır(Eren vd. 2020, s. 1349-1350).

1.9. KRİPTO PARA TÜRLERİ

Investing.com haber sitesinde yer alan habere göre en iyi on kripto para ile ilgili bilgiler Şekil 1.3'te gösterilmiştir.

Şekil 1.3 En İyi Kripto Paralar

En İyi Kripto Paralar »

İsim :	Sembol :	Fiyat (USD)	Piy. Değ :	(24S) Hac. :	Toplam Hac. :	Değ (24S) :	Değ (7G) :
 Bitcoin	BTC	63.331,4	\$1,19T	\$40,75B	34,92%	-2,32%	+6,68%
 Ethereum	ETH	4.122,14	\$487,13B	\$23,33B	19,99%	-2,15%	+8,99%
 Binance Coin	BNB	490,85	\$82,03B	\$2,90B	2,49%	-0,21%	+6,66%
 Cardano	ADA	2,1896	\$72,18B	\$3,25B	2,79%	-1,87%	+1,36%
 Tether	USDT	1,0001	\$69,62B	\$78,24B	67,06%	0,00%	-0,04%
 Solana	SOL	204,707	\$61,30B	\$6,42B	5,51%	+9,44%	+28,60%
 XRP	XRP	1,10202	\$51,81B	\$3,52B	3,02%	-2,70%	-1,50%
 Polkadot	DOT	45,939	\$45,58B	\$2,39B	2,05%	+5,39%	+15,16%
 Dogecoin	DOGE	0,246954	\$32,58B	\$1,39B	1,19%	-1,39%	+8,13%
 USD Coin	USDC	1,0000	\$32,40B	\$4,43B	3,80%	0,00%	-0,02%

Kaynak: Bağlantı 8

Kripto paralara yönelik bilgiler Şekil 1.3'te yer almaktadır. Kripto paraların işlem hacmine göre en fazla değere sahip kripto para ise Bitcoin'dir.

1.9.1. Piyasada İşlem Gerçekleştiren En İyi On Kripto Para

Piyasada işlem gören en iyi on kripto para olarak; Bitcoin, Ethereum, Binance Coin, Cardano, Tether, Solana, XRP, Polkadot, Dogecoin ve USD Coin gösterilmektedir.

1.9.1.1. Bitcoin

Kripto paraların ilk ve atası olarak kabul gören bitcoin, resmi ya da özel kuruluş tarafından üretilmeyen ve yine bu kurumlar tarafından güvence verilmeyen dijital paradır. Bitcoin, ilk kez 2008 yılında Satoshi Nakamoto isminde kişi ya da kişilerce yayınlanan bir makale ile ortaya çıkmıştır. Bitcoin, yapı bakımından incelendiği zaman herhangi bir merkezi otoriteye bağlı olmayan, blockchain sistemine dayanan kripto paradır. Blockchain üzerinde gerçekleşen bütün işlemler bloklar halinde birbirinin üzerine gelecek şekilde eklenip, büyüyen defter-i kebir olarak isimlendirilir(Eren vd. 2020, s. 1352-1353). Her blok bir önceki bloğun özetini içerir ve önceki blok hakkında bilgi verir(Ünal & Uluyol, 2020, s. 168). Bu blok üzerindeki işlemler madenciler tarafından işlenmekte ve bu işlemler neticesinde, başarılı bir şekilde oluşturulan bloklar için madencilere ödül verilmektedir(Yalçın, 2019, s. 105). Madenciler zincir üzerindeki gerçekleşen en son işlemleri alıp diğer işlemler ile birleştirdikten sonra blok şekline getirir ve onaylar. Yapılan bu işlem ile sistemde çelişki olmamasını sağlarken sistemin tam ve sonradan değiştirilemeyen bir işlem haline getirilmesi sağlanmış olur(Eren vd. 2020, s. 1353). Madencilerin bu işlemleri gerçekleştirirken kullanmakta

oldukları cihazlar, oldukça fazla güç tüketmektedirler. Bu durum ise madenciler açısından oldukça masraf gerektiren bir süreçtir(Çilem Özdemir, 2021, s. 44). Bitcoin'in arz miktarı ise 21 milyon adettir. Hâlihazırda piyasada 18 milyonun üzerinde bitcoin bulunmaktadır. Bitcoinin kısaltılmış hali ise BTC'dir. Bitcoin'in popüleritesinin artması, bitcoine yönelik taleplerinde artmasına yol açmıştır(Eren vd. 2020, s. 1352-1353).

1.9.1.2. Ethereum

Kripto paraların ilki olan bitcoin, kullanıcıların karşısına transfer işlemleri açısından bir yeterliliğe sahip kripto para olarak çıkmaktadır. Ancak bitcoin, bütün alanlar için elverişli değildir. Bütün alanlarda uygun hâle getirmek için ek maliyetlere katlanmak gerekir. Bu tür sorunların önüne geçebilmek için özel protokoller ile hazırlanmış mekanizmalar oluşturulmuştur. Bu mekanizmaların en meşhur olanı ise Ethereum'dur(Eren vd. 2020, s. 1353). Ethereum, ilk kez 2013 yılında Vitalik Buterin adlı kişi tarafından tasarlanmış ve 30 Temmuz 2015 tarihinde Gavin Wood ile birlikte geliştirilerek piyasaya arz edilmiştir. Ethereum, akıllı kontrata sahip kripto para birimidir. Ethereum'u bitcoin den ayıran özelliği ise bitcoin, kullanım alanı açısından sadece ticaret ve değişim amacıyla kullanılan kripto para iken etherem ise geliştiricileri tarafından ethereum blockchain'i üzerinde farklı uygulamaların üretilmesine olanak tanıyan bir platformdur(Dere, 2019, s. 25). Ethereum'un ana özelliği; geliştiricileri tarafından ethereum blockchaini üzerinde merkezi özellik göstermeyen uygulamaların geliştirilmesi ve bu uygulamaların kullanılabilmesine elverişli olmasıdır. Geliştiricileri tarafından ethereum için, bitcoinden sonra gelen yeni nesil bir blockchain ifadesi kullanılmıştır(Eren vd. 2020, s. 1354). Ethereum blockchainine gereksinim duyulmasının nedenleri üç madde ile ifade edilirse; ilk madde güvenli olması, ikincisi geliştirme süresinin hızlı olması, üçüncüsü ise uygun etkileşim sunmasıdır(Ünal & Uluyol, 2020, s. 171). Ethereum geliştiricileri tarafından ethereum blockchain'i üzerinde elde edilen veriler doğrultusunda ethereum ağının eksikliğinin, ölçeklenebilirlik olduğu ifade edilmiştir. Bunun farkına varan geliştiriciler, ethereum ağının altyapısının daha çok arttırılması ve ethereum blockchain'i üzerinde işlem gerçekleştirme hızının daha çok arttırılması adına Ethereum 2.0'ı geliştirmişlerdir. Ethereum ağının kullanımının yaygınlaştırılması ile birlikte ortaya çıkan ölçeklenebilirlik sorunu, ethereum 2.0 ile ortadan kalkacak ve ethereum ağının kapasitesi ise 64 kat artacağı söylenmektedir. Ethereum 1.0 ağı saniyede 30 işlem gerçekleştirirken bu rakam ethereum 2.0'da saniyede 100 bin işlemdir. Ethereum 2.0 ile birlikte bir takım yeni özellikler dikkat çekmektedir. Bu özelliklerden birisi Hisse Kanıtı

olarak isimlendirilen Proof of Stake(PoS) protokolüdür. PoS ile birlikte birden fazla işlemin aynı anda gerçekleştirilmesi imkânı sağlanırken, Bölünmüş Zincir olarak ifade edilen(Shard Chain) devamında ise İşaret Fişegi Zinciri olarak ifade edilen(Beacon Chain) blockchain'in tanıtımını bünyesinde barındıracağı ifade edilmektedir. Yeni güncelleme ile birlikte Ethereum 2.0 ağında bölünmüş zincirlerin Ethereum ağındaki işlem yükünü 64 adet zincir üzerine parçalayıp dağıtarak ağın 64 kat daha hızlı çalışması ve Ethereum'un ölçeklenebilirlik sorununu ortadan kaldırarak kapasitenin artmasına yardım eden çok aşamalı bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır(Oruk, 2021, s. 38). İşaret Fişegi Zinciri ise Ethereum 2.0 ağının temelini oluşturmak ve hisse kanıtını yönetmek, shard ile isimlendirilen yapıların eşgüdümse olarak hareket etmeleri için üretilen en önemli yapıdır(Bağlantı 9). Ethereum kendine ait bir para olan Ether adlı bir kripto para birimine sahiptir. Ether, ethereum platformu üzerinde gerçekleştirilen işlemler ve uygulamaların çalıştırılmasında kullanılır(Eren vd. 2020, s. 1354). Ethereumun işlemleri gerçekleştirebilmesi amacıyla Bitcoin gibi blockchain teknolojisini kullanması, bu ikilinin ortak özelliği gibi görünse de Ethereumu, Bitcoin'den ayıran belli başlı farklılıklar vardır. Bu farklılıklardan birincisi, Ethereum blockchain'i üzerinde gerçekleştirilen işlemler 14-15 saniye kadar sürmekte iken Bitcoin'de bu süre 10 dakika kadar sürmektedir. Böylelikle Ethereum ağı üzerinde gerçekleştirilen işlemler Bitcoin'e göre daha hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. İkinci farklılık ise, üretim açısından incelendiğinde Bitcoin üretimi günden güne azalmaktadır. Ethereum ise her yıl belli bir miktarda üretilmektedir. Üçüncü farklılık ise üretilen kripto paraların maliyetine yönelik bir özelliktir. Bitcoin açısından incelendiğinde, algoritmayı doğrulayan ilk madenci en fazla ödülü kazanırken, Ethereum sisteminde kazanılan oran ise zamanla artış göstermektedir(Oruk, 2021, s. 36-37).

Bitcoin ve Ethereum arasındaki farklılıklar yukarıda ifade edildiği gibidir. İkinci farklılıkta ifade edilmek istenen konu; Bitcoin'in üretimi açısından 21 milyon üst limit ile kısıtlandırılması ve hâlihazırda piyasada 18 milyonu aşkın Bitcoin bulunduğu için Bitcoin üretiminin günden güne azalmasıdır.

Üçüncü özellikte ifade edilen farklılık ise, üretim açısından Bitcoin, Proof-of-Work(PoW) olarak isimlendirilen emek ispatına sahiptir. Bitcoin'de gerçekleştirilen işlemler çok fazla olduğu için madencilerin algoritmayı çözebilmek için üst düzey ekipmanlara sahip olmaları gerekmektedir. Ethereumda ise PoS olarak isimlendirilen hisse kanıtı ile işlemler gerçekleştirilmektedir. PoW'da madenciler çözdükleri algoritmalar karşılığında ücret alırken

PoS’da böyle bir ödül yoktur. PoS’da madenciler işlem ücretleri ile para kazanmaktadırlar. PoS sisteminde para kazanmak için gerekli olan şey kişinin elektronik cüzdanında o coin elinde tutması gerekmektedir. PoS sisteminde kazanılan ödül, cüzdanda bulundurulanan coin ile orantılıdır. Kişi cüzdanında ne kadar çok coin bulundurursa o kadar çok ödül kazanır. Yani kişi o kadar çok para üretir(Bağlantı 10).

1.9.1.3. Binance Coin

Binance Coin(BNB) olarak da ifade edilen, binance kripto para platformu tarafından 2017 yılında Ethereum ağı üzerinden ERC-20 tokenı olarak piyasaya arz edilmiştir. Ancak BNB daha sonra kendi blockchain’ini oluşturmuş ve BEP2 tabanlı alt yapıya geçmiştir. BNB, ethereum ağı üzerindeki ERC-20 tokenları yakarak BEP2 tokenlarına dönüştürmüştür. ICO yöntemi ile piyasaya ilk kez arz edilen BNB’nin arz miktarı 100.000.000 BNB dir. Piyasada ise toplam 155.536.713 BNB bulunmaktadır. Binance platformu, her yıl kârının %20’si ile BNB satın almaktadır. Binance platformu satın aldığı bu coinleri ise yakmaktadır. Ta ki BNB miktarı 100 milyon olana kadar. Binance platformunun buradaki amacı, BNB coinini piyasasında enflasyon oluşumunu engellemek için coinleri yakarak bu sorunu çözmeyi hedef edinmiştir. Binance platformu son güncellemesinde ise yıllık kârının %20’si ile BNB alacağı ilkesini, kârının bir kısmı ile alacaktır şekline dönüştürmüştür. BNB, binance platformu üzerinde diğer coinler ile aralarında alış-satış işlemini gerçekleştirebilmektedir(Bağlantı 11a). BNB madenciliği ise kullanmakta olduğu “Bizans Hata Toleransı” protokolünden dolayı madenciliği yapılmamaktadır(Karaman, 2021a). Bu protokol alıcıya gönderilen verinin alıcı tarafına ulaşamaması ya da alıcıya hatalı veri gönderildiği zaman bile aynı düşünce yapısına ulaşılmasını elde eden bir sistemdir. Kısaca bahsedecek olursak birbirlerine yalnızca haberci aracılığı ile haber gönderen generallerin göstereceği davranışlar neticesinde ortak bir görüşe ulaşmaları hususundaki sorunu ele alır. Leslie Lamport ve arkadaşları tarafından 1982 yılında yayınlanan bu makalede fikir birliğine varılması için kişi sayısının 2/3’ünün dürüst olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Yanlış bilgi verenlerinin sayılarının generallerin sayısının 1/3’ünü aşmadığı sürece bu protokolde hata olmayacaktır(Güven, 2021a).

BNB ile gerçekleştirilen işlemler sıralanacak olursa; kredi kartı borcu ödemek, açık artırmalara katılmak... vb. gibi. Ayrıca TravebyBit ve Travalac.com gibi internet siteleri üzerinden otel ve uçuş işlemlerinde rezervasyon yapmak için de BNB kullanılabilmektedir(Karaman, 2021a).

1.9.1.4. Cardano

2015 yılında geliştirilmeye başlanan Cardano, Charles Hoskinson tarafından 2017 yılında piyasaya arz edilmiştir. Bu platformun geliştirilmesi ve tasarlanması, bir grup akademisyen ve mühendisler tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu platform ADA isminde bir kripto para birimine sahiptir ve bu projenin gelişiminin denetimi ise merkezi İsveç olan Cardano Vakfı tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu platform, kripto para alım-satım amacıyla kullanılan ADA kripto para sistemine sahip bir platformdur(Bağlantı 12a). Bu platformda madencilik işlemi PoS yöntemi ile gerçekleştirilmektedir. Yani madencilik işlemi için PoW da kullanılan özel cihazlara gereksinim duyulmadan, cardano cüzdanında bir miktar cardano bulunması durumunda madencilik işlemi gerçekleşecektir. Cüzdanda mevcut bulunan cardano miktarı ile aynı oranda ödül elde edilmektedir(Bağlantı 11b). ADA, piyasaya arz edildiği günden günümüze gelinceye kadar yatırımcısına %7080 getiri sağlamıştır. Ayrıca ADA, kullanmış olduğu madencilik yönteminde çok fazla enerji tüketen PoW sistemine kıyasla, çevre dostu bir sistem olan PoS sistemini tercih etmiştir. PoS sistemi, PoW sistemine alternatif bir sistem olarak oluşturulan sistem olarak karşımıza çıkmaktadır(Euronews, 2021a).

1.9.1.5. Tether

2014 yılının temmuz ayında ilk kez Real Coin olarak piyasaya arz edilen Tether, Şubat 2015 tarihinde ise Tether Limited şirketi tarafından yeniden tasarlanarak işlem görmeye başlamıştır(Oruk, 2021, s. 45-46). Ayrıca tether, ABD dolarına endekslenmiş bir kripto para birimidir. Yani değerini 1 Dolar'da sabit tutmayı hedef edinmiş bir kripto para birimidir(Dere, 2019, s. 30). USDT sembolü adı altında işlemlerini gerçekleştiren Tether tokenları diğer kripto paraların aksine ani dalgalanmaları sabit tutmayı hedef edinmiş istikrarlı bir kripto para olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir. Tether'in tasarlanmasının amacı itibari para birimleri ile kripto paralar arasında köprü vazifesini kurmak ve kişilere istikrar, şeffaflık ve düşük işlem ücreti sağlamaktır. Tether Limited şirketi tarafından her bir Tether'in 1 ABD Dolarına eş değer olduğu ifade edilmektedir. Ayrıca Tether'in, bitcoin blockchain'i aracılığı ile işlemlerini gerçekleştirdiği de ifade edilmektedir. Bu durum Tether'in PoW sistemini tercih etmesine yol açmıştır(Oruk, 2021, s. 46).

1.9.1.6. Solana

2017 yılında Anatoly Yakovenko tarafından oluşturulan solana, Grey Fitzgerald ve Eric William ile birlikte, sonsuz ölçeklenebilir bir proje oluşturmak amacıyla

duyurulmuştur(Pulat, 2021a). 2017’de projeye yönelik ilk çalışmalar gerçekleştirilirken, merkezi isveç’in Cenevre kentinde yer alan Solano Vakfı tarafından Mart 2020 tarihinde kullanıma sunulmuştur(Bağlantı 11c). Solano, saniyeler içerisinde binlerce işlem yapabilen blockchain ağı olarak bilinmektedir. Bu ağın tokenına ise SOL denir(Karaman, 2021b). Solano vakfı tarafından 489 milyon SOL tokenın piyasaya arz edileceğini söylemiş ancak bu tokenların sadece 260 milyonu piyasaya arz edilmiştir. Solanoda amaç, küçük çaplı kullanıcılara ve kurumsal müşterilere hizmet eylemini aynı şekilde gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca solano ölçeklenebilirlik ve hızlı işlem gerçekleştirme güvencesi verirken bu işlemler neticesinde düşük maliyet ile gerçekleştirmesi amacıyla tasarlanmıştır. Solano’nun kripto para ekosistemine kattığı önem arz eden bir yenilik ise Anatoly Yakovenkonun geliştirmiş olduğu Geçmişin Kanıtı olarak ifade edilen Proof of History(PoH) dur. Bu protokol, solano ağının daha çok ölçeklenebilir olmasını ve bu sayede daha çok yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Solano, PoH ve PoS protokolüne güvenmektedir. PoH sistemi, solanonun temel ögesi olarak ifade edilmesinin nedeni, gerçekleştirilen işlemlerin çoğundan sorumlu olmasından dolayıdır. PoH, başarılı bir şekilde gerçekleşen işlemleri ve bu işlemlerin aralarında geçen zamanı kaydederek, solano blockchain ağını meydana getirmektedir. PoS protokolü ise PoH protokolünde süreçler için izleme aracı olarak kullanmakta ve ürettiği blokları doğrulamaktadır(Bağlantı 11c). Solano ve diğer kripto para paralar blok üretimi açısından karşılaştırıldığında solanoda bu işlem 400 milisaniye iken ethereum’da 15 saniye, bitcoinde ise bu süre 10 dakikadır(Karaman, 2021b). Bu veriler doğrultusunda solano, kullanıcılara işlemlerini gerçekleştirmede çok az zaman harcamalarını sağlamak ve diğer kripto paralara karşı bir üstünlük elde ettiğini ifade etmektedir.

1.9.1.7. XRP

2012 yılında RippleNet olarak ifade edilen ödeme ağı sistemi ve XRP olarak ifade edilen bir kripto para değeri olarak ortaya çıkmıştır. Ripple’ın diğer kripto paralardan farkı, merkezi bir yapıya sahip olmasıdır(Bağlantı 6b). Ripple’ın geliştirilmesi ise Ripple Labs şirketi tarafından gerçekleştirilmektedir. XRP arzı ise 100 milyar ile sınırlandırılmıştır(Dere, 2019, s. 26-27). Ripple’ı diğer kripto paralardan ayıran bir diğer başka özellik ise kullanmakta olduğu protokoldür. Diğer kripto paralar blockchain ağı üzerinde PoW yada PoS protokolünü kullanmakta iken XRP, kendine özgü “İnteledger Protocol” sistemini kullanmaktadır. Bu sistem sayesinde XRP, blockchain ekosistemine gereksinim duymamaktadır(Eren vd. 2020, s. 1354). Ripple’ı daha çok büyük bankalar ve iş dünyası tercih etmektedir. Ayrıca Ripple,

dünya üzerinde herhangi bir noktadan, rastgele seçilen bir para birimine, herhangi bir zamanda işlemlerin güvenli bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan bir ağ olarak da ifade edilir(Oruk, 2021, s. 39). Bütün bu işlemleri Ripple, 5 saniyede gerçekleştirmektedir(Dere, 2019, s. 27). Ayrıca Ripple, saniyede 1500 işlem gerçekleştirerek ödeme işlemlerinin çok hızlı bir şekilde gerçekleştirir(Yumuşaker, 2019, s. 1017).

1.9.1.8. Polkadot

Polkadot, 2016 yılında Gawin Wood tarafından yayınlanan bir makale(white paper) ile ortaya atılan bir fikirdir. Daha sonra Wood, merkeziyetsiz web teknolojilerinin araştırılması ve geliştirilmesine yönelik Web3 Vakfını kurmuştur. İsviçre merkezli bu vakıf Polkadot ağını ve DOT tokenini 19 Ağustos 2020 tarihinde kullanıma sunmuştur. ICO projesi ile Polkadot, 10 milyon, DOT ile ilk aşamada piyasaya arz edilmiştir. Toplam DOT arz miktarı ise 1 milyarı aşmış durumdadır. Polkadot'un tanımına bakıldığında Polkadot, farklı blockchain ağlarının kendi aralarında iletişime geçmesini sağlayan, blockchain'lerin kendi aralarında güvenli bir şekilde veri transferini gerçekleştirebilen, gereksinim doğrultusunda ölçeklenebilen açık kaynak olarak ifade edilen bir protokoldür. Bu protokol, blockchain ekosisteminde yer alan ve blockchain ekosistemi açısından önemli bir sorun teşkil eden ölçeklenebilirlik sorununu ve ağların işlemleri işleyebilmesi için eşgüdümse olarak hareket etme özelliğini, ağların kendi aralarında iletişime geçerek yani ağlar köprü vazifesi sağlayarak aşmaktadır. Ölçeklenebilirlik sorununun önüne geçmek için tasarlanan polkadot, farklı blockchain ağlarının normal koşullarda veri akışının gerçekleştirilemeyecek olması ve bu farklı ağların eşgüdümse olarak hareket etmesini sağlar. Polkadot ağına kullandığı protokol ise Nominated Proof of Stake(NPoS) olarak adlandırılan "Aday Sistemine Dayalı Hisse İspatı" yöntemidir. Bu yöntem PoS yöntemine ilave olarak birtakım farklı roller dağıtmaktadır. Bu roller; validator(doğrulayıcı), nominator(aday), collator(harmanlayıcı) ve fisherman(balıkçı) şeklinde isimlendirilmiştir. Bu roller doğrultusunda PoS sisteminde yer alan stake etme işlemine ek olarak onaylama, güvenlik, parçalar halinde bulunan verileri birleştirme ve hata ayıklama işlevleri eklenmiştir. DOT, kullanılan bu sistemden dolayı madencilik işlemini gerçekleştirememektedir(Günen, 2021b).

"DOT token'ı 3 amaca hizmet etmektedir. Bu amaçlar; ağ yönetişimi, transfer işlemlerini gerçekleştirmek ve parachain(paralel zincirler) oluşturmak". Ayrıca polkadot 4 temel bileşenden oluşmaktadır(Bağlantı 13). Bu bileşenler;

- a) Relay Chain: Polkadot'un kalbi olarak isimlendirilen bu bileşen, farklı zincirlerin polkadot ağı üzerinde fikir birliği içerisinde olmalarını, eş güdümsel olarak hareket etmelerini ve ağın güvenliği sağlamaktadır,
- b) Parachain: paralel zincir olarak da ifade edilen bu bileşen, polkadot ağı üzerinde birden fazla işlem yapabilme özelliğini verir(Bağlantı 14a),
- c) Parathread: bu özellik parachain yapısı ile benzerlik gösterse de "kullandıkça öde" metoduna göre ekonomik bir yapının yanı sıra esnek bir bağlantıya da sahiptir,
- d) Bridges: bitcoin ya da ethereum gibi kripto paraların ağları ile polkadot'un ağı arasında bağlantıyı kurmaktadır. Yani köprü vazifesi görmektedir(Bağlantı 14a).

Blockchain ekosistemi üzerinde en önemli sorunları ortadan kaldırmak amacıyla oluşturulan Polkadot, yapısı gereği gelişmeye elverişli bir ağ olduğu için gelecek vaat ettiği söylenmektedir. Bu coin hakkında yapılan yorumlar ve sorunlara geliştirdiği çözümler, bu coinin gelecekte daha değerli olacağı yönündedir(Günen, 2021b).

1.9.1.9. Dogecoin

15 Aralık 2013 tarihinde Jackson Palmer tarafından üretilen bu coin, her geçen gün sayıları artan kripto para sayıları ile alay etmek ve şaka yapmak amacıyla üretilmiştir. Bu coinin adı, bir av köpeği olan Shiba Inu'dan esinlenerek üretilmiştir. Palmer bu coinin yazılım sisteminin güvenli olduğunu ifade etmiş olsa da palmer alaycı bir yaklaşım ile bu coinin amblemi üzerindeki köpek kafasının yer almasından dolayı böyle bir kripto paranın milyar dolarlık pazar payına sahip olması açısından kripto paralar hakkında nasıl bir düşünce sergileneceğini ifade etmiştir. Dogecoin(DOGE) blok oluşturma süresini 1 dakika olacak şekilde bir amaç edinmiştir. DOGE üretimi açısından ise herhangi bir kısıtlama yoktur. DOGE, kripto ekosistemine 2 önemli katkı sunmaktadır. İlki, DOGE arz miktarının fazla olması, piyasa değerinin düşük olmasına neden olmuştur. Böylelikle kullanıcılar kendi aralarında yüksek tutarlı transfer yapmalarını sağlamıştır. İkincisi ise, arz miktarının fazla olmasından dolayı değerinin düşük olmasına yol açmış ve kullanıcılar açısından gerçekleştirilen transfer işlemlerinin yüksek miktarda olmasına zemin hazırlamış böylelikle transfer işlemlerin öğrenilmesi ve transfer işleminin kullanımının alışılmasına katkıda bulunmuştur(Çankara, 2021, s. 43-44).

1.9.1.10. USD Coin

Circle şirketi, 26 Eylül 2018 tarihinde USD Coin'i kripto para borsasına arz etmiştir(Bağlantı 12b). Stable coin kategorisinde yer alan USD Coinin değeri, 1 Amerikan

Doları'na sabitlenmiştir. Stable olarak ifade edilen kripto paraların amacı, dijital paraların değerini korumaktır. Bir diğer amacı da itibari paralardaki fiyat istikrarını sağlamaktır. USD Coin bu amaç doğrultusunda geliştirilen dijital paradır. Aynı zamanda ERC-20 standardı ile tasarlanan USD Coin, ABD dolarına endeksli olduğu için kripto paralarda yaşanan ani dalgalanmalara son vermek içinde üretilmiş denilebilir. USDC ise USD Coinin kısaltılmış şeklidir. Ethereum ağı üzerinde bir yazılım ile geliştirilmesi sonucunda oluşan USDC, Bitcoin ve diğer kripto varlıklar gibi tamamen merkezi olmayan bir yapıya sahip değildir. Ayrıca USDC, Amerikan dolarına endekslediği için manipüle edilemez. ABD dolarına endeksli diğer kripto paralara(örneğin tether) alternatif bir para birimidir. USDC'nin bir diğer özelliği ise açık kaynak kodlu olmakla birlikte şeffaf bir sisteme sahiptir. Böylelikle herhangi bir finansal kuruluş, çeşitli koşulları yerine getirmek şartı ile birlikte USDC üretebilirler. Bu durum ise USDC'nin gelişebilmesi ve daha çok büyümesi açısından bir ortam oluşturmaktadır. Güvenlik düzeyi açısından yüksek ve fiyatı bakımından sabit olan USDC, her daim 1 ABD dolarına dönüştürülebilir. Bunun yanı sıra Coinbase şirketindeki müşteriler ise himayesi altında bulundurdıkları her USDC için ödül elde etmektedirler. USDC'nin değerinin 1 ABD dolarına sabitlenmesinden dolayı USDC'nin değerinde anlık değişimler oluşmamaktadır(Bağlantı 14b).

Visa ödeme sistemi, “ödeme işlemlerinde müşterilerin USDC ile ödeme işlemlerini gerçekleştirebilirler” şeklinde bir açıklama ile USDC'nin kullanımına izin verirken, Crypto.com platformu ile birlikte pilot uygulama başlattığını söylemiştir. USDC hakkında yapılan tüm açıklamalar, ABD dolarını blockchain'e taşıyarak, ABD dolarının kullanımının kolaylaştırılmasına yönelik gerçekleştirilen bir hizmet olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylelikle ABD dolarının dakikalar içerisinde dünyanın bir yerinden herhangi bir başka yerine transferini gerçekleştirirken, kripto paralar açısından gereksinim duyulan istikrar da sağlanmış olmaktadır. Ayrıca USDC kullanım alanı açısından; ticaret, borç verme... vb gibi yeni fırsatlar oluşturur(Bağlantı 15).

1.10. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE KRİPTO PARA PLATFORMLARI

Kripto para platformlarının sayısı her geçen gün artmaktadır. Dünya'da en çok kullanılan platformlardan bazıları; Binance, FTX, Gate.io, Coinbase, TrBinance ve Huobi'dir.

1.10.1. Dünya’da En Çok Kullanılan Kripto Para Platformları

Listelist haber sitesinde yer alan bilgiler doğrultusunda, Dünya’da ve Türkiye’de en çok kullanılan kripto para platformu nedir? Sorusuna yönelik 6 kripto para platformu yer almıştır(Bağlantı 16a). Bu platformlar; Binance, FTX, Gate.io, Coinbase, TrBinance ve Huobi’dir.

1.10.1.1. Binance

Binance platformu, 2017 yılının Eylül ayında, 1977 yılında dünyaya gelen Changpang Zhao tarafından Çin’de kurulan bir platformdur. Ancak Çin’de kripto paralara yönelik uygulanan politikalar doğrultusunda, Binance platformu Japonya’ya taşınmıştır. Japonya hükümetinin de katı önlemler almasıyla, Binance platformu Malta’da ofis açmıştır(Bağlantı 16b). Ayrıca Binance platformu altcoinlerin trade edilmesine olanak sağlayan bir platform olarak da ifade edilmektedir(Bağlantı 17). Binance kelimesinin anlamına bakıldığında; İngilizce’de finans kelimesi finance olarak karşılık bulmaktadır. Binance platformunun kurucuları da bu platformu “Bitcoin” ve “Kripto Para Borsası” olduğundan dolayı bitcoin ve finance kavramlarından yola çıkarak bu platformun adını Binance olarak ifade etmişlerdir(Bağlantı 16b). Binance platformu üzerinde gerçekleşen işlem hacmine bakıldığında, 8 Eylül 2021 tarihinde kayıtlara geçen tutar yaklaşık olarak 67 milyar \$’dır. Binance platformu bünyesinde ise 383 kripto para birimi mevcuttur(Bağlantı 16a). Binance platformu hakkında kullanıcılar tarafından şüphe duyulan birkaç konu vardır. Bu konulardan biri: “Binance platformunun güvenilir bir platform olup olmadığı” sorusudur. Bu soru elde edilen veriler doğrultusunda cevaplandırıldığında; Binance platformunun milyonlarca kullanıcı tarafından kullanılması ve işlem hacminin milyarlarca dolar ile gerçekleşmesi ve bu platformun uzun zamandır kripto para ticaretini aralıksız bir şekilde gerçekleştirdiği düşünülürse, güvenilir olduğu ifade edilebilir(Bağlantı 16b). Bir diğer konu ise “bir kullanıcı neden Binance’a üye olmalı?” Şeklinde bir sorudur. Güvenilirlik konusunda ifade edilen; milyonlarca kullanıcı tarafından kullanılması ve işlem hacminin fazla olması şeklindeki ifadelerle ilave olarak yüzlerce kripto para birimini bünyesinde bulundurması, kaldırıcı işlemler... vb. gibi özelliklere sahiptir(Bağlantı 16a). Bir başka konu ise; “Binance platformuna kimlik bilgilerini vermek güvenilir mi?” Sorusudur. Kripto para platformlarının uyması gereken kurallar Türkiye Cumhuriyeti(T.C.) kurumları tarafından yayınlanmıştır. Bu kurallar doğrultusunda platformlar kaydı bulunan kullanıcıların kimlik bilgilerini doğrulaması zorunludur. Bu bilgiler doğrulanmadığı sürece kişi bu platformlarda işlem gerçekleştiremez.

Ayrıca platformlarda bu bölgeleri güvenli bir şekilde muhafaza etme zorunluluğu bulunmaktadır(Bağlantı 16b).

1.10.1.2. FTX

FTX platformu, Binance platformu ile ortaklığı olan ve vadeli işlem gerçekleştiren Dünya'nın en büyük kripto para platformlarından biridir. Bu özelliğinden dolayı diğer platformlara göre vadeli işlemler açısından daha gelişmiş özelliklere sahiptir. Bu platform, Alameda Research kurumunun Chief Executive Officer(CEO) olarak isimlendirilen “Baş Yönetici” ve aynı zamanda kurucu ortağı olan Sam Bankman-Fried tarafından kurulmuştur. Alameda Research ise 100 milyon \$ aşkın dijital varlıkları yöneten bir kurumdur. Sam Bankman-Fried 2017 yılında Alameda Research kuruluşunu kurduktan sonra Nisan 2019 yılında ise FTX platformunu kurmuştur. Kullanıcıların FTX platformuna para yatırma işlemi ise diğer platformlarda olduğu gibi 2021 yılından itibaren EFT ya da havale ile gerçekleştirilmektedir. 2021 yılına kadar FTX platformunda işlem gerçekleştirme ise Binance platformu aracılığı ile gerçekleşmekte idi. Binance platformu üzerinden alınan Bitcoin, Ethereum, USDT gibi kripto paraları FTX platformundaki cüzdana transfer edilebilir ve FTX platformu ile alım satım işlemleri gerçekleştirilebilir, kaldıraçlı işlemlerde pozisyon açabilirsiniz. FTX platformunda gerçekleşen işlemlerden alınan ücret ise diğer platformlara kıyasla daha düşük tutardadır. FTX platformu üzerinden alınan bu ücret kullanıcının işlem hacmine bağlı olarak değişmektedir. Komisyon oranı ise kullanıcının 1 ay boyunca gerçekleştirdiği işlem hacmine bağlı olarak değişmektedir. Eğer kullanıcının 1 aylık işlem hacmi 1 milyon \$'dan fazla ise komisyon oranı azalmaktadır. Ayrıca FTX platformunun kendine ait birde token'ı bulunmaktadır. Bu token FTT olarak isimlendirilir ve kullanıcının elinde bulundurduğu token ne kadar fazla ise o kadar fazla komisyon indirimi elde etmektedir. FTX platformunun çok fazla kullanıcıya sahip olması ve milyarlarca dolara tekabül eden dijital varlıkları yönetmesi göz önünde bulundurulduğunda FTX platformunun güvenilir olduğu ifade edilebilir(Bağlantı 16c). FTX platformunda gelir elde etmenin bir diğer yolu ise FTT tokenlarını stake etme işlemidir. Bu işlem neticesinde kullanıcılar %8'e kadar faiz geliri elde edebilmektedirler. Stake etme süresi ise 14 gün olarak gerçekleşmekte ve bu süreden önce stake etme işleminin iptal edilmesi işleminde ise kullanıcının ücret ödemesi gerekmektedir. Kullanıcılar stake etme yöntemi ile ilave indirimler ve ücretsiz olarak NFT kazanma gibi imkânlar elde etmektedirler. FTX platformu gerçekleşen işlemlerden elde ettiği gelirin 1/3 ünü FTT alımı için kullanmaktadır. Aldığı bu tokenları yakarak ortadan kaldırır.

Platformun buradaki amacı ise kripto paranın değerini korumayı ve geri kalan tokenların değerinin artmasını hedeflemektedir(Karaman, 2022). FTT token'ı Ethereum ağı üzerinde işlemlerini gerçekleştirmesi, güvenlik denetimini gerçekleştiren kurumun Blockchain Consilium kurumu olması, bu tokena yönelik ek bir güvenilirlik duygusunun oluşmasını sağlamaktadır. Şubat 2021 tarihinde FTT tokena yönelik gerçekleşen hesaplamalara göre mevcut durumda 94 milyon token bulunmaktadır. Toplam arz miktarı ise 345 milyon olarak hesaplanmıştır(Özdoğan, 2022). FTX in kurucusu ve akabinde ki ekibi her ne kadar ABD vatandaşı olsalar da ABD'de uygulanan kripto para yasaları nedeniyle FTX'in merkezi Bahalar'da yer almaktadır. 314'den fazla kripto para birimine sahip olan FTX platformu, bu kripto paraların güvenliğine yönelik bazı önlemler almıştır. Bu önlemlere bakılacak olduğunda sıcak ve soğuk cüzdanların olması ve platformun her hangi bir hacklenme ile karşı karşıya gelmemesi bu platforma yönelik güven sağlamaktadır. Ayrıca kullanıcı hesaplarının güvenliği için iki faktörlü kimlik doğrulamasının mevcut olması güvenlik önlemlerinin iyi olduğunu göstermektedir. Yani FTX platformundaki hesaba giriş işlemini gerçekleştirirken, para çekme işlemini gerçekleştirirken veya başka bir hesaba giriş işlemi yaparken SMS doğrulamasının gerçekleşmesi gerekmektedir. Böylece soyguncular ele geçirdikleri cüzdanlardan transfer işlemlerini gerçekleştirebilmek için kullanıcının telefonunu da ele geçirmesi gerekmektedir. Sonuç olarak FTX platformunun almış olduğu güvenlik önlemlerinin oldukça başarılı olması nedeniyle diğer platformlara göre farklı olduğu ve böylece kullanıcılara güvenli bir ortam sunduğu ifade edilebilir(Bağlantı 18). Tüm bu gelişmeler doğrultusunda FTX platformu Kasım 2021 tarihinde Sam Bankman-Fried tarafından tweeter da “Merhaba” ile paylaştığı bir tweet ile Türkiye'deki faaliyetlerine başladıklarını kullanıcılara duyurmuştur(Ulukan, 2022).

1.10.1.3. Gate.io

Gate.io platformu Çinli iş adamı Lin Han tarafından 2015 yılında Çin hükümetinde kurulmuştur. İlk zamanlar bter.com olara bilinen Gate.io, 2015 yılında bir hacklenme olayı ile karşılaşmış ve bu hacklenme sonucunda yaklaşık olarak 7000 BTC kadar bir zarara uğramıştır. Böylelikle bter.com yeniden marklaşma yoluna giderek adını Gate.io olarak değiştirmiştir. Gate.io platformu genel olarak “Gate Technology Inc” olarak bilinmektedir. Bu platform hemen hemen 3500 BTC hacminde bir platformdur ve bugün Dünya'da en çok kullanılan ve kullanıcılar tarafından tercih edilen bir platform olarak faaliyet gerçekleştirmektedir. Bu platformun amacı ise kullanıcılara oldukça gelişmiş özellikler

sunmak ve kullanıcı sayısını aynı doğrultuda arttırmaktır. Bu platform üzerinde gerçekleşen alım-satım işlemlerinde platform işlemin %0,20 oranında bir komisyon almaktadır. Bu oran Binance platformunda ise %0,075'dir. Bu açıdan bakıldığında Binance platformu Gate.io platformuna göre daha az komisyon almaktadır. Ayrıca platform üzerinden BTC ile gerçekleşen çekim işlemlerinde ilave olarak platform 0,0005 BTC'lik bir kesinti gerçekleştirmektedir(Bağlantı 19). Yatırımcı güvenliğinin en üst düzeyde olmasını sağlayan güvenilir kripto para platformlarından biri olan Gate.io platformu kullanıcılar tarafından kullanımı kolay olan bir platformdur. Bu platform üzerinde işlem gerçekleştirebilmek için kimlik doğrulama işlemini yapmak gerekmektedir. Bu uygulamadaki amaç kara para aklama suçunun ve terörü finanse etmek gibi suçlamaların önüne geçmek amacıyla yapılmaktadır. Bu uygulama, ülkelerin platformlara şart koştuğu bir doğrulamadır. Gate.io platformunun tercih edilmesinin nedenleri ise kripto para çeşitliliğinin fazla olması ve kullanıcının deneyiminin ön planda tutmasıdır(Bağlantı 20a). Kripto para çeşitliliğinin fazla olması ve ilk defa arz edilecek altcoinlerin bu platform üzerinden listelenmesi nedeniyle bu platform, çok hızlı bir şekilde gerçekleşen yükselişler ve hızlı düşüşlerin gerçekleştiği bir platform olarak da bilinir. Böylelikle kullanıcılar daha düşük fiyattan alım yaparak avantaj elde ederler(Bağlantı 16a). Bu platformun güvenliği ise "Gate Chain" ağı ile gerçekleşmektedir. Platformun güvenliğini sağlamak üzere oluşturulan bu ağ "benzersiz zincir üstü kasa hesabı" özelliğini taşımaktadır. Siber saldırılara yönelik, korumak amacıyla oluşturulan bu ağ, korsanlık riskini en aza indirmektedir. Kullanıcılar, sahip oldukları varlıkların güvenliğini oluşturmak amacıyla "ödeme hesabı, geri alma hesabı ve geri alınabilir blok dönemleri" oluştururlar. Böylelikle kullanıcılar varlıklarını %100 güvence altına alınmasına katkı sağlarlar. Bu platformu diğer platformlardan ayıran bir başka özellik ise "alt hesapların" oluşturulmasının sağlanmasıdır. Böylelikle kullanıcı, hesabındaki varlıklarını farklı hesaplar ile de yönetme imkânı elde etmektedir. Platformların güvenlik standartlarına ilave olarak "fon şifresi" özelliğini sunan Gate.io platformu, kullanıcının alım satım işlemlerinde belli bir süreden sonra gerçekleştirilen işlemlerde bu şifre istenir. Bu özellik sayesinde korsanların kontrolüne geçen hesaplarda işlem gerçekleşmesi engellenir. Bu şifre aynı zamanda kullanıcıların para yatırma ve para çekme işlemlerinde de kullanılmaktadır(Bağlantı 20a). Sonuç olarak bu bilgiler doğrultusunda Gate.io platformunun, kullanıcılara önemli derecede güvenlik önlemleri ve kaliteli hizmet sunarak kullanıcıların bu platformu tercih etmelerini sağladığı söylenebilir(Bağlantı 19).

1.10.1.4. Coinbase

Coinbase platformu Brian Armstrong ve Fred Ehisam adlı kişiler tarafından 2012 yılında ABD’de kurulmuş ve faaliyetlerinin çoğunu ABD’de gerçekleştiren bir platformdur. Coinbase platformu kripto para ticaretine yönelik bir platform olarak ifade etmek bu platforma yönelik eksik bir ifade olacaktır. Çünkü bu platform, kripto para alım satım işlemlerine ek olarak değeri milyarlarca dolara karşılık gelen varlıkların yönetildiği kurumların kripto paralarını depolama gibi hizmeti gerçekleştirmektedir. Coinbase platformu üzerinden alım satımı gerçekleşen kripto paralara bakıldığında ise diğer platformlara göre çok çeşitli para birimine sahip olmadığı görülecektir. Coinbase platformu üzerinden alım satım işlemi gerçekleşen 85’ten fazla kripto para birimi yer almaktadır. Coinbase platformu üzerinden alım satım işlemi diğer platformlarda da olduğu gibi 10 dolarlık bir alım-satım işlemi gerçekleştirilmektedir. Coinbase platformu hakkında ifade edilmesi gereken bir başka konu da, bu platformun 14 Nisan 2021 tarihinde NASDAQ’da işlem gerçekleştirmeye başlamasıdır. Böylelikle 100 milyar \$’a tekabül eden, halka arz edilen bir kuruma dönüşmesi, Coinbase platformunun güvenilir bir platform olduğunu ifade eden bir konudur(Bağlantı 16d). Coinbase platformu günlük işlem hacmi bakımından incelendiğinde 2 milyar \$’ın üzerinde işlem hacmine sahip olması bu platformun Dünya’da en yüksek işlem hacimli 3. Platform olduğunu gösterir. Coinbase platformunun yetkilileri tarafından yapılan son açıklamalarda ise; Coinbase platformunun 50 milyar \$ işlem hacmine sahip ve 10 milyondan fazla kullanıcı tarafından kullanılan bir platform olduğu belirtilmiştir. Bu platformu diğer platformlardan farklı kılan bir özellik ise teknoloji hakkında bir bilgiye sahip olmayan biri için bile kripto para alım satım işleminin kolay bir şekilde gerçekleştirmesini sağlayan, kolay ve anlaşılır bir ara yüze sahip olmasıdır. Kripto para platformlarının kullanıcılar açısından en önemli özelliği, bu platformların güvenilir bir platform olmalarıdır. Bu sektörün yeni olması ve tam olarak güven olgusunun hâkim olmaması, hacklenme olayları veya Thodex, Vebitcoin gibi platformların kullanıcılara herhangi bir destek vermeden ortadan yok olmaları, kullanıcıların kripto para platformlarına yönelik daha dikkatli olmaları gerektiği düşüncesini artırmaktadır. Coinbase platformunun güvenlik konusunda güvenilir bir platform olduğunu ifade etmenin herhangi bir sakıncası olmadığı düşünülmektedir. Bu platform kullanıcıların varlıklarını korumak amacıyla verilerin %98’ini soğuk cüzdanlarda muhafaza etmektedir. Böylelikle kullanıcılar varlıklarının daha güvende olduğunu hissetmektedir. Kalan %2’lik birim ise sıcak cüzdanlarda yer almaktadır. Sıcak cüzdanlarda yer alan varlıkların siber saldırılara maruz kalması, çalınması ya da kaybolması durumunda Coinbase platformu kullanıcılara sigorta

hizmeti vermektedir. Yani kripto paralara yönelik gerçekleşen hacklenme olayı karşısında kullanıcıların varlıklarının sigorta tarafından karşılanmasının kısa bir süre içerisinde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Coinbase platformunun bu güvenlik yöntemleri adına birçok özellik sunmaktadır. Örneğin Coinbase platformu 250 bin \$'a kadar karşılık gelen tüm hesapları sigorta kapsamına almaktadır. Bu güvenlik önlemlerine ilave olarak kullanıcılara 2FA, SMS doğrulaması ve mail doğrulaması gibi güvenlik önlemlerinin alınması, Coinbase platformunun daha çok güvenilir bir platform olmasını sağlamaktadır(Bağlantı 20b). Coinbase platformu üzerinde alım satım işlemi gerçekleştirebilmek için ilk önce bu platform üzerinden hesap açmak gerekmektedir. Sonraki adım ise hesaba bir banka kartı ya da kredi kartının bağlanmasıdır. Bu kartlardan, kredi kartının bağlanmasının daha iyi olduğu ifade edilmektedir. Çünkü kredi kartı ile gerçekleştirilen işlemler hemen hemen anlık olarak Bitcoin cüzdanında görülebilirken banka kartı ile gerçekleştirilen işlemlerde 2 ile 4 gün arasında bir gecikme yaşanabilmektedir. Böylelikle gerçekleştirilen işlemler güncel olma özelliğini kaybetmektedir. Kredi kartı ile hızlı bir şekilde işlem gerçekleştirmek avantaj gibi görünse de haftalık gerçekleştirilebilecek işlem limitinin 200 \$ ile sınırlı kalması, kredi kartı kullanımının dezavantajlı yanının olduğunu göstermektedir. Banka kartı ile gerçekleştirilecek işlemlerde ise bu limit haftalık 2500 \$ olarak gerçekleşmektedir. Cüzdanda bulunan varlıkların paraya dönüştürülmesi ve kendi para birimine dönüştürülmesi neticesinde banka hesabına transfer edilebilmektedir. Yatırılan tutarın elde edilmesi ise hizmet alınan bankaya göre değişmektedir. Bu işlem, ortalama 2 ile 4 gün arasında gerçekleşmektedir. Coinbase platformunu tercih eden kullanıcıların dikkat etmesi gereken bir başka konu ise, bu platform üzerinden gerçekleştirilen alım satım işlemlerinin önce blockchain ağı tarafından onaylanmasıdır. Bu onaylama süresi bazen uzayabilmektedir. Satış işlemi gerçekleştiren bir kullanıcının işlemi ne vakit onaylanır ise o zaman işlem gerçekleşmiş olur. Burada kullanıcının yaptığı satış işlemindeki kripto paranın satış anındaki değeri değil onaylandığı zamandaki değerine göre satış işlemi gerçekleşmektedir. Böyle bir durum karşısında da kullanıcı zarar edebilmektedir. Bu konu hakkında yeteri kadar rapor mevcuttur. Bu gibi durumların göz önünde bulundurulması ve bu tarz olaylar ile karşılaşılabilceğini unutmamak gerekmektedir. Bu tarz işlemler Coinbase platformuna yönelik güven duygusunu azaltsa da sonuç olarak milyarlarca dolar işlem hacmine ve milyonlarca kullanıcıya sahip olması ve almış olduğu güvenlik önlemleri ile kullanıcıların bu platform üzerinden işlem gerçekleştirmesini sağlamaktadır. Avantaj ve dezavantajları göz önünde bulundurularak

Coinbase platformunun eksikliklerini gidererek daha iyi bir platform olacağı düşünülmektedir(Yakar, 2020).

1.10.1.5. TrBinance

Trbinance platformu kullanıcıların hızlı ve kolaylıkla alım satım işlemlerini gerçekleştirebilmeleri için Türkiye’de kurulan bir platformdur. Trbinance platformu ile kullanıcılar banka hesaplarına Türk Lirası(TL) transfer işlemlerini de gerçekleştirebilmektedirler. Böylelikle Trbinance platformu, kullanıcılara banka transfer işlemleri ile hızlı bir şekilde kolaylıkla kripto para alım satım işlemi gerçekleştirilebilme imkânı sunmaktadır. Bu özellik ise kullanıcılar açısından yeterince iyi bir niteliktir. Ayrıca Trbinance platformu ifade edilirken Binance platformunun Türkiye versiyonu şeklinde bir ifade de bulunulabilir(Bağlantı 16e). Trbinance platformu Eylül 2020 tarihinde Türk kullanıcıların işlemlerini gerçekleştirebilmeleri için hizmete başlamıştır. Trbinance platformunda 18 yaşını doldurmamış kullanıcılar üye olamazlar(Bağlantı 21). Trbinance platformu Binance platformu tarafından kurulmuştur. Türkiye’de Trbinance platformunun operasyonlarını sahiplenilen kurum ise BN Teknoloji A.Ş. dir(Bağlantı 16e). Trbinance platformunda mevcut bulunan kripto para birimi ise 2021 Nisan tarihi itibariyle 36 tane farklı para birimi yer almaktadır(Bağlantı 21). Trbinance platformunu kullanan birçok Türk vatandaşının olduğu bilinmektedir. Ancak neden bu kadar kişi Trbinance platformunu kullanıyor sorusu sorulduğunda ise Trbinance platformu hızlı bir şekilde para transferini gerçekleştirmektedir. Yani Binance platformunu kullanan kullanıcılar banka hesaplarına gerçekleştirecekleri TL transferini Trbinance platformu ile sağlamaktadır. Böylece Binance platformunda işlem gerçekleştiren birçok kullanıcının Trbinance platformunda hesaplarının olduğunu da ifade edilebilir. Trbinance platformu güvenilir bir platform mu şeklinde sorulan bir soru karşısında ise öncelikle Binance platformuna bakmak gerekmektedir. Çünkü Trbinance platformu, Binance platformunun Türkiye’deki versiyonudur. Binance platformunda ifade edilen güvenlik önlemleri, işlem hacmi ve kullanıcı sayısı göz önünde bulundurularak, kullanıcılarına 2017 tarihinden itibaren aksatmadan hizmet veren bir platform olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca Binance platformu devletlerin uygulamış oldukları regülasyonlara uyum sağlaması ve hacklenme olaylarına karşı almış olduğu güvenlik önlemleri, kullanıcılar tarafından Binance platformunun güvenilir bir platform olduğu ifade edilmektedir. Bu bilgiler doğrultusunda Trbinance platformunun da güvenilir bir platform olduğu ifade edilebilir. Binance platformu ve Trbinance platformu arasında bazı farklılıklar

vardır. Bu farklılıklardan ilki para yatırma seçeneğidir. Trbinance platformu üzerinden gerçekleştirilecek işlemler için bankalar vasıtası ile EFT veya havale işlemi ile gerçekleştirilebilir. Trbinance platformu Ziraat Bankası ve Vakıfbank ile anlaşması bulunmaktadır. Böylelikle bu bankalarda hesapları bulunan kullanıcılar 7/24 para yatırma veya para çekme işlemini gerçekleştirebilirler. Diğer bankalarda hesapları bulunan kullanıcılar ise EFT ile işlemlerini gerçekleştirmektedirler. EFT ile gerçekleştirilecek işlemler yalnızca iş günleri ve mesai saatleri içerisinde gerçekleşmektedir. Trbinance platformu yerine Binance platformunda kripto para almak isteyen kullanıcılar sadece kredi kartları ile bu işlemi gerçekleştirebilmektedirler. Ancak Binance platformu bu işlem için kullanıcıdan komisyon almaktadır. Bir diğer farklılık ise para çekme özelliğidir. Binance platformunda TL çekme işlemi bulunmamaktadır. Binance platformu kullanıcıları Trbinance hesaplarına kripto para transferi gerçekleştirerek TL çekimlerini gerçekleştirmektedirler. Devamında ise transfer edilen kripto paraları TL'ye dönüştürüp kendi adına yönelik açılmış banka hesaplarından çekebilmektedirler(Bağlantı 16e). Tüm bu bilgiler doğrultusunda Trbinance platformu Binance platformunun Türkiye üzerindeki ağı olması, Binance platformu ile etkileşimde bulunması ve Trbinance platformuna kullanıcıların yoğun talep göstermesi nedeniyle Trbinance platformunun güvenilir bir platform olduğu ifade edilebilir.

1.10.1.6. Huobi

Huobi platformu Huobi Global olarak da ifade edilen bu platform 2013 yılında Leon Li tarafından Çin'de kurulmuştur. Huobi platformu kurulduğu tarihten itibaren ciddi bir hacklenme ya da siber saldırıya maruz kalmamıştır. Kuruluş tarihinden itibaren Huobi platformu kullanıcıların güvenliğini sağlamak hususunda her zaman değinmiştir. Diğer platformlarda meydana gelen siber saldırılar veya hacklenme olayları kullanıcıları endişelendirmiş ve Huobi platformunun kuruluş tarihinden itibaren bir hacklenme veya siber saldırı ile karşılaşmaması kullanıcıların dikkatini çekmiştir. Böylelikle kullanıcılar tarafından Huobi platformu “en güvenilir” platform olarak isimlendirilmiştir. Ayrıca Huobi platformu, hacklenme olayları gibi arzu edilmeyen konuların gerçekleşmemesini ve güvenilir bir platform olmasını gerçekleştirdiği güvenlik yatırımlarına borçludur. Leon Li, kripto para ekosistemi ile yakından ilgilenmiş ve daha önceki çalışmış olduğu Oracle kurumunda gerçekleştirdiği başarılı çalışmalar neticesinde büyük takdir toplamış ve bu nedenle Huobi, Çin'de en yüksek hacimli platform olmuştur. 2016 yılında Huobi platformu, Dünya'daki kripto para ticaretinin %60'ını eline almayı başarmıştır. 2017 yılında kripto para

platformlarına ve ICO işlemlerine yönelik Çin hükümetinin yasak getirmesi, Huobi platformunun yavaşlamasına neden olmuş ve Huobi platformu Güney Kore'ye taşınmıştır. Bu platformun daha sonraları kullanıcı sayısını arttırmak için Singapur, Japonya, Hon Kong ve ABD gibi ülkelerde ofis açmıştır. Ülkemizde ise 2019 yılında ofis açarak Türk yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Huobi platformunun ülkemizde ofisinin bulunması demek, olası bir sorun ile karşılaşıldığında iletişime geçecek bir karşı tarafın olması demektir. Böylelikle kullanıcılar muhatap olacağı kişiler sayesinde sorununu konuşma imkânı elde etmiş olurlar. 2017 yılında yükselişe geçen platformların kullanıcılar tarafından ifade edilen en büyük sitem ettikleri konulardan birisi platformların kilitlenmesi sorunudur. Bu sorun, fiyat hareketliliğinin artmasından dolayı gerçekleşmektedir. Bu husus kullanıcılarda büyük çaplı kayıpların gerçekleşmesine neden olmaktadır. Bu tarz sorunların yaşanmaması adına güvenlik önlemleri alan Huobi platformu 2019 yılında ülkemizde faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere kuruluşunu gerçekleştirdiğinde toplam 1300 çalışanının bulunması, bu platformun fiyat hareketliliğinin arttığı zamanlarda donma olayları ya da duraklama olaylarının yaşanmamasından dolayı kullanıcıların güvenini kazanmıştır. Huobi platformunun çalışanlarının çoğu teknik ekipten oluşan bir kadro ile 7/24 sıcak ve soğuk cüzdanları koruması ve 8 yıllık bir süreç içerisinde Huobi platformu şu ana dek ciddi bir sorun ve zarara maruz kalmaması, kullanıcıların kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlamıştır. Herhangi bir platformun güvenilir bir platform olması için; sadece hacklenme ve siber saldırılara yönelik almış olduğu önlemler değil kullanıcıların varlıklarına yönelik garanti vermesi de önemlidir. Huobi platformu bu konuda bazı önemli adımlar atmıştır. Bu adımlardan biri; Huobi platformunun kendine ait bir tokeni bulunan ve bu tokendan elde edilen kârın %20'lik kısmı Huobi Kullanıcı Koruma Fonu(HKKF)'na aktarılmasıdır. Ayrıca Huobi platformu, Huobi Güvenlik Rezervi(HGR) ile HKKF' ye yönelik ilave olarak kurulan ve farklı bir cüzdan ile desteklenen bir cüzdandır. Bu cüzdan içerisinde 20.000 Bitcoin bulunmaktadır. Huobi bu rezervleri, gerçekleşecek bir olay karşısında kullanıcılarını mağdur etmemek adına muhafaza etmektedir. Sonuç olarak bu bilgiler doğrultusunda Huobi platformunun Türkiye'de ofisinin bulunması ve teknik ekibi ile sorunları çözmesi ve diğer platformlarda yaşanan donma olayları karşısında hiçbir kesinti yaşamaması bu platformun kullanıcılar tarafından güven duyulmasını sağlamıştır. Platformun arzu edilmeyen durumlar karşısında almış olduğu tedbirler, kullanıcıların bu platforma yönelmesini sağlamıştır. Bu bilgiler doğrultusunda Huobi platformunun güvenilir bir platform olduğunu ve kullanıcıların bu platformu tercih etmelerinin bir sakıncası olmadığını ifade etmek yanlış olmayacaktır(Bağlantı 20c).

1.10.2. Türkiye’de Kurulan Kripto Para Platformları

Dünya üzerinde kripto paralara eğilimin artması, kripto paralar ile birlikte platformların da artmasına zemin hazırlamıştır. Türkiye’de ise büyük küçük 40 tane platform bulunmaktadır. Bu platformlardan iki büyük platform olan Paribu ve BTC platformlarının günlük işlem hacimleri ise milyar dolarlara karşılık gelmektedir. ABD’de yer alan Chainalysis adında bir kripto para araştırma kuruluşunda yer alan bilgilere göre Türkiye’de 20-24 Mart tarihinde 23 milyar TL’lik bir işlem hacmi gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de kripto para platformlarına yönelik yatırımcı sayısı ise 5 milyonun üzerindedir. Yatırımcıların ülkemizde son yıllarda yerli platformlar arasında olan Thodex ve Vebitcoin platformlarının faaliyetlerini durdurdukları yönünde bir açıklama yapmaları, diğer küçük platformların bu çöküşten etkilenebileceklerini düşündürmektedir. Türkiye’de kripto paraların işlem hacmine bakıldığında ise, işlem hacmi son bir yılda hemen hemen 10 kat artmış durumdadır(Bağlantı 22). Buldumz internet sitesinde yer alan bilgiler doğrultusunda en güvenilir ve hızlı işlem gerçekleştirme açısından sıralanan 17 Bitcoin internet sitesi içerisinde Türkiye’de kurulan kripto para platformlarından bazı platformlar da yer almaktadır. Bu platformlar; TR Binance, Bitlo, Paribu, BTCTurk ve Icrypex dir. Diğer 12 platformun sadece kuruldukları ülkeler tarafından kullanılmaları söz konusu değildir. Bu platformların çoğunun Türkiye desteği bulunmaktadır(Bağlantı 23).

1.10.2.1. Bitlo

Türkiye’de kurulan Bitlo.com platformu, Binans adı ile bilinmekteydi. Bitlo platformu sade bir ara yüze sahip olması ve müşteri hizmetlerinin hızlı olması ile tanınan bir platformdur. Kullanıcıların kripto paralarını soğuk cüzdanlarda muhafaza eden, 7/24 telefon destek hattının olması ve kullanıcıların para yatırma ve para çekme işlemlerinin gerçekleştirilmesini sağlayan bir platform olarak karşımıza çıkmaktadır. Bitlo platformunun bu avantajlarının yanı sıra bütün altcoinlerin bulunmaması ise Bitlo platformunun dezavantajını ortaya koymaktadır. Bitlo platformunun kuruluşunu gerçekleştiren iş adamları; Hakan Baş, Alper Afşin Özdemir ve Mustafa Alpay’dır. Ayrıca bu platform üzerinden Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Ripple... vb. gibi kripto para alım satımı yapılabilmektedir. Günlük işlem hacmi 50 Milyon \$’ın üzerinde gerçekleşen bu platform, Levent/Şişli’de yer almaktadır(Bağlantı 23).

1.10.2.2. Paribu

14 Şubat 2017 tarihinde kullanıma sunulan Paribu, “Blockchain Türkiye Platformu Yürütme Kurulu Üyesi ve Türkiye Genç İş Adamları Derneği” üyesi ve Paribu platformunun CEO’su olan Yasin Oral tarafından kurulmuştur. Yaklaşık olarak 4.5 milyon kullanıcı sayısı ile Türkiye’nin lider platformu konumunda olan Paribu, kullanıcılarına hızlı, kolay ve güvenli bir şekilde işlem gerçekleştirme hizmeti sağlamaktadır. Bitcoin ile birlikte bir çok kripto paranın alınıp satılmasına imkân sağlayan Paribu, 7/24 TL yatırma ve TL çekme işleminin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Ayrıca Paribu, 7/24 destek birimi ile birlikte kullanıcılarına hizmet vererek, kripto para işlemlerinin kolaylaşmasını sağlamaktadır. Paribu’nun işlem hacmi ise 16 Nisan 2021 tarihinde 2 milyar 770 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir(Bağlantı 24).

1.10.2.3. BTCTurk

BTCTurk platformu 1 Temmuz 2013 tarihinde Kerem Tibuk tarafından kurulan bir platformdur. BTCTurk platformu Türkiye’nin İlk, Dünya’nın ise 4. Bitcoin ve kripto para alım satımı yapılan kripto para platformudur. BTCTurk platformu kurulduğu tarihten bu güne kadar kullanıcılarına en güvenilir hizmeti sağlamayı vizyon edinmiş bir platformdur. Bu hususta BTCTurk platformunun korunması, ileri düzey sistem güvenlik yöntemleri ile gerçekleştirilmekte ve devamlı olarak uluslararası bağımsız denetim şirketleri tarafından denetime tabi tutulmaktadır. BTCTurk platformu Türkiye’de gerçekleştirmiş olduğu yatırımlar ve anlaşmalar ile BTCTurk kullanıcıları TL ile 7/24 kripto para alım satım işlemlerini gerçekleştirebilir, herhangi bir zamanda Türkiye’de kayıtlı banka hesaplarına TL aktarım yapabilirler. BTCTurk 2020 yılında Kadın ve Erkek Futbol Milli takımlarının sponsorluğunu üstlenerek Dünya’da bir ilke daha imza atmıştır. Bu platform, 2021 yılında milli sporcuları ve Türk sporunu desteklemeye devam etmiştir. Ayrıca BTCTurk platformu yurtdışında ülkemizi başarılı bir şekilde temsil eden Cengiz Ünder ve milli voleybol oyuncusu Ebrar Karakurt ile iş ortaklığı anlaşması ile birlikte kadın ve erkek voleybol milli takımlarında ana sponsorluğu üstlenmiştir(Bağlantı 25). BTCTurk platformu bu ve benzeri faaliyetlerin gerçekleştirilmesine katkıda bulunmuş ve oyuncularını her daim desteklemiştir.

1.10.2.4. Icrypex

Blockchain Türkiye üyesi olan Icrypex platformu Maslak’da kurulan bir platformdur. Güvenlik düzeyinin yüksek olması gerektiğini düşünen kullanıcılar için 2FA, sms doğrulama vb. gibi güvenlik sistemlerini barındıran bu platform, Bitcoin, Ethereum, Tether... gibi kripto

para birimlerinin alınıp satılmasını sağlayan bir platformdur. Ayrıca bu platform; Akbank, Odeabank, Vakıfbank ve Ziraat Bankası gibi bankalar ile komisyon alınmadan para yatırma işlemlerini ve Bitcoin, Ethereum, Litececoin ve Ripple gibi temel kripto para birimlerinin çekilmesinde de komisyon ücreti almamaktadırlar. Icrypex platformu güvenli bir şekilde soğuk cüzdanlarda Bitcoinleri muhafaza etmesi nedeni ile güvenilir bir platform olması ile son zamanlarda yatırımcıların dikkatlerini çekmeyi başarmıştır. Bu platformun dezavantajı ise işlemlerin gerçekleştirilmesinde bazen bekleme ile karşılaşılabilmesidir(Bağlantı 23).

1.10.3. Güven Puanına Göre En İyi Kripto Para Platform Sıralaması

Kripto para platformlarının sayıları her geçen gün artmaktadır. CoinGecko internet sitesine göre, kripto para platformlarının sayıları 464 tanedir.

Bu platformlar içerisinde güven puanına göre oluşturulan ilk 10 platform ise Şekil 1.4'te gösterilmiştir.

Şekil 1.4 Güven Puanına Göre En İyi Kripto Para Platform Sıralaması

#	Borsa	Trust Score Beta	24sa Hacim (Normalleştirilmiş)	24 Saatlik Hacim	Ziyaretler (SimilarWeb)	Coin Sayısı	Çift Sayısı	Son 7 Gün
1	 Binance Merkezileştirilmiş	 10	\$11.560.400.881	\$11.560.400.881	121.022.074,0	365	1458	
2	 FTX Merkezileştirilmiş	 10	\$1.800.434.218	\$1.800.434.218	26.071.651,0	328	513	
3	 Coinbase Exchange Merkezileştirilmiş	 10	\$1.612.081.961	\$1.612.081.961	9.662.231,0	194	507	
4	 OKX Merkezileştirilmiş	 10	\$1.386.274.430	\$1.386.274.430	10.876.625,0	358	588	
5	 KuCoin Merkezileştirilmiş	 10	\$1.365.469.103	\$1.365.469.103	16.375.970,0	700	1255	
6	 Huobi Global Merkezileştirilmiş	 10	\$1.360.253.028	\$1.360.253.028	4.530.617,0	575	1028	
7	 Gate.io Merkezileştirilmiş	 10	\$928.248.461	\$928.248.461	13.629.585,0	1411	2626	
8	 Kraken Merkezileştirilmiş	 10	\$544.688.639	\$544.688.639	10.152.371,0	183	588	
9	 Bybit (Spot) Merkezileştirilmiş	 10	\$404.230.209	\$404.230.209	34.608.612,0	207	251	
10	 Crypto.com Exchange Merkezileştirilmiş	 10	\$398.255.166	\$398.255.166	11.968.061,0	217	379	

Kaynak: Bağlantı 26

Bu tabloda yer alan ifadelerle bakıldığında; güven puanına göre sıralamanın yanı sıra platformların 24 saatlik işlem hacmi, platformları ziyaret eden yatırımcı sayısı, platformlarda bulunan coin sayısı, çift sayısı ve son bir haftalık işlem grafiğine yer verildiği görülmektedir. Türkiye'nin en büyük kripto para platformlarından; BTCTurk PRO 58. sırada yer alırken Paribu ise 59. sırada yer almaktadır.

Dünya’da ve ülkemiz de en çok tercih edilen kripto para platformları arasında Binance, Coinbase Pro, Kraken, KuCoin, Bitpanda, Bitlo, BtcTurk, Paribu ... vb. gibi kripto para platformları en iyi platformlar arasındadırlar. Kripto para platformlarını tercih ederken bu platformlarda şu nitelikler aranır; güvenilirlik, şeffaflık, hız, hacim ve coin sayısı. Yatırımcılar, güvenlik önlemlerinin az olduğu ve işlem hacminin düşük olduğu kripto para platformlarına yönelmemelidirler(Bağlantı 20d).

1.11. KRIPTO PARALARIN ÜSTÜN VE ZAYIF YÖNLERİ

Kripto para kullanımının üstün ve zayıf yönleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır(Gümüş & Erkuş, 2019, s. 47).

Üstün Yönleri:

- a) Merkez bankaları gibi benzer özellikler taşımaktadır. Yani hiçbir şey tarafından etkilenmeyen bir yapıya sahiptirler. Böylece enflasyon ve manipülasyon’dan etkilenmezler.
- b) Blockchain teknolojisi ile yapılan işlemler sayesinde çok büyük tutarlar tasarruf edilebilir.
- c) Günümüzde gerçekleştirilen para transferleri sonucunda çok fazla komisyon ödenmektedir. Kripto para transferinde ise hemen hemen hiç komisyon ücreti ödenmemekte ve zaman açısından da oldukça daha az zaman almaktadır.
- d) Para transfer işlemi her hangi bir zaman diliminde gerçekleştirilebilir.
- e) Yapılan para transfer işlemi görülür, ancak yapan kişinin kim olduğunu göstermez.
- f) Yapılan işlem hızı maliyetleri azaltma olarak öngörülebilir.
- g) Transfer işlem hacmi olarak yüksek meblağlar da banka ofisine gerek kalmadan banka tarafından işlem tutarı olarak alınan komisyonları ortadan kaldırarak maliyetleri asgari düzeye indirmesi kripto paraların üstün yönlerini ortaya koymaktadır.

Zayıf yönleri ise:

- a) Kripto paraların zayıf yönlerinden ilki, bir yönetim organı tarafından kontrol edilememesidir.
- b) Kripto paraların piyasaya sunulma miktarının sınırlandırılmış olması.
- c) Kripto paraların kullanımı sonucu piyasa ortamında değerinin aniden yükselmesi adil bir durum olmayacaktır. Çünkü kripto paraya olan talep arttığında değeri bir

- günde büyük bir oranda artarken bir sonraki gün bu artış oranından daha fazla azalabilir. Bundan dolayı kripto paraların tercih edilmesini etkileyen bir durumdur.
- d) Kripto para denildiği zaman akla uyuşturucu ticareti ya da kara para aklama gelmektedir. Bu durumdan dolayı kripto para işlemleri güvenlik güçlerinin ilgi odağı olurken tartışmalara da yol açmaktadır.
 - e) Kripto para ile gerçekleştirilen işlemlerde paranın kim tarafından gönderildiği belli olmadığı için bu durum kara para aklama veya devletten vergi kaçırma gibi durumlar söz konusu olacağından topluma zarar verebilir.
 - f) Kripto paraların değerinde meydana gelen azalma ya da yükselmelerin bir yetkili tarafından denetlenmesi ya da kontrolü yoktur.
 - g) Kripto para işlemleri sonucu ortaya çıkan verilerin sanal ortamda herkes tarafından görülmesi kişiler için bir risk unsuru olarak görülmektedir.
 - h) Devletler açısından kripto para kullanımı sonucu vergilendirme sisteminde problem oluşturabilir.
 - i) Bitcoin hesap cüzdanının kaybolması ya da şifrenin unutulması sonucunda izinin takip edilme imkânı yoktur.

1.12. BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ KAVRAMI

Bu konu başlığı altında incelenecek bölümler; blockchain teknolojisinin tarihsel gelişimi, blockchain kavramı, blockchain teknolojisinin avantaj ve dezavantajları, blockchain teknolojisi ve kripto para, blockchain teknolojisi kullanım alanları olmak üzere 5 başlık altında incelenecektir.

1.12.1. Blockchain Teknolojisinin Tarihsel Gelişimi

Bilişim teknolojilerinin son 10 yılda insan hayatına getirmiş olduğu en etkili yeniliklerden biri kripto paralardır. Dijital bilgi teknolojisi insan hayatında önemli yer teşkil eden iletişimin biçimini değiştirmiştir. Ayrıca paranın tanımını ve yapısını yeniden tasarlayabilecek bir olgunun da zeminini hazırlamıştır. İletişim olanağının dünya genelinde bu kadar hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleşen bir çağda maddi varlıkların transfer işlemlerinin dijital olarak yapılabilmesi, alım satım işlemleri için gerekli olan teknolojik alt yapının gerçekleşmesi bir fırsat oluştururken bu fırsatın mümkün hale büründürülmesi elzem bir durumdur. Bu tanımları gerçekleştiren ifade blockchain'dir ve bu teknolojik alt yapıyı uygulayan ise kripto paralar olmuştur(Polat & Akbıyık, 2019, s. 444-445).

Blockchain teknolojisi her ne kadar bitcoin ve diğer kripto paralar ile ilişkilendirilse de çok daha fazlasını anlatmaktadır. Blockchain teknolojisi bitcoin ve diğer kripto varlıklardan potansiyele sahip olma açısından incelendiğinde bu varlıklardan daha fazla bir potansiyeli bünyesinde bulunduran bir teknolojidir. Blockchain sistemi üçüncü bir tarafa gerek duyulmaksızın veri ve bilgileri daha hızlı ve daha emniyetli bir şekilde toplayan ve bu verileri değiştiren, dönüştüren bir yapıya sahiptir. Blockchain sistemi ortak menfaatlere sahip kullanıcılar için güvenilirmez taraflara ve adem-i merkeziyetçi bir yapıya gerek duymadan kalıcı, değişmez ve şeffaf özellikleri taşıyan işlem kaydı gerçekleştirmeyi mümkün kılmaktadır(Mulligan, 2017, s. 7-10).

Blockchain teknolojisinin geçmişi, Ralph Merkle isimli bilgisayar alanında bir bilim insanının 1970li yılların sonlarına doğru Karma Ağacı olarak isimlendirilen ya da diğer adıyla Merkle Ağacı'nın patentini alması ile birlikte 1970'lere dayanmaktadır. Merkle ağacı şifreleme ile blokların bir birine bağlanmasını gerçekleştirip verilerin muhafaza edilmesini sağlayan bilgisayar bilimi olarak ifade edilmektedir. Stuart Haber ve W. Scott Stornetta adlı kişiler Merkle ağaçlarının kullanımı ile zaman damgalı belgelerin değiştirilemediği bir sistem oluşturmuşlardır. Bu durum blockchain teknolojisinin tarihteki ilk örneğidir(Bağlantı 27).

1.12.2. Blockchain Teknolojisi Kavramı

Kripto para kullanımında merkezi bir otoriteye bağlı olunmaması nedeniyle, kripto paraların kontrol edilmesi Blockchain teknolojisi tarafından gerçekleştirilmektedir(Ateş, 2016, s. 356).

Blockchain teknolojisi içerisinde oluşan bilgilerin değiştirilemediği veya yapılan kayıtlarının silinemediği bir defter-i kebir olarak geçmektedir(Özdoğan & Kargın, 2018, s. 162).

Blockchain teknolojisi; aynı zaman diliminde oluşan işlemlerin bir blok şekline getirildikten sonra sistem çalıştığı sürece oluşan yeni blokların veritabanıdır. Ayrıca blockchain'de oluşan her bir işleme yönelik “zaman damgası” oluşturulur. Oluşturulan bu damgalar sayesinde kimin ne kadar bitcoine sahip olduğu belirlenir. Kripto para oluşturulmasına ise “madencilik” denilmektedir. Madenciler, sadece kripto para üretmekle kalmazlar, bu sistemin ayakta kalması için de ayrı bir çaba sarf ederler. Madenciler, kripto para ile ilgili yapılan işlemleri kaydeden bu işlemler neticesinde oluşan şifreleri çözen kişiler olarak bilinmektedir(Özkul & Baş, 2020, s. 63-64).

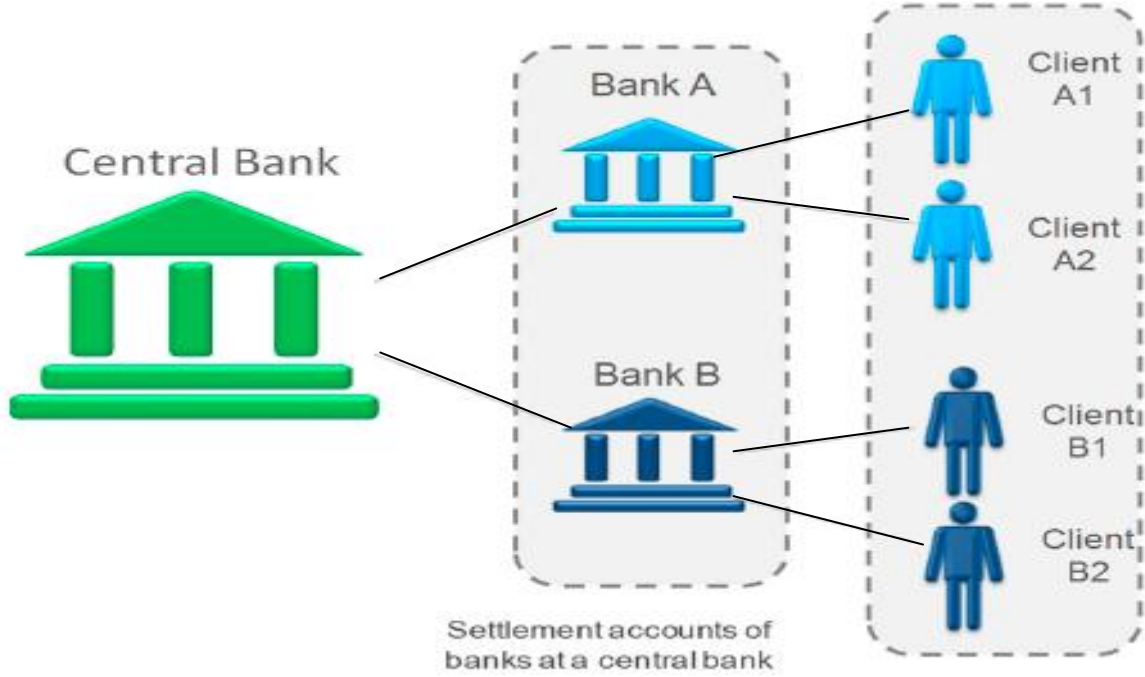
Blockchain teknolojisinin bulunması mali sistemleri değişikliliğe zorlamıştır. Merkez bankaları ve kamu otoriteleri tarafından kripto para, para olarak nitelendirmemektedir. Ancak kripto para kullanılarak geręekleřtirilen işlemler her geçen gün artış göstermektedir. Bundan dolayı, kripto para kullanımı mali sistemler açısından reddedilemez bir durum haline gelmektedir. Kripto paraların değerinin belirlenmesi diğer varlıkların değerinin belirlenmesindeki diğer faktörlerin etkisini göz ardı ederek sadece piyasadaki kullanıcı sayısının arz ve talebi arasındaki ilişkiye bağlı olarak belirlenmektedir. Piyasada ne kadar çok kripto para alan ve satan olursa kripto paranın değeri de o kadar artış gösterir(Güdelci, 2020, s. 238-239).

Kripto para ile geręekleřtirilen işlemler sadece tek bir merkez tarafından geręekleřtirilmemektedir. Kripto paralar ile ilgili yapılan işlemler birden çok bilgisayar ile yapıldığı için işlemlerin kaydolması veya başkaları tarafından değiştirilememe ya da işlemlerde yanlışlığın yapılması zorlaşmaktadır(Güdelci, 2020, s. 239).

Blockchain sistemi, bünyesinde geręekleřtirilen işlemleri merkeziyetçi bir yapıya gereksinim duymadan, örnek olarak merkez bankası sistemi gibi döndürmek, işlem kayıtları oluşturmak ve bu kayıtları muhafaza etmek amacıyla Distributed Ledger Technology(DLT) olarak isimlendirilen dağıtılmış muhasebe teknolojisi veya dağıtık defter teknolojisini esas alan bir sisteme sahiptir(Dinenzon vd. 2018, s. 4).

Şekil 1.5’te merkezi ödeme sistemini temsilen bir görsel yer almaktadır.

Şekil 1.5 Merkezi Ödeme Sistemi

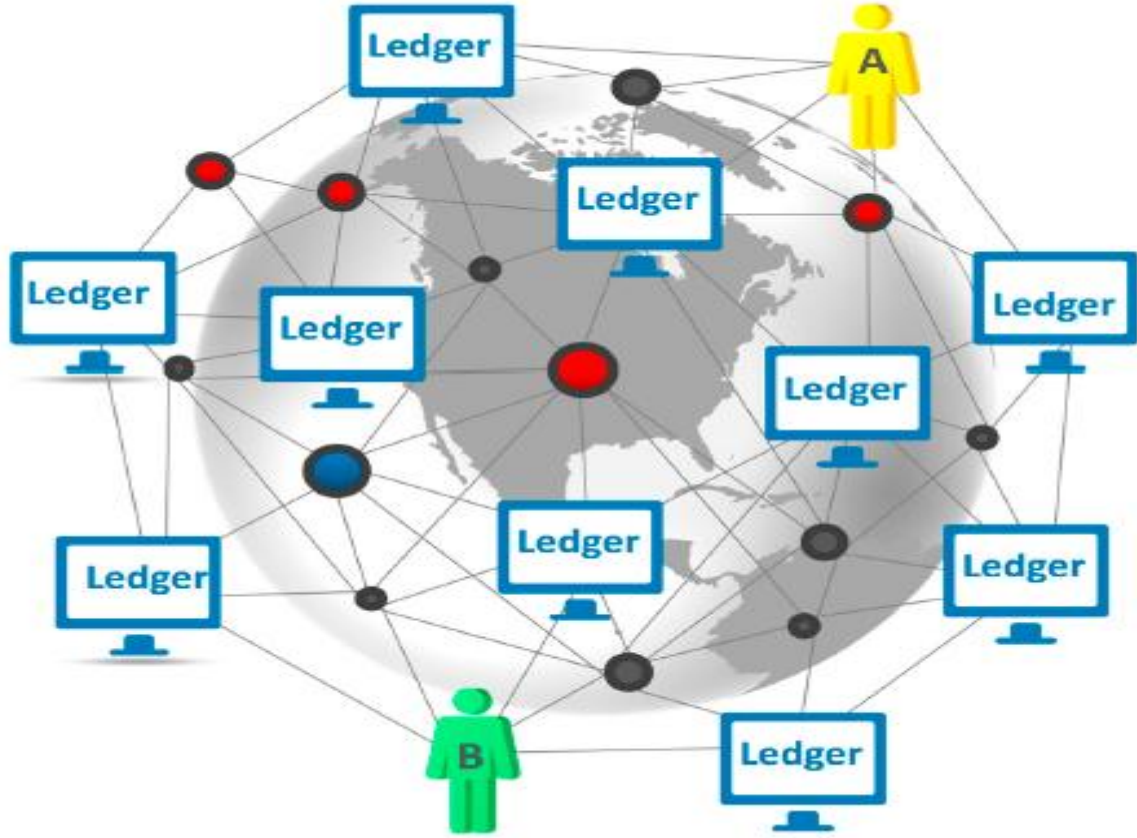


Kaynak: Dong He vd. 2016: 20

Burada ifade edilmek istenen, müşteriler arasında transfere söz konusu varlığın transfer işleminin nasıl gerçekleştiğidir. İlk olarak transfere söz konusu olan varlık, A1 müşterisinin A bankasındaki varlığı hesabından alınır. Daha sonra merkez bankası bu varlığı A bankasından alıp B bankasına transferini gerçekleştirir. B bankası müşterisi olan B1’e bu paranın transferini gerçekleştirir. Bu işlem sürecinde A1 ve B1 müşteri arasında gerçekleşen varlık transferine yönelik A ve B bankaları gerçekleşen işlemler için A1 ve B1 müşterilerine ait defterler tutarlar. Daha sonra gerçekleştirilen bu işlemlerde, tekrar eden ödeme ve dolandırıcılığa karşı denetleyen Merkez bankası(MB), bu denetlemeden sonra vermiş olduğu onayla para transferine olanak sağlamaktadır. Ayrıca MB gerçekleşen bu işlemde hem müşterileri ve bankaları korumak hem de işlemi gerçekleştiren bankaların işlem kaydını tutarak fonksiyonunu gerçekleştirmiş olur.

Şekil 1.6'da ise dağıtık defter teknolojisi ile varlık transferinin gerçekleşmesi yer almaktadır.

Şekil 1.6 Dağıtık Defter Teknolojisi



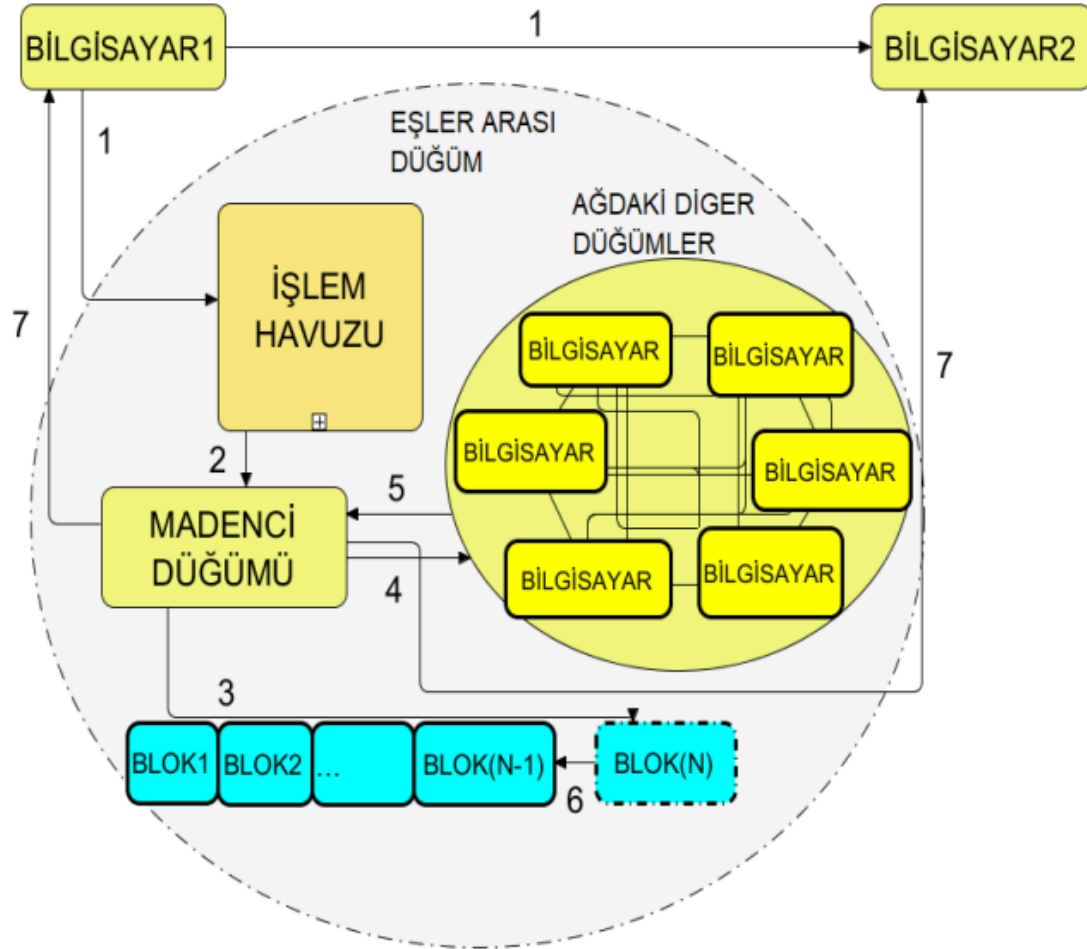
Kaynak: Dong He vd. 2016: 20

A ile B arasında gerçekleşecek transferde öncelikle işlem kayıtlarının veya diğer bir adıyla işlem defterlerinin nüshası ağda yer alan bilgisayarlarda mevcuttur. Bu bilgiler ağdaki diğer kullanıcılar tarafından görülür ve işlemler ağdaki bilgisayarlarda muhafaza edilir. Gerçekleştirilecek olan işlem madenciler tarafından yapılmakta ve bu süre zarfında madenciler kriptografik olarak verilen işlemi çözmeye çalışırlar. En kısa sürede şifreyi çözen madencilerin bu çabaları iş kanıtı olarak isimlendirilir ve bu iş kanıtını ağ üzerinde göstermesi önem teşkil etmektedir. Zamanla yarış veren madenciler, kriptografik şifreyi çözmesi dâhilinde hizmetlerinin karşılığı olarak yeni üretilen bitcoinlere sahip olurlar. Bir madenci kötü amaçlı olarak bir bilgiyi kaydetmeyi istemesi durumunda diğer madenciler ile yoğun bir yarış içerisinde olacak anlamına gelmektedir. Bu sistemde madencilik için %51 payı elde eden kişi veya gruplar sistemi bozabilirler. Bu saldırı tarzına ise %51 saldırısı denilmektedir.

Birtakım kişiler stratejik düzeltmeler ile bu ihlalin daha düşük bir düzeye irca edeceğini ifade etmektedirler(Garrat & Hayes, 2014).

Şekil 1.7’de ise yeni oluşturulan bir bloğun zincire eklenme sürecinde gerçekleşen işlemler gösterilmektedir.

Şekil 1.7 Yeni Oluşturulan Blok’un Zincire Eklenmesi



Kaynak: Karaarslan & Akbaş, 2017: 18

Yeni oluşturulan bloğun zincire eklenme süreci öncelikle BİLGİSAYAR 1, BİLGİSAYAR 2’inde içinde dâhil olduğu ağda gerçekleştirilecek olan işlemi ağda ilan eder. Sistem içerisinde yer alan işlem havuzundaki doğrulanmayan işlemler madenciler tarafından çağrılır. Daha sonra ağda uygulanan protokol doğrultusunda n tane işlem bloğa toplu bir şekilde kaydedilebilir. Böylelikle madenciler sayesinde yeni bir blok oluşturulmuş olur. Gerçekleştirilmesi istenen işlemin doğrulanma işlemi için ağdaki diğer bilgisayarlara işlemin ilanı gerçekleştirilir. Doğrulanma işleminin gerçekleştiği bilgisi ağa duyurulur ve madenciler

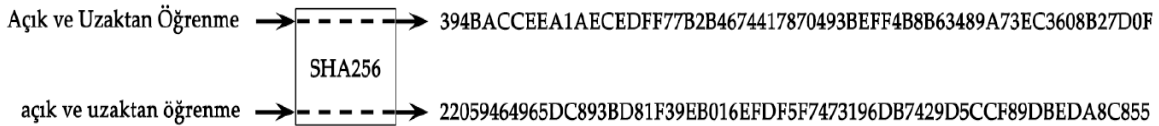
blok'u zincire dâhil eder. Gerçekleştirilmesi arzu edilen işlemin sonuçlandığı bilgisi BİLGİSAYAR 1 ve BİLGİSAYAR 2'ye bildirilir(Karaarslan & Akbaş, 2017, s. 17).

Blockchain teknolojisi isminden de anlaşılacağı üzere blokların bir birine adeta bir zincirin halkaları gibi zincirler vasıtasıyla bağlanan bloklardan meydana gelmektedir. Sistemdeki her blok kendinden önceki blok'un özetini bünyesinde barındırmaktadır(Dadonaite, 2019).

Blockchain'de oluşturulan bloklardaki en önemli öge özet değeridir. Bu kavram bize bir bloğun kendinden önceki blokta gerçekleşen işlemlerin bir nüshasını sonraki bloklarda yer aldığını ifade eder. Özet değeri kavramı, bloklarda yer alan verilerin bir değişikliğe uğrayıp uğramadığını denetlemek için kullanılan bir kavramdır. Eğer blokların içeriğinde bir değişiklik olursa bu özet değerinde de değişiklik meydana gelir. Gerçekleşen bu işlemin bloğa eklenmesi, sistemdeki madencilerin işlemin kontrolünü gerçekleştirip işlemi doğrulaması gerekir. Madencilerin işlemi onaylaması halinde işlem bütün kullanıcılara iletilmektedir. Böylelikle bütün bloklar bir önceki bloktan bir özet değerini bünyesinde barındırmaktadır. Böylece bloklar birbirlerine adeta bir zincir gibi bağlanmaktadır. Zincirdeki bloklar özet değeri içerdiğinden ve bu bilgilerin sistemde doğrulanması gerektiğinden sistemdeki bilgilerin bir değişikliğe uğraması veya zincirdeki bilgilerin iptal olması hemen hemen imkânsızdır(Özkan, 2018, aktaran Güdelci, 2020: 239).

Özet değerine sahip olan bitcoin ve birçok kripto para, SHA 256 olarak isimlendirilen bir özet fonksiyonuna sahiptir. Şekil 1.8'de bu özet fonksiyonuna ait temsili resim yer almaktadır(Yıldırım, 2018, s. 144).

Şekil 1.8 SHA256 Özet Fonksiyonu



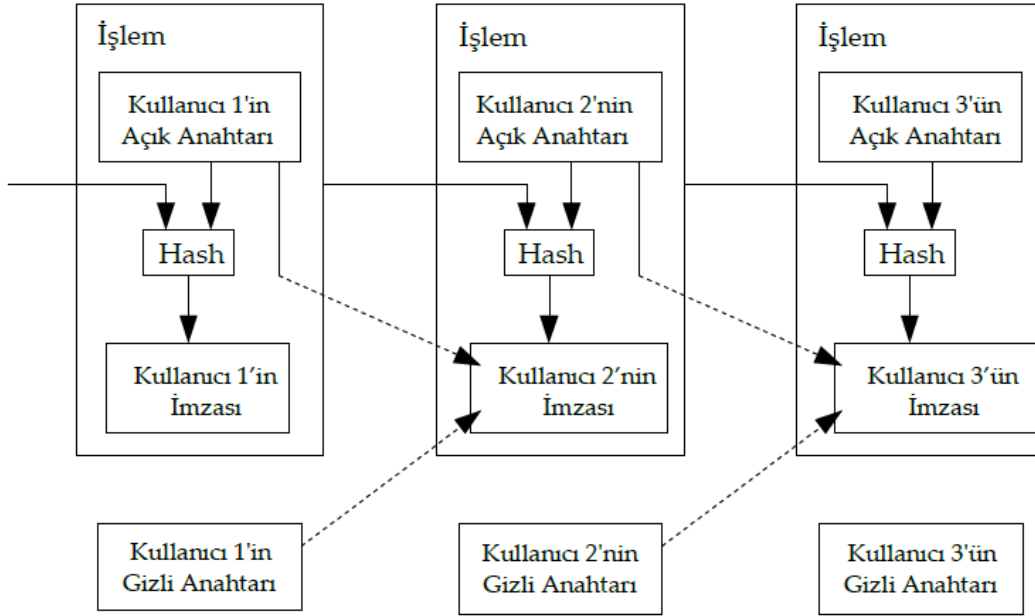
Kaynak: Yıldırım, 2018: 144

Şekil 1.8'de görüldüğü üzere SHA256 özet fonksiyonu ile girilen 2 cümle yer almaktadır. Bu iki aynı cümle anlam olarak aynı şeyi ifade etseler de harflerin büyüklük ve küçüklük açısından farklılık göstermesinden dolayı 2 farklı özet değeri elde edilmiştir. Bu özet değerine bakılarak veri hakkında bir şey söylemek hemen hemen imkânsızdır. Çünkü şekilde de görüldüğü üzere aynı harflere karşılık gelen özet değeri harflerin şekil bakımından değişiklik göstermesi ile özet değeri de farklılaşmaktadır. Böylelikle kilit sadece mesajı

bünyesinde barındıran uygulama ile açılmaktadır. Ethereum ise SHA3 isimli farklı bir özet fonksiyonuna sahiptir(Yıldırım, 2018, s. 144).

Şekil 1.9’da ise Nakamoto tarafından yayınlanan blockchaine ait veri yapısı yer almaktadır.

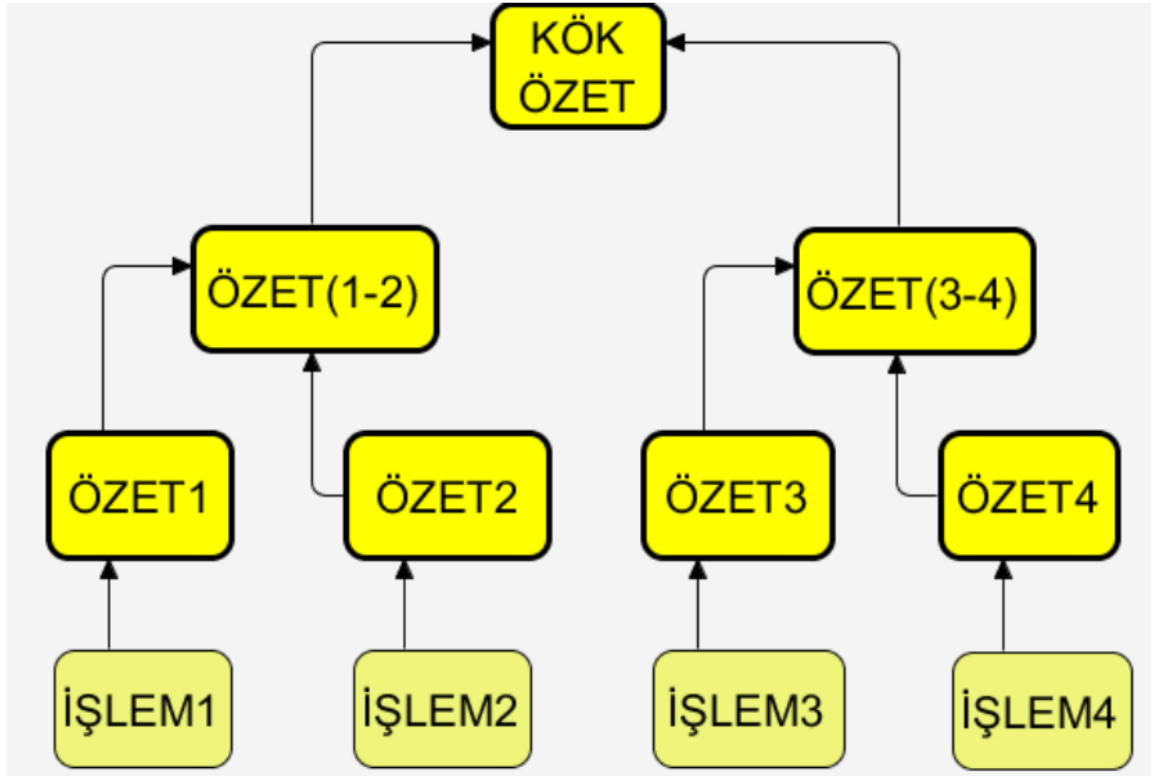
Şekil 1.9 Blockchaine Ait Veri Yapısı



Kaynak: Nakamoto, 2009: 3

Şekil 1.9’da görüleceği üzere işlemler zincirdeki bir blok’un ilk halkası kendinden önceki blok’un son halkasından oluşmaktadır. Bundan dolayı adeta bir zinciri bir birine bağlayan halkalar gibidir. Böylelikle veriler tutarlı bir şekilde birbirlerine eklenmesi gerçekleşir. Blockchain’de oluşturulan ilk bloğa ise Genesis blok olarak adlandırılır(Yıldırım, 2018, s. 145). Bu blok, kendinden önce bir ana blok’a sahip olmadığından ana bloğu olmayan oluşum blok’u olarak adlandırılır(Zheng vd. 2017, s. 558). Şekilde görüldüğü üzere bloklar birbirlerine hash yani özet değerleri ile bağlanmıştır. Özet değerinin elde edilme sürecinde önceki bloktan bir genel özet elde edilir. Bununla birlikte önceki blok’a ait özet değeri de tutulur. Bloкта yer alan 4 işlemin birleştirilip bloğa kaydedilmesi durumunda bu 4 işlemde elde edilen özetlerden bir kök özet diğer adıyla Merkle ağacı elde edilmiş olur. Bu süreci temsilen Şekil 1.10’da kök özeti elde edilme süreci yer almaktadır.

Şekil 1.10 Merkle Ağacının Oluşturulması



Kaynak: Karaarslan & Akbaş, 2017: 18

Şekil 1.10’da görüldüğü üzere İŞLEM 1, İŞLEM 2, İŞLEM 3, İŞLEM 4’ten 4 tane özet elde edilmiştir. Daha sonra bu özetlerin her birinden 1’er tane özet olmak üzere toplamda 2 tane ara özet elde edilir ve bu ara özetlerden de kök özet elde edilir.

Sonuç olarak blockchain sistemi kullanış olduğu özet fonksiyonu ile kötü niyetli kişilerin sistemi dezenformasyona uğratması ve sistemdeki kayıtların değiştirilmesinin önüne geçmiştir. Bu açıdan sistemin oldukça güvenli olduğu ifade edilebilir. Ayrıca sistemde gerçekleştirilecek işlemlerin ağ üzerinde yer alan bütün kullanıcılar tarafından onaylanması ve yine kayıt defterlerinin sistemde ki kullanıcılarda mevcut olması ağdaki herhangi bir kullanıcıdan kaynaklı sistemsel arızanın önüne geçilmiştir. Örneğin ağda yer alan sistemdeki bir kullanıcının kayıt defteri kaybolduğunda ya da işlemi onaylayamaması durumunda birden fazla kişide kayıt defteri olduğu için bu durumun önüne geçilmektedir.

Ayrıca literatür’de DLT ve blockchain kavramlarının birbirini yerine ikame edildiği görülmüştür. Bu kavramlar birbirleri yerine kullanılamaz. Konun daha iyi anlaşılabilmesi için şöyle bir örnek verilebilir: Günümüzde yediden yetmişe hemen hemen herkesin bildiği

bakkallardaki veresiye defterleri bu konuya örnek verilebilir. Bakkal amca X kişisine ait bir veresiye defteri tutar ve X kişinin bu bakkaldan yapmış olduğu işlemler veresiye defterinin bir yaprağına yapmış olduğu işlemleri tarih eşliğinde kaydeder. Tutulan defterde X kişisine ait alan bitince bakkal amca defterin başka bir sayfasına X kişinin yapacağı işlemler yazmak için önceki sayfaya atıfta bulunarak ikinci sayfanın üst kısmına 2 yazarak X kişinin işlemlerini gerçekleştirmesini sağlar. Bakkal amcanın tutmuş olduğu bu veresiye defterinin tek bir kopyası sadece bakkal amca'da olması, defterin kaybolması ya da bakkal amca tarafından işlemlerin değiştirilmesi, X kişisi için dezavantaj bir durumdur. Bu olumsuz durumun ortadan kaldırılması için X kişinin bakkal amcadaki deftere eşdeğer bir defter tutması ve X kişinin tutmuş olduğu bu defterin bir benzerini de X kişinin eşi ve çocuklarının da tutması bakkal amcanın bu kötü niyetinin önüne geçilecektir. İşte kayıtların tutulduğu bu defter DLT olarak ifade edilirken defter sayfaları blokları, bloklar arasında ki iletişimi sağlayan sistem ise blockchain'dir.

Kısacası DLT bir veri tabanı iken blockchain bu verilerin farklı cihazlarda paylaşılmasını sağlayan bir ağ teknolojisidir(Bağlantı 27).

1.12.3. Blockchain Teknolojisi'nin Avantaj ve Dezavantajları

Blockchain teknolojisinin sağlamış olduğu en önemli avantajlarından biri sistemin güvenlik seviyesidir. Yani blockchain, çevrimiçi olarak gerçekleştirilen işlemlerde özel verileri dış tehlikelere karşı koruyacağını ve bu önemli bilgilerin koruma sorumluluğunu üstlendiğini ifade eder. Ayrıca diğer sistemler üzerinde gerçekleştirilen işlemlerin onaylanması birkaç gün zaman alırken, blockchain sistemi ile gerçekleştirilen işlemler birkaç dakika'da tamamlanır. Böylelikle kullanıcılara hızlı ve rahat bir olanak sunulması, kullanıcılar için oldukça avantajlı bir durumdur. Kullanıcılar tarafından ifade edilen bir diğer avantaj ise finansal veya devlet kuruluşlarının gerçekleştirilen işlemlere karışmamasıdır(Bulutistan, 2021).

Blockchain teknolojisinin dezavantajlarına bakılacak olursa; ilk olarak daha önce ifade edilen %51 saldırısı, bu sistemin dezavantajlarından biridir. Kuramsal olarak bu dezavantaj gibi ifade edilse de, bu güne kadar böyle bir saldırı meydana gelmemiştir. Blockchain sistem ağının büyümesi ile güvenlik daha fazla artacaktır. Blockchain teknolojisinin bir diğer dezavantaj olarak ifade edilen husus ise, sisteme yanlış kaydedilen bir işlemin geri alınamamasıdır. Bu olumsuz durum hard fork olarak isimlendirilen işlem ile çözülebilir ancak bu işlemi gerçekleştirirken eski zincirden ayrılıp doğru veriler ile yeni bir blockchain'e

geçmek ile mümkündür. Bu işlem bazı kullanıcıların terk ettiği blockchain’de ağ bölünmesine yol açmaktadır. Ayrıca kullanıcılara yönelik oluşturulan özel anahtarlar bir defaya mahsus olarak oluşturulduğu için bu anahtarın kaybolması durumunda kullanıcılar işlem gerçekleştiremez ve özel anahtar kurtarılamaz. Blockchain teknolojisinin dezavantaj olarak kabul edilen bir başka hususta depolama alanıdır. Birincil blockchain’e yapılan veri ilave etme işlemi gerçekleştikçe verinin boyutu artacaktır(Opinyu, 2022).

Sonuç olarak blockchain teknolojisinin kullanıcılara sunmuş olduğu faydalarla birlikte sistemin kullanıcılara yönelik bazı dezavantajları mevcuttur. Kullanıcılar işlemlerinin gerçekleştirirken azami derecede dikkat etmesi, işlemler açısından önem teşkil etmektedir.

1.12.4. Blockchain Teknolojisi ve Kripto Para

Blockchain teknolojisinde yer alan veriler, zaman damgası vasıtasıyla adeta bir zincirin halkaları gibi birbirine bağlanır ve bu veriler bloklarda muhafaza edilir. Bu bloktaki veriler DLT’ye kaydedildiği zaman, verilere ek olarak verilerin kaydedildiği tarihi gösteren bir zaman ifadesine de yer verilir. Kaydedilen bu verilere ağdaki bütün kullanıcılar tarafından izlenmektedir. Bu özellikte blockchain teknolojisinde var olan kayıtların merkezi bir yapıya bağımlı olmamasını, işlemlerin şeffaf ve güvenli olarak gerçekleşmesine imkân tanır. Kötü niyetli kişiler tarafından bloklarda yer alan verilen silinmesi ya da değiştirilmesi hemen hemen imkânsızdır çünkü dağıtık halde bulunan milyonlarca kullanıcı tarafından muhafaza edilen defterlerin silinmesi ya da verilerin değiştirilmesi gerekir. Böylelikle blockchain’de farazi bir işlem gerçekleştirmek hemen hemen imkânsızdır(Ocak, 2023).

Kripto para birimlerinin babası olarak ifade edilen Bitcoin, ilk defa Satoshi Nakamoto adlı kişi veya kişiler tarafından “Bitcoin: A Peer-to-Peer Elektronik Cash Sistem” başlıklı çalışmasında ifade edilmiştir. Bu çalışma “Eşler Arası Elektronik Nakit Sistemi” olarak ifade edilir(Nakamoto, 2008, s. 1).

Blokchain sisteminin kullanım alanı sadece kripto paralar ile sınırlı değildir. Bilgi ve belgelerin blockchain sisteminde değiştirilemez bir biçimde kaydedilmesi ve güvenli bir şekilde muhafaza edilmesi blockchain sisteminin farklı alanlar tarafından kullanılmasının da önünü açmıştır(Ocak, 2023). Aşağıda blockchain teknolojisinin kullanım alanlarından bazılarına yer verilmiştir.

1.12.5. Blockchain Teknolojisi Kullanım Alanları

Blockchain teknolojisinin kullanıldığı bazı alanlar;

- a) Gayrimenkul endüstrisi,
- b) Sağlık sektörü,
- c) Devlet kurumları,
- d) Pırlanta sektörü,
- e) Dijital içerik ve telif,
- f) Seçimler'dir.

1.12.5.1. Gayrimenkul Endüstrisi

Blockchain teknolojisinin gayrimenkul endüstrisinde kullanımı, taraflar arasındaki yapılan konut kiralama sözleşmesi blockchain teknolojisinde akıllı sözleşmeler ile gerçekleştirilebilir. Bu durum bir taraftan emlak acentesinin hem iş akışının daha hızlı olmasını sağlayacak hem de zaman ve kaynak bakımından tasarruf sağlayacaktır(Kakavand vd. 2017, s. 18).

1.12.5.2. Sağlık Sektörü

Blockchain teknolojisinin bir diğer kullanıldığı alan ise sağlık sektörüdür. Blockchain'in sağlık sektöründe kullanımı ile hastanın daha önceki sağlık durumu ve medikal kayıtlarının sağlık kurumları tarafından kolay bir şekilde elde edilmesi ve acil vakalarda hastaya en doğru tedavinin uygulanılması önemlilik arz etmektedir(Bağlantı 28).

1.12.5.3. Devlet Kurumları

Blockchain teknolojisinin bir diğer kullanıldığı alan ise kamu hizmetleridir. Bu konuya Estonya en iyi örnektir. Estonya yaklaşık olarak 1,3 milyonluk nüfusa sahip bir ülkedir. Estonya'yı blockchain kullanımında öncü kılan durum ise, Estonya vatandaşlarına tahsis edilen dijital kimliklerdir. Estonya vatandaşları bu kimlikler sayesinde bankacılık işlemlerinden sağlık hizmetlerine kadar birçok hizmetten faydalanırlar. Yalnızca evlilik işlemler, boşanma işlemleri ve konut satın alma işlemleri gibi durumlardan başka bütün işlemler dijital olarak gerçekleştirilebilir. Kişilerde var olan bu dijital kimlik aynı zamanda da kişinin yasal işlemlerde kullanacağı imzasıdır. Dolayısıyla herhangi bir sözleşmede ya da anlaşmada yer alan bilgiler bu kimlik kişinin orijinal imzası niteliğindedir(Fraser, 2017).

1.12.5.4. Pırlanta Sektörü

Günümüzde pırlanta sektörü, doğal kaynaklar açısından en büyük sektörlerden birisidir. Taşlar, boyut olarak küçük olduğundan dolayı taşların çalınması karşılaşılan bir durumdur. Bundan dolayı sektördeki en büyük sorun kaçakçılıktır. Bu sorunları çözmek amacıyla blockchain pırlantalar için bir dijital kimlik oluşturup bu dijital kimlikte pırlantanın üretildiği andan itibaren bütün aşamalar sisteme kaydedilmesini sağlayan bir yazılım geliştirmiştir(Wan & Hoblitzell, 2014).

1.12.5.5. Dijital İçerik ve Telif

Müzik endüstrisi, son on yıldır internet çağının gelişmesi ile büyük bir değişime uğramıştır. Bu olay, müzik endüstrisinde yediden yetmişe herkesi etkilemektedir. İnternetin ortaya çıkması, telif ödemelerinde şeffaflığa yönelik talebin artmasına sebep olmuştur. Blockchain bu konuda üretilen bütün eserlere dijital bir kimlik ve bu eserlere yönelik bir sertifika oluşturarak, eserin kime ait olduğunu ve eserin ne zaman üretildiğini içeren bilgileri ağa bildirir ve eserin kime ait olduğu ispatlanmış olur(Crosby vd. 2016, s. 15).

1.12.5.6. Seçimler

Blockchain teknolojisinin en önemli özelliklerinden biri olan verilerin değiştirilememe özelliği, seçim zamanlarında hükümetler tarafından ilgi odağı durumuna gelmiştir. Oy sonuçlama işleminde verilerin şifreli olarak deftere dağıtılması, bir taraftan şeffaflığı sağlarken diğer taraftan da daha güvenilirliği artıracaktır. Böylelikle sistem, hükümetlere fon açısından bir tasarruf sağlamış olacaktır(Ünal & Uluyol, 2020: 171).

İKİNCİ BÖLÜM

KRİPTO PARA KULLANIMININ TİCARİ HAYATA VE YATIRIMCI DAVRANIŞINA ETKİLERİ

2.1. KRİPTO PARANIN TİCARETTE KULLANIMI

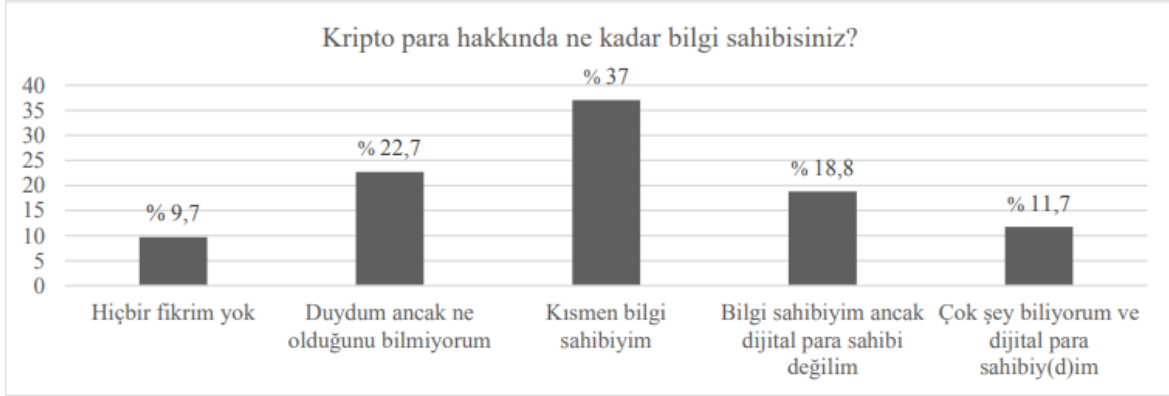
İnternet kullanımının artması ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte para kullanımının şekli değişmiştir. Bu gelişmeler doğrultusunda kripto para kullanımına yönelik eğilim sürekli artış göstermektedir. Kripto paraların kullanımı hem tüketiciler hem de işletmeler açısından incelenecektir.

2.1.1. Tüketiciler Tarafından Kripto Para Kullanımı

Günümüzde uluslararası ticaretin artması ile birlikte ödeme yöntemlerinin de şirketlerin gelişme hızı ile orantılı gitmesi gerekmektedir. Hâlihazırda şirketler, transfer hizmetlerinin verimsiz ve yavaş gerçekleşmesi durumunda dâhi yüksek tutarlar ödemektedirler. Yürütülen araştırmalar neticesinde uluslararası alanda ticaret gerçekleştiren firmaların ödeme yöntemi olarak geleneksel bankalardan yararlanması durumunda, işletmelerin neredeyse 3/5'i ödeme süresinden tatmin olmaz iken, kalan 2 firmadan 1'ide işletmelerden alınan transfer ücretlerinden memnun değillerdir. Firmaları olumsuz etkileyen bir başka unsur ise, döviz fiyatlarının firmaların eşit olarak rekabet etmesini engellemesidir. Gerçekleşen bütün bu olumsuzluklar küresel ekonominin büyümesini etkilemektedir. Bu sebeple yurt içi ticarete ve yurt dışı ticarete daha verimli ve daha az maliyetli çözüm yollarının keşfedilmesi, iş dünyasına önemli faydalar sağlayacaktır. Gerçekleşecek iyileşmeler nihai tüketicilerin, bir taraftan artan rekabet fiyatlarından yararlanmasını sağlarken öbür yandan şirketlerin potansiyellerini tam olarak kullanmasını sağlayacaktır. Bu durum; blockchain temelli kripto paralara yönelik ilgiyi artırmıştır. Yukarıda ifade edilen olumsuz koşullara karşın kripto paraların ortaya çıkışı, döviz kuruna bağlı olmamaları, düşük transfer ücreti almaları ve ödeme işlemlerini hemen gerçekleştirme vaadi ile tüketiciler ve iş dünyasını heyecanlandırmıştır(Aslan, 2018, s. 34).

Kripto para kullanımına yönelik, tüketicilerin kripto paralar hakkında bilgi düzeyini ölçmek amacıyla gerçekleştirilen bir çalışma Şekil 2.1’de yer almaktadır.

Şekil 2.1 Kripto Para Sübjektif Farkındalığı

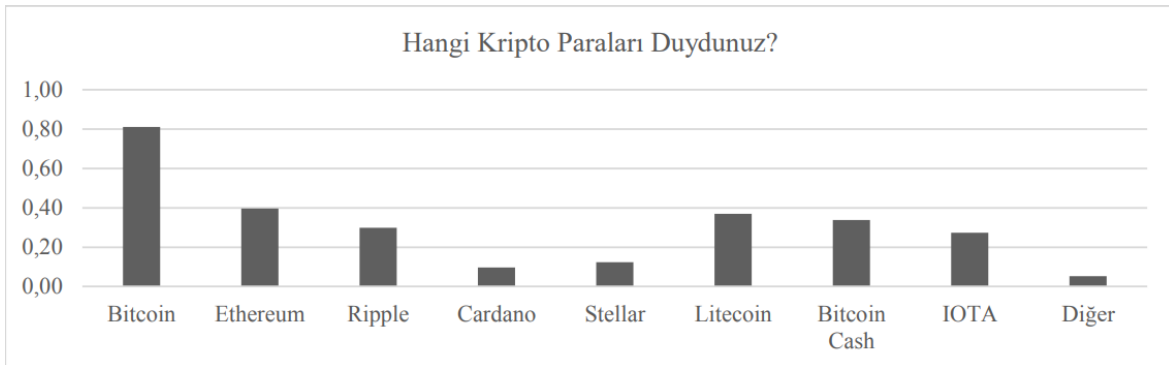


Kaynak: Karaoğlu vd. 2018: 20

Şekil 2.1’de görüleceği üzere kripto paraların bilinirliği yaklaşık olarak %90 iken kripto paraların varlığına yönelik bilgisi olmayan kişilerin oranı ise yaklaşık olarak %10 dur. Ayrıca kripto paralar ile işlem gerçekleştiren veya daha önceleri bu varlıklara sahip olduğunu dile getiren katılımcıların oranı ise %11,7 dir.

Çalışmaya katılan kişilerin hangi tür kripto paraları bildiği ise Şekil 2.2’de yer almaktadır.

Şekil 2.2 Kripto Para Bilinirliği



Kaynak: Karaoğlu vd. 2018: 21

Şekil 2.2’de de görüleceği üzere en fazla bilinen kripto para bitcoin iken bunu en yakın Ethereum takip etmektedir.

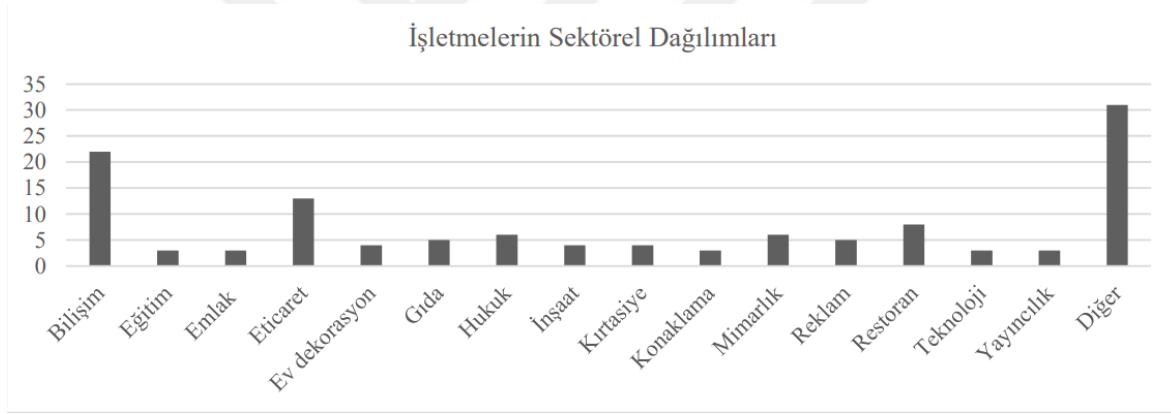
Kripto paraların bilinirliği her geçen gün artmaktadır. Paribu için Future Bright Group’ un yapmış olduğu bir çalışmada kripto paraların bilinirliği 2020 yılında %16 iken günümüzde bu oran %99’a erişmiştir. Kripto paraların bilinirliğinin; yaş grubu, eğitim durumu ve sosyo-ekonomik gruplar ile orantılı olduğu da ifade edilmektedir(Kaplıca, 2023).

2.1.2. İşletmeler Tarafından Kripto Para Kullanımı

Ticari faaliyetlerini gerçekleştiren işletmeler için bitcoin elde etmenin en klasik yöntemi, sahip olduğu ürün ve hizmetleri bitcoin karşılığında vermesidir. Dünyanın birçok yerinde bitcoin karşılığında ürün veya hizmet almak günden güne yaygınlaşmaktadır(Çarkacıoğlu, 2016, s. 33). Pavilion Hotels & Resorts Grubu bitcoin ve ethereum dâhil yaklaşık 40 dijital para ile ödeme işlemlerinin gerçekleştirilebileceğini duyurmuştur. Hong Kong merkezli bu işletme, kripto paralar ile işlem gerçekleştiren ilk uluslararası otel zinciri ünvanına sahiptir(Euronews, 2021b).

Türkiye’de kripto para ile işlem gerçekleştiren şirketlerin sayısı 2018 yılında yapılan bir çalışmada 122 olduğu ifade edilmiştir(Karaoğlu vd. 2018, s. 22). Bu işletmelerin hangi sektörlerde hizmet verdiğini gösteren resim ise Şekil 2.3’te gösterilmiştir.

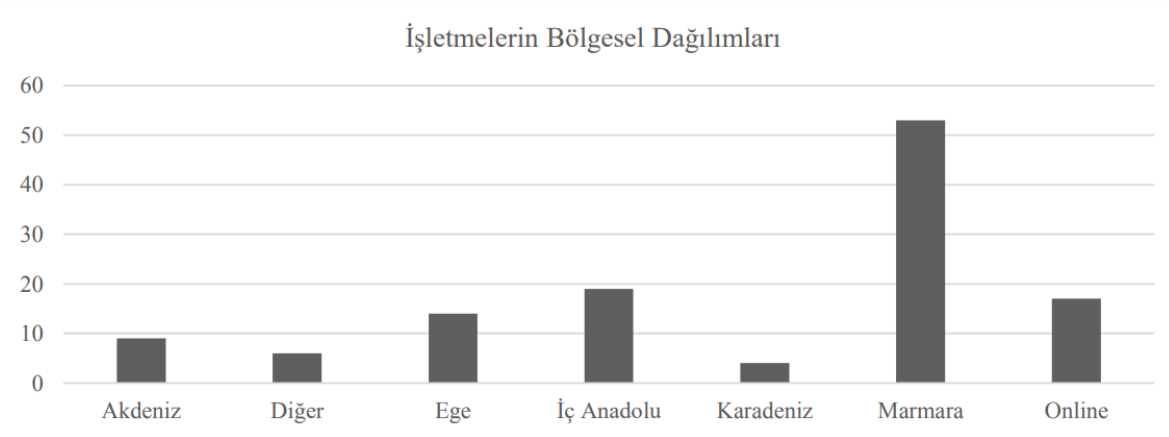
Şekil 2.3 İşletmelerin Sektörel Dağılımı



Kaynak: Karaoğlu vd. 2018: 22

Şekil 2.3’te görüleceği üzere işletmelerin sektörel dağılımında bilişim ve e-ticaret sektörleri en fazla oranlara sahip işletmeler iken, diğer sınıfı içeren sektörler ise; tıp, emlak ve tercümanlıktır. Bu sektörler 2 veya daha az sayıdaki($n \leq 2$) işletmelerin toplamını göstermektedir. İşletmelerin faaliyet gösterdikleri bölgeler ise Şekil 2.4’te gösterilmiştir.

Şekil 2.4 İşletmelerin Bölgesel Dağılımları



Kaynak: Karaoğlu vd. 2018: 22

Şekil 2.4'te görüleceği üzere bölgesel dağılımda öncü olan Marmara bölgesini sırasıyla İç Anadolu ve Ege bölgesi takip etmektedir. Ayrıca internet vasıtasıyla faaliyetlerini gerçekleştiren işletmelerin oranı da küçümsenecek kadar az değildir(Karaoğlu vd. 2018, s. 22-23).

2.2. TİCARETTE KRİPTO PARA İLE ALIŞVERİŞ YAPILABİLEN SİTELER

Kripto para ile işlem gerçekleştirme hem Dünya'da hem de Türkiye'de her geçen gün yaygınlaşmaktadır. Bu bölümde Türkiye'de kripto para ile alışveriş yapılabilen internet siteleri yer almaktadır. Codetocoupon.com internet sitesinde ifade edilen internet siteleri Tablo 2.1'de de yer almaktadır.

Tablo 2.1 Bitcoin Kabul Eden Yerli Alışveriş Siteleri

Alanadlari.com	Devrimbozkurt.av.tr	5mbilisim.com
3dörtgen.com	Webkobi.com	Dcpteknoloji.com
Kayrasoft.com.tr	Turkvent.com.tr	İkinciilmobil.com
Hostinger.web.tr	Barkodsepeti.com	Flonexpert.com
Avionejet.com	Binbircesit.com	Akademias.com
Panetiket.com	İncikitap.com	

Kaynak: Codetocoupon.com, 2020

Burada yer alan 3dörtgen firması 3 boyutlu yazıcı üretimi yapan bir firmadır. Bu firma bitcoin ile personel ücretlerini ödeyen ilk şirkettir(Ateş, 2016, s. 358).

2.3. KRİPTO PARA İLE ÖDEME ALMANIN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

Kripto paraların üstün ve zayıf yönleri bölüm 1.11. de yer verilmiştir. Bu bölümde kripto para ile gerçekleştirilen ödeme işlemlerinin avantaj ve dezavantajları ele alınacaktır. Kripto paranın kullanımı her geçen gün artış göstermektedir. Türkiye gibi genç nüfusa sahip olan bir ülke ve teknoloji kullanımının yaygınlaşması, kripto paraya duyulan ilginin artmasında başlıca faktörlerdir. İşletmeler faaliyetlerini gerçekleştirebilmek için çağa ayak uydurmanın gerektiğini ve gündemi anlık olarak takip etme arzuları, işletmelerin bu teknolojiye yönelik ilgisini artırmıştır. İşletmeler bu doğrultuda faaliyetlerini gerçekleştirirken müşterilerinin hizmet ve ihtiyaçlarını karşılamaında, müşterilerine kripto para ile işlem gerçekleştirme imkânı sunmuşlardır.

Kripto para ile ödeme işlemlerinin gerçekleştirilmesindeki avantajlar şöyle ifade edilebilir: E-ticarete işlem gerçekleştirmek hızlı bir şekilde gerçekleşebilir örneğin: Kripto para ile gerçekleştirilen işlemler bankaların aksine daha hızlı bir süreç sunmaktadır. Böylelikle tarafların, işlemler için bankalarda günlerce beklemelerine gerek yoktur. Bir diğer avantaj ise kripto para kullanımı ile daha düşük maliyette mal veya hizmet edinmektir. Örneğin kredi kartı ile işlem gerçekleştirmek isteyen müşteri, bankalara göre farklılık gösteren işlem ücretleri ve ek ücretler öder ama kripto para ile gerçekleştirilen e-ticaret işlemlerinde bu türden ücretler ödenmez. Ayrıca kripto para ile işlem gerçekleştirmeyi kabul eden işletmeler müşteri portföyünü genişleteceği için hem müşteriler arasında daha fazla tercih edilip işletmenin marka değerini arttıracak hem de daha fazla satış yapacaktır(Worldef, 2020). Böylece işletme yeniliklere uyum sağladığından dolayı piyasaya yön vermekle birlikte işletmesi için piyasada müşteriler için olumlu bir izlenim sağlayacaktır ve işletmeye olan güven artacaktır(Hasgül, 2021).

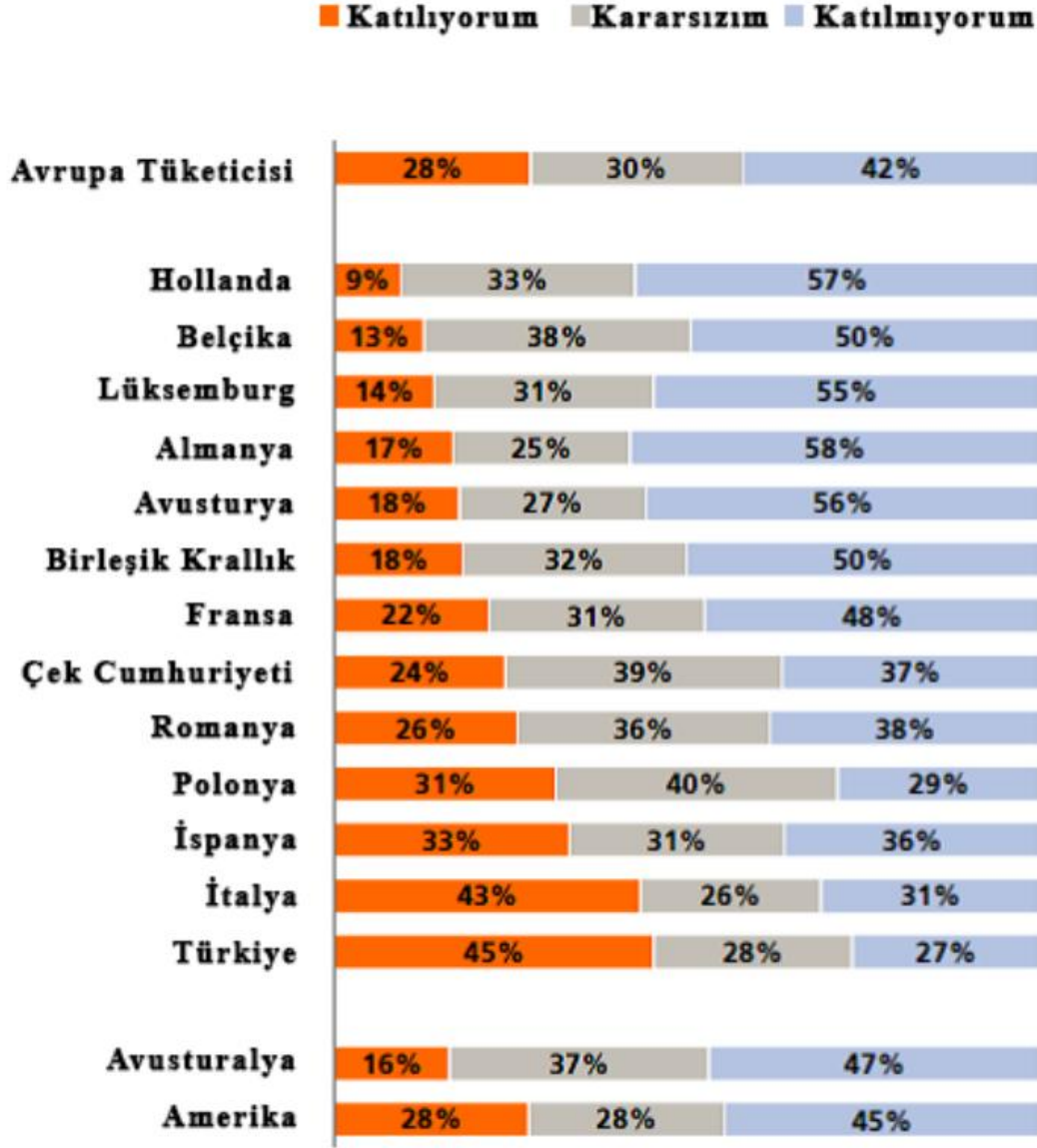
Kripto para ile ödeme işlemlerinin gerçekleştirilmesi her ne kadar avantajlı gibi görünse de dezavantajları da vardır. Bu dezavantajlarından biri kripto paraların değerinde ani dalgalanmaların görülmesidir. Yani işletme ödeme işlemlerinin gerçekleşmesinden sonra kripto para birimlerinin değerinde oluşan azalma firmayı zarara uğratabilir. Bir başka dezavantajı ise firmanın gerçekleştireceği işlemlerde ödemeyi kabul ettiği kripto paralara göre sistemini güncellemesi gerekliliğidir. Bu durum işletme açısından zor olabilir. Ayrıca

işletmelerin klasik ödeme yöntemlerinden vazgeçmesi kolay olmayacaktır. Kripto paralar ile ödeme yapmayı engelleyen bir başka durum ise her ülkenin kendine göre yasalarının olmasıdır. Bazı ülkeler kripto para ile ödeme işlemlerini kabul etmektedir ancak ağır kurallar koymaktadır. Bazı ülkeler ise kripto para ile ödeme işlemlerini kabul etmemektedir(Worldef, 2020). Türkiye ise, Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu(BDDK)'nın bu konu hakkında 27.06.2013 tarihli 6493 sayılı “Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun” ile kripto paraları dijital para olarak kabul etmemektedir. Kripto paraların herhangi bir özel kuruluş veya resmi kuruluş tarafından çıkarılmaması ve karşılığında bir güvence sunmaması nedeniyle kanun dâhilinde sanal para olarak ifade edilen Bitcoin'in gözetlenmesi ve denetlemesi olanaksızdır. Kripto paraların ve bitcoinin bahsedilen olumsuzluklarından dolayı da bitcoin ve çeşitlerini dijital para olarak nitelendirmemektedir(Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu'nun[BDDK], 2013).

2.4. KRİPTO PARA KULLANIMININ YATIRIMCI DAVRANIŞINA ETKİLERİ

Türkiye, genç ve dinamik bir topluma sahip olması nedeni ile Avrupa'dan 15 ülkeyi kapsayan bir çalışmada mobil bankacılığı kullanmada %65 oranı ile birincidir. Şekil 2.5'te Türkiye'nin de içinde yer aldığı “Bitcoin gibi dijital para birimleri online harcamaların geleceğidir” adlı çalışmaya yer verilmiştir(Uysal, 2019, s. 33).

Şekil 2.5 Ülkeler Bazında “Bitcoin Gibi Dijital Para Birimleri Online Harcamaların Geleceğidir” Hakkında Görüşler



Kaynak: Uysal, 2019: 33

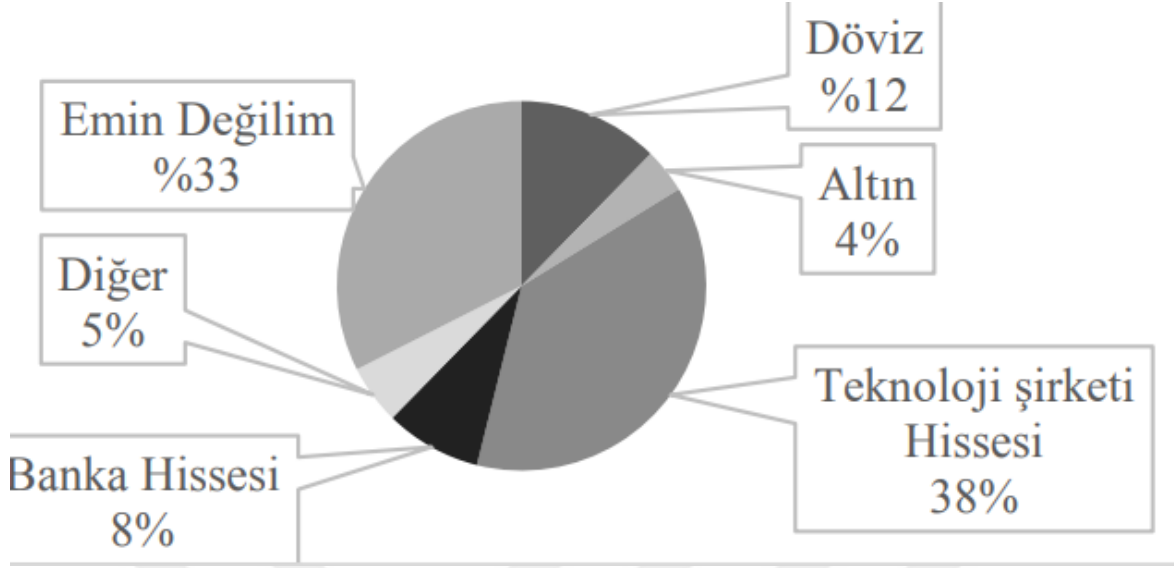
Şekil 2.5’te görüleceği üzere ABD’nin de yer aldığı ankette dijital paralara olan güvenin en yüksek olduğu ülke Türkiye’dir. Bu durum Türk halkının kripto paralara yönelik eğiliminin göz ardı edilemeyecek bir boyutta olduğunu ifade etmektedir. BDDK kripto paraları her ne kadar dijital para olarak kabul etmese de, bu yeni teknoloji göz ardı edilemeyecek boyuttadır. Hem kullanıcılar tarafından hem de işletmeler tarafından kabul görülen bu ödeme yöntemi yeni bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Böylesine bir önemli boyuta ulaşan bu ödeme yöntemi, dünya genelinde ve özelinde Türkiye olmak üzere kripto para kullanan kullanıcı sayısının artması ve ödeme yöntemi olarak kabul eden işletme

sayılarının artmasından dolayı teşvik edici gerekli önlemler alındığı sürece ülke ekonomisi açısından da önemli katkılar sağlayacaktır. Örneğin Türkiye belirlemiş olduğu bir kripto para özelinde veya kendi çıkaracağı bir kripto para ile gerçekleştirilecek işlemlerde %10 indirim gibi teşviklerde bulunarak vergi ile elde edeceği gelirden daha fazla katkı sağlayabilecektir. Buradan elde edilecek gelirler azımsanamayacak kadar yüksek bir meblağ olacağı için küresel anlamda bir üstünlük sağlayabilir.

Kripto paralara yönelik 2023 yılında 11 ili kapsayan(İstanbul, Ankara, İzmir, Adana, Bursa, Erzurum, Kayseri, Samsun, Trabzon, Balıkesir, Gaziantep) “Kripto Para Bilinirlik ve Algı Araştırması” araştırmasında katılımcıların %73'lük bir kısım kripto para kavramını duyduklarını ve kripto paraların kullanım amaçlarını kısa vadeli al-sat olarak ifade etmektedirler. Kripto paralar ile işlem gerçekleştirenlerde bu oran ise %79'dur. Kripto paraları uzun vadeli yatırım araçları olarak da ifade edenler bulunmaktadır. 2022 yılında kripto paralarla işlem gerçekleştiren kullanıcıların kripto paralara yönelme nedenleri %86'lık bir oran ile yüksek getiri sağlama ifade edilirken, bu oran 2023 yılında %52 olarak ifade edilmiştir. 2023 yılında kullanıcıların kripto paralara karşı motivasyon kaynağı ise kripto paraların kullanımının gelecekte yaygınlaşacak olmasıdır. Katılımcılar, en güvenli yatırım araçları sorulduğunda altın ve gayrimenkul olarak ifade etmişlerdir. Yatırım yapan kişilerin ilk 3 tercihleri ise; altın, gayrimenkul ve kripto paralardır. Kripto paralar ile işlem gerçekleştiren kişilerin %75'i kripto paralara yatırım yapmanın güvenli olduğunu ifade etmektedirler(Kaplıca, 2023).

Yapılan bir başka çalışmada ise kullanıcıların kripto paraları hangi varlığa benzettiği sorulmuştur. Sorulan soruya ilişkin cevaplar Şekil 2.6'da gösterilmiştir(Karaoğlu vd. 2018, s. 21).

Şekil 2.6 Kripto Para Hangi Yatırım Türüne Benzemektedir?



Kaynak: Karaoğlu vd. 2018: 21

Katılımcıların %4'ü kripto paraları altına benzetmektedirler. %5'lik kısmı ise diğer seçeneğini ifade etmiştir. Banka hissesi olarak ifade edenlerin oranı ise %8'dir. Döviz olarak ifade edenlerin oranı ise %12'dir. Ayrıca katılımcılar kripto paraları hangi yatırım türüne benzettiklerin sorusunda %33'ü emin değilken, %38 i kripto paraları teknolojik şirketi hissesi olarak ifade etmişlerdir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ERZURUM İL MERKEZİNDE BİR ANKET ÇALIŞMASI VE MUHASEBE UYGULAMALARI

3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın modeli ve hipotezi açıklanmıştır. Araştırmanın evren ve örnekleme ilâveten sınırlılıkları, veri toplama teknikleri ve verilerin nasıl analiz edildiği de incelenmiştir. Bu çalışmada nicel araştırma yöntemi anket tekniği kullanılmıştır. Araştırma için Erzurum Teknik Üniversitesi Etik Kurulundan izin alınmıştır. Ayrıca araştırmanın bulguları ve analiz sonuçları da bu bölümde açıklanmıştır.

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemi olarak 5’li Likert ölçek uygulanmıştır. Finansal varlıklar ve kripto paralar ile ilgili hazırlanacak anket soruları farklı meslek gruplarına uygulanmıştır. Belirlenen yöntemin tercih edilme sebebi anket çalışmalarında sorulan sorulara verilen cevaplar ile literatürde ifade edilen sonuçların birbirini destekleyip desteklemediğini ve sorulara cevap veren katılımcıların cevaplarının tutarlılıklarını ölçmek olacaktır. Ayrıca farklı meslek gruplarının kripto paralar ile hangi tür işlemi gerçekleştirecekleri ve gerçekleştirme nedenlerinin neler olduğunu belirlemek için bu yöntemler tercih edilmiştir.

Kripto paraların muhasebeye etkileri, uygulama bölümünün sonunda ele alınmıştır. Bu etkiler; kripto paraların farklı kullanım amaçlarına göre muhasebeye kaydedilme şekli, özgün muhasebe uygulamalarıyla gösterilerek ortaya konmuştur.

3.2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE SINIRLILIKLARI

Kripto paranın ortaya çıktığı tarihten günümüze gelinceye kadar, kripto para kullanma düzeyinin yatırımcı davranışları üzerindeki etkisi, Erzurum il merkezindeki çeşitli meslek gruplarının(Akademisyenler, Bankacılar ve Öğretmenler) kripto para kullanmaya yönelik eğilimi incelenerek belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada öncelikle literatür taraması yapılmış ve yapılan bu çalışma nicel veriler ile desteklenerek, meslek gruplarının kripto para kullanmaya yönelik eğilimleri açıklanmıştır. Bu araştırmanın sınırlılıkları ise, zaman ve maliyet açısından sadece tek bir bölgede gerçekleştirilecek olması ve kripto paralar ile ilgili bilgi düzeyinin yüksek olduğu düşünülen üç meslek grubuna yönelik bir çalışma olması’dır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evreni; Erzurum’da farklı sektörlerde yer alan meslek gruplarıdır(Akademisyenler, Bankacılar ve Öğretmenler). Araştırmanın örnekleme ise; belirtilen gruplarda yer alan 400 kişidir. Bu 400 kişiye 5’li Likert ölçekli anket uygulanarak meslek gruplarının kripto paraya yönelik eğilimleri belirlenecektir.

3.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ VE VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma nicel verilere dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Anket’in oluşturulma sürecinde kripto para ve kripto paraların muhasebeleştirilmesi ile ilgili literatürde yürütülen çalışmalar incelenerek anket çalışması ve muhasebe uygulamaları özgün olarak yapılmıştır.

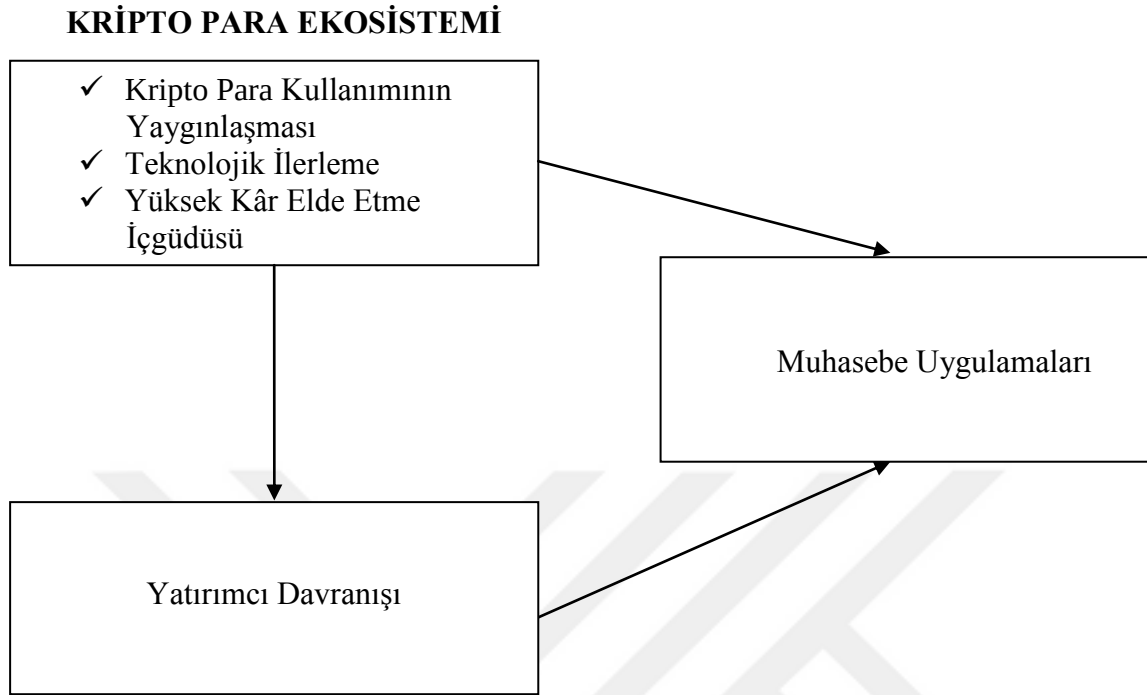
Anket formu 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcılara yönelik demografik özelliklerini ölçen ifadeler yer almaktadır. İkinci bölümde yatırım varlıklarına yönelik eğilimleri ölçen sorular yer almaktadır. Üçüncü bölümde kripto paralara yönelik sorular yer almaktadır. Dördüncü bölümde ise kripto paraların ortaya çıkması ile birlikte hangi varlığa ne kadar yatırım yaptığını ölçen ifadeler yer almaktadır.

Veri toplama aracı olarak yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır.

3.5. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

Bu araştırmada Erzurum il merkezinde yer alan farklı meslek gruplarındaki kişilerin, kripto para kullanımına yönelik amacı ve kripto paraların yatırımcı davranışına ve muhasebe kayıtlarına etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda araştırma modelinde ifade edilen bağımlı ve bağımsız değişkenler ve bu değişkenler arasındaki kavramsal ilişki Şekil 3.1’de yer almaktadır.

Şekil 3.1 Araştırmanın Modeli



Araştırmanın hipotezleri ise şu şekildedir:

H₁: İnternet Kullanımı Kripto Paralarda İşlem Sayısını ve Tutarını Etkiler.

H₂: İletişim Kanallarının Yaygınlaşması Kripto Para Kullanımını Etkiler.

H₃: Yaş Grubu, Eğitim Durumu ve Sosyo-Ekonomik Gruplar Kripto Paranın Bilinirliğini Etkiler.

H₄: Bölgesel Gelişmişlik Kripto Para Kullanımını Etkiler.

H₅: Genç Nüfus ve Teknolojik Yaygınlık Kripto Para Yaygınlaşmasını Etkiler.

H₆: Kripto Paraların Avantajları Yatırımcı Davranışlarını Etkiler.

H₇: Kripto Paralar ile İlgili Ülke Yasaları Kripto Para Kullanımını Etkiler.

H₈: Kripto Paralar Kısa Vadeli Yatırım Aracıdır.

H₉: Kripto Paralar Uzun Vadeli Yatırım Aracıdır.

H₁₀: Kripto Paralar Güvenilir Yatırım Aracıdır.

H₁₁: Kripto Para Kullanım Amacı Yatırımcı Davranışını Etkiler.

H_{11a}: Yüksek Getiri İmkânı Yatırımcının Kripto Paralara Eğilimini Olumlu Etkiler.

H_{11b}: Gelecekte Yaygınlaşma Düşüncesi Yatırımcının Kripto Paralara Eğilimini Olumlu Etkiler.

H₁₂: Kripto Para Kullanımı Cinsiyet Değişkeni Bakımından Anlamlı Düzeyde Farklılaşmaktadır.



3.6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

3.6.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ile İlgili Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, ankete katılım gösteren bireylere ait demografik özellikler yer almaktadır. Araştırma, Erzurum il merkezinde görev yapmakta olan akademisyen, bankacı ve öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılım gösteren 400 kişiden elde edilen cinsiyet dağılımı verileri Tablo 3.1’de yer almaktadır.

Tablo 3.1 Katılımcıların Cinsiyet Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Cinsiyet	Erkek	222	55,5
	Kadın	178	44,5
Toplam		400	100,0

Tablo 3.1’de görüldüğü gibi ankete katılım gösteren bireylerin 222’si Erkek olup cinsiyet içerisinde %55,5 orana sahiptir. Kadınlar ise 178 kişi ile cinsiyet içerisinde %44,5 orana sahiptir. Toplam katılımcı sayısı ise 400 kişidir.

Ankete katılım gösteren bireylere ait yaş grup dağılımları Tablo 3.2’de yer almaktadır.

Tablo 3.2 Katılımcıların Yaş Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Yaş	18-26	18	4,5
	27-35	132	33,0
	36-44	165	41,3
	45-53	65	16,2
	54-62	16	4,0
	63+	2	0,5
	Belirtmeyen	2	0,5
Toplam		400	100

Tablo 3.2’de görüldüğü gibi ankete katılım gösteren bireylerin 18-26 yaş grubunda 18 kişi yer almaktadır ve yaş grupları içerisinde toplamda %4,5 orana sahiptir. 27-35 yaş grubunda 132 kişi yer almaktadır ve yaş grupları içerisinde toplamda %33 orana sahiptir. 36-44 yaş grubunda 165 kişi yer almaktadır ve yaş grupları içerisinde toplamda %41,3 orana sahiptir. 45-53 yaş grubunda 65 kişi yer almaktadır ve yaş grupları içerisinde toplamda %16,2

orana sahiptir. 54-62 yaş grubunda 16 kişi yer almaktadır ve yaş grupları içerisinde toplamda %4 orana sahiptir. 63+ yaş grubunda ise 2 kişi yer almaktadır ve yaş grupları içerisinde toplamda %0,5 orana sahiptir. Ayrıca ankete katılım gösteren 2 birey de yaş aralığını belirtmemiş olup yaş grupları içerisinde %0,5 orana sahiptirler. Yukarıda görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireylerin çoğunluğu 165 kişi ile 36-44 yaş grubu kişilerinden oluşmaktadır. İkinci grup ise 132 kişi ile 27-35 yaş grubu oluşturmaktadır. Anketin büyük bir bölümünü yaklaşık %91 çoğunluğu ile 27-53 yaş grubundaki kişilerin oluşturması dikkat çekmektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin medeni durumlarına yönelik dağılımlarına Tablo 3.3'te yer verilmiştir.

Tablo 3.3 Katılımcıların Medeni Durumlarına Göre Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Medeni Durum	Evli	316	79,0
	Bekâr	81	20,3
	Belirtmeyen	3	0,7
Toplam		400	100

Tablo 3.3'te görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireylerin 316'sı Evli olup medeni durum içerisinde %79,0 orana sahiptir. Bekârlar ise 81 kişi ile medeni durum içerisinde %20,3 oranına sahiptirler. Ayrıca ankete katılım gösteren bireylerden 3'ü ise medeni durumlarını belirtmemiş olup bu oran medeni durumlar içerisinde %0,7 oranına karşılık gelmektedir. Yukarıda görüleceği üzere ankete katılım gösteren bireylerin çoğunluğunun evli olduğu anlaşılmaktadır.

Ankete katılım gösteren bireylerin eğitim seviyesine yönelik dağılımlarına Tablo 3.4'te yer verilmiştir.

Tablo 3.4 Katılımcıların Eğitim Seviyelerine Yönelik Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Eğitim Seviyesi	Lise	4	1,0
	Ön Lisans	1	0,2
	Lisans	166	41,5
	Yüksek Lisans	83	20,8
	Doktora	146	36,5
Toplam		400	100

Ankete katılan bireylere yönelik eğitim durumları sorulduğunda ilkökul ve ortaokul eğitim seçeneklerini işaretlemedikleri görülmüştür. Lise eğitimi gören 4 kişi yer almaktadır ve bu kişiler eğitim seviyesi içerisinde %1 oranına sahiptirler. Ön Lisans eğitimi gören 1 kişi yer almaktadır ve bu kişi eğitim seviyesi içerisinde %0,2 oranına sahiptir. Lisans eğitimi gören 166 kişi yer almaktadır ve bu kişiler eğitim seviyesi içerisinde %41,5 oranına sahiptirler. Yüksek Lisans eğitimi gören 83 kişi yer almaktadır ve bu kişiler eğitim seviyesi içerisinde %20,8 oranına sahiptirler. Doktora eğitimi gören 146 kişi yer almaktadır ve bu kişiler eğitim seviyesi içerisinde %36,5 oranına sahiptirler. Yukarıda görüleceği üzere ankete katılım gösteren bireylerin en fazla Lisans Eğitimi aldıkları belirlenmiştir. İkinci sırada ise katılımcıların doktora eğitimi aldıkları dikkat çekmektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek gruplarına yönelik dağılımlarına Tablo 3.5'te yer verilmiştir.

Tablo 3.5 Katılımcıların Meslek Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Meslek	Akademisyen	162	40,5
	Bankacı	45	11,2
	Öğretmen	193	48,3
Toplam		400	100

Tablo 3.5'te görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireylerin 162'si akademisyen olup, bu kişiler meslek grupları içerisinde %40,5 oranına sahiptirler. 45 kişi ise bankacı olup, bu kişiler meslek grupları içerisinde %11,2 oranına sahiptirler. 193'ü ise öğretmen olup, bu kişiler meslek grupları içerisinde %48,3 oranına sahiptirler. Yukarıda görüleceği üzere ankete

katılım gösteren bireylerin meslek grupları içerisinde büyük bir bölümünü öğretmenlerin oluşturduğu görülmektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin kurumlara göre dağılımlarına Tablo 3.6’da yer verilmiştir.

Tablo 3.6 Katılımcıların Kurumlara Göre Dağılımları

Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Liseler ve Ortaokullar		
		48,4
İbrahim Hakkı Fen Lisesi	17	4,2
Anadolu Liseleri	20	5,0
İmam-Hatip Liseleri	94	23,5
İmam-Hatip Ortaokulları	37	9,2
Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri	20	5,0
Özel Fen ve Anadolu Lisesi	6	1,5
Erzurum Teknik Üniversitesi		
		40,3
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	27	6,8
Edebiyat Fakültesi	27	6,8
Sağlık Bilimler Fakültesi	26	6,5
Mühendislik Fakültesi	52	13,0
Fen Fakültesi	25	6,2
Spor Bilimleri Fakültesi	4	1,0
		11,3
Bankalar	45	11,3
Toplam	400	100

Tablo 3.6’da görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireyler içerisinde İbrahim Hakkı Fen Lisesi öğretmenleri 17 kişi ile kurumlar içerisinde %4,2 oranına sahiptirler. Anadolu Lisesi öğretmenleri 20 kişi ile kurumlar içerisinde %5 oranına sahiptirler. İmam-Hatip Lisesi öğretmenleri 94 kişi ile kurumlar içerisinde %23,5 oranına sahiptirler. İmam-Hatip Ortaokulları öğretmenleri 37 kişi ile kurumlar içerisinde %9,2 oranına sahiptirler. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri 20 kişi ile kurumlar içerisinde %5 oranına

sahiptirler. Özel Fen ve Anadolu Lisesi öğretmenleri 6 kişi ile kurumlar içerisinde %1,5 oranına sahiptirler. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi akademisyenleri 27 kişi ile kurumlar içerisinde %6,8 oranına sahiptirler. Edebiyat Fakültesi akademisyenleri 27 kişi ile kurumlar içerisinde %6,8 oranına sahiptirler. Sağlık Bilimler Fakültesi akademisyenleri 26 kişi ile kurumlar içerisinde %6,5 oranına sahiptirler. Mühendislik Fakültesi akademisyenleri 52 kişi ile kurumlar içerisinde %13 oranına sahiptirler. Fen Fakültesi akademisyenleri 25 kişi ile kurumlar içerisinde %6,2 oranına sahiptirler. Spor Bilimleri Fakültesi akademisyenleri 4 kişi ile kurumlar içerisinde %1 oranına sahiptirler. Banka Kurumları ise 45 kişi ile kurumlar içerisinde %11,3 oranına sahiptir. Yukarıda görüleceği üzere ankete katılım gösteren bireylerin kurumlar içerisinde büyük bir bölümünü İmam-Hatip Liseleri Öğretmenleri oluşturur iken Üniversite birimleri içerisinde büyük bir bölümünü ise Mühendislik Fakültesi Akademisyenlerinin oluşturduğu görülmektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin aylık kazanç dağılımlarına Tablo 3.7’de yer verilmiştir.

Tablo 3.7 Katılımcıların Aylık Kazanç Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Aylık Kazanç	17.000-32.749	23	5,7
	32.750-48.499	148	37,0
	48.500-64.249	173	43,3
	64.250-79.999	28	7,0
	80.000+	23	5,7
	Belirtmeyen	5	1,3
Toplam		400	100

Tablo 3.7’de görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireylerin aylık kazanç dağılımı içerisinde 17.000-32.749 TL aralığında 23 kişi yer almaktadır ve bu grup aylık kazanç dağılımları içerisinde toplamda %5,7 oranına sahiptir. 32.750-48.499 TL aralığında 148 kişi yer almaktadır ve aylık kazanç dağılımları içerisinde bu grup %37 oranına sahiptir. 48.500-64.249 TL aralığında 173 kişi yer almaktadır ve bu grup aylık kazanç dağılımları içerisinde toplamda %43,3 oranına sahiptir. 64.250-79.999 TL aralığında 28 kişi yer almaktadır ve bu grup aylık kazanç dağılımları içerisinde %7 oranına sahiptir. 80.000+ TL aralığında ise 23 kişi yer almaktadır ve bu grup aylık kazanç dağılımları içerisinde bu grup %5,7 oranına sahiptir. Ayrıca ankete katılım gösteren 5 birey de aylık kazancını belirtmemiş olup, bu grup

aylık kazanç dağılımları içerisinde %1,3 oranına sahiptir. Yukarıda görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireylerin aylık kazanç dağılımları içerisinde büyük bir bölümünü 173 kişi ile 48.5000-64.249 TL alanlar oluşturmaktadır.

3.6.2. Katılımcıların Kripto Para Yatırımlarına Yönelik Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, ankete katılım gösteren bireylerin kripto paralara yönelik bilgi düzeyleri ve kripto para kullanımına yönelik bulguları yer almaktadır.

Ankete katılım gösteren bireylerin; Yaş Grubu, Eğitim Durumu ve Sosyo-Ekonomik gruplar açısından kripto paraların bilinirliğine yönelik dağılımlarına Tablo 3.8’de yer verilmiştir.

Tablo 3.8 Katılımcıların Yaş Grubu, Eğitim Durumu ve Sosyo-Ekonomik Gruplar Açısından Kripto Paraların Bilinirliğine Yönelik Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)	Kripto Paraların Bilinirlik Yüzdesi(%)
Yaş Grupları Açısından Kripto Paraların Bilinirliği	18-26	18	4,5	100
	27-35	132	33,0	100
	36-44	165	41,3	100
	45-53	65	16,2	100
	54-62	16	4,0	100
	63+	2	0,5	100
	Belirtmeyen	2	0,5	100
Toplam		400	100	

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)	Kripto Paraların Bilinirlik Yüzdesi(%)
Eğitim Seviyesi Açısından Kripto Paraların Bilinirliği	Lise	4	1,0	100
	Ön Lisans	1	0,2	100
	Lisans	166	41,5	100
	Yüksek Lisans	83	20,8	100
	Doktora	146	36,5	100
Toplam		400	100	

Tablo 3.8(Devamı)

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)	Kripto Paraların Bilinirlik Yüzdesi(%)
Aylık	17.000-32.749	23	5,7	100
Kazanç	32.750-48.499	148	37,0	100
Açısından	48.500-64.249	173	43,3	100
Kripto	64.250-79.999	28	7,0	100
Paraların	80.000+	23	5,7	100
Bilinirliği	Belirtmeyen	5	1,3	100
Toplam		400	100	

Tablo 3.8’den anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylerin %100’ü kripto para ifadesini duymuş ve kripto para ifadesini bilmektedirler. Kripto paraların bilinirliği gerek yaş grubu açısından gerekse eğitim durumu ve aylık kazanç açısından herkes tarafından %100 bilindiği tespit edilmiştir. Bu durum bize kripto paraların bilinirliğinin katılımcıların yaş, eğitim ve aylık kazançları ile paralel bir artış göstermediği gerçeğini sunmaktadır. Dolayısıyla hipotezlerimiz arasında yer alan H₃ Hipotezi(Yaş Grubu, Eğitim Durumu ve Sosyo-Ekonomik Gruplar Kripto Paraların Bilinirliğini Etkiler) reddedilir.

Katılımcıların yatırımlarını gerçekleştirirken kullanmış oldukları teknolojik aletler ise Tablo 3.9’da yer almaktadır.

Tablo 3.9 Katılımcıların Yatırımlarını Gerçekleştirirken Kullanış Oldukları Teknolojik Aletler Açısından Kripto Paraların Bilinirliği ile İlgili Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)	Kripto Paraların Bilinirlik Yüzdesi(%)
Katılımcıların Yatırım Yaparken Kullandıkları Teknolojik Aletler	Cep Telefonu	337	84,2	100
	Tablet	1	0,2	100
	Bilgisayar	39	9,8	100
	Diğer	12	3,0	100
	Belirtmeyen	11	2,8	100
Toplam		400	100	

Ankete katılan bireylere; yatırımlarınızı hangi teknolojik aletler ile gerçekleştiriyorsunuz? Sorusuna verilen cevaplarda 337 kişi %84,2 oranı ile cep telefonu en fazla tercih ederken, tablet ile işlem gerçekleştiren kişi sayısı 1 olup toplamda %0,2 orana sahiptir. Bilgisayar ile işlem gerçekleştiren kullanıcı sayısı 39 iken, teknolojik aletler içerisinde %9,8’lik bir orana sahiptir. Ankete katılım gösteren 12 kişi ise diğer başlığı altında incelenmiş olup grup içerisinde %3 oranına sahiptir. Ayrıca ankete katılım gösteren 11 birey ise yatırımlarını hangi teknolojik aletler ile gerçekleştirdiğine yönelik bir görüş belirtmemiş olup grup içerisinde %2,8 oranına sahiptir. Katılımcılar ister telefon ile yatırımlarını gerçekleştirsinler isterse tablet ve diğer teknolojik aletler ile yatırımlarını gerçekleştirsinler ankete katılım gösteren bütün katılımcılar kripto parayı %100 bilmektedirler. Bu durum bize katılımcıların yatırımlarını gerçekleştirirken kullanmış oldukları teknolojik aletler açısından kripto paraların bilinirliğinde bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grubu değişkeni bakımından kripto para ifadesini nerede duyduklarına yönelik dağılımları ise Tablo 3.10'da yer verilmiştir (tablonun bütünlüğünün bozulmaması açısından kısaltma kullanılmıştır. Kısaltmalara yönelik bilgi aşağıdaki gibidir).

İş Yeri(İY)'nde

Arkadaş Ortamı(AO)'nda

Sosyal Medya(SM)'da

Diğer(D)

Tablo 3.10 Meslek Gruplarının Kripto Para İfadesini Nerede Duyduklarına Yönelik Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Meslek Gruplarının Kripto Parayı Duydukları Yer	Akademisyen	162	İY(13)	8,0
			AO(70)	43,2
			SM(66)	40,8
			D(13)	8,0
				40,4
Meslek Gruplarının Kripto Parayı Duydukları Yer	Bankacı	45	İY(12)	26,7
			AO(16)	35,6
			SM(15)	33,3
			D(2)	4,4
				11,2
Meslek Gruplarının Kripto Parayı Duydukları Yer	Öğretmen	193	İY(21)	10,9
			AO(77)	39,9
			SM(79)	40,9
			D(16)	8,3
				48,4
Toplam		400		100

Ankete katılan bireylere kripto para ifadesini ilk kez nerede duyduunuz? Sorusuna verilen cevaplarda katılımcıların meslek grupları değişkeni açısından 400 katılımcı kripto paraları duydukları yerleri ifade etmiştir.

Tablo 3.10’da görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireyler arasında akademisyen grubunda 162 kişi yer almaktadır ve 13 kişi kripto parayı iş yerinde duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı iş yerinde duyan kişiler, akademisyen grubu içerisinde %8 orana sahipken meslek grupları içerisinde kripto parayı iş yerinde duyanlar arasında ise bu oran %3,2’dir. 70 akademisyen kripto parayı arkadaş ortamında duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı arkadaş ortamında duyan kişiler, akademisyen grubu içerisinde %43,2 orana sahipken; akademisyenler, meslek grupları içerisinde kripto parayı arkadaş ortamında duyanlar arasında bu oran %17,5’tir. 66 akademisyen kripto parayı sosyal medyada duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı sosyal medyada duyan kişiler, akademisyen grubu içerisinde %40,8 orana sahipken; akademisyenler, meslek grupları içerisinde kripto parayı sosyal medyada duyanlar arasında bu oran %16,5’tir. 13 akademisyen ise kripto parayı diğer başlığı altında duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı diğer başlığı altında duyan kişiler, akademisyen grubu içerisinde %8,0 orana sahipken; akademisyenler, meslek grupları içerisinde kripto parayı diğer başlığı altında duyanlar arasında bu oran %3,2’dir.

Bankacı grubunda 45 kişi yer almaktadır ve 12 kişi kripto parayı iş yerinde duyduklarını ifade etmişlerdir. Kripto parayı iş yerinde duyan kişiler, bankacı grubu içerisinde %26,7 orana sahipken meslek grupları içerisinde kripto parayı iş yerinde duyanlar arasında bu oran %3’tür. 16 bankacı kripto parayı arkadaş ortamında duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı arkadaş ortamında duyan kişiler, bankacı grup içerisinde %35,6 orana sahipken; bankacıların, meslek grupları içerisinde kripto parayı arkadaş ortamında duyanlar arasında bu oran %4’tür. 15 bankacı kripto parayı sosyal medyada duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı sosyal medyada duyan kişiler, bankacı grubu içerisinde %33,3 orana sahipken; bankacıların, meslek grupları içerisinde kripto parayı sosyal medyada duyanlar arasında bu oran ise %3,7’dir. 2 bankacı ise kripto parayı diğer başlığı altında duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı diğer başlığı altında duyan kişiler, bankacı grubu içerisinde %4,4 orana sahipken; bankacıların, meslek grupları içerisinde kripto parayı diğer başlığı altında duyanlar arasında bu oran %0,5’tir.

Öğretmen grubunda 193 kişi yer almaktadır ve 21 kişi kripto parayı iş yerinde duyduklarını ifade etmişlerdir. Kripto parayı iş yerinde duyan kişiler, öğretmen grubu içerisinde %10,9 orana sahipken; öğretmenler, meslek grupları içerisinde kripto parayı iş yerinde duyanlar arasında bu oran ise %5,3’tür. 77 öğretmen kripto parayı arkadaş ortamında duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı arkadaş ortamında duyan kişiler, öğretmen grup

içersinde %39,9 orana sahipken; öğretmenler, meslek grupları içersinde kripto parayı arkadaş ortamında duyanlar arasında bu oran %19,3'tür. 79 öğretmen kripto parayı sosyal medyada duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı sosyal medyada duyan kişiler, öğretmen grubu içersinde %40,9 orana sahipken; öğretmenler, meslek grupları içersinde kripto parayı sosyal medyada duyanlar arasında bu oran %19,8'dir. 16 öğretmen ise kripto parayı diğer başlığı altında duyduklarını ifade etmiştir. Kripto parayı diğer başlığı altında duyan kişiler, öğretmen grubu içersinde %8,3 orana sahipken; öğretmenlerin, meslek grupları içersinde kripto parayı diğer başlığı altında duyanlar arasında bu oran %4'tür.

Tablo 3.10'dan anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylere kripto para ifadesini ilk kez nerede duyduunuz? Sorusuna yönelik cevaplarda kendi grubu içerisinde akademisyenler yaklaşık %43 ile en fazla arkadaş ortamında duyduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca kripto paraların akademisyenler tarafından diğer ortamlarda duyulma oranı ise küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paralar %84 oran ile akademisyenler tarafından arkadaş ortamında ve sosyal medyada duyulması dikkat çekmektedir. Kripto paraların bankacılar tarafından duyulma oranlarına bakıldığında ise bankacılar, kripto paraları yaklaşık %36 gibi bir oran ile en fazla arkadaş ortamında duyduklarını ifade etmişlerdir. Bankacılar tarafından kripto paraların diğer duyulma ortamları akademisyenlerde olduğu gibi küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paraların bankacılar tarafından duyulma oranına bakılacak olunursa bankacılar, kripto paraları yaklaşık %96 gibi bir oranla iş yeri, arkadaş ortamı ve sosyal medyada duyduklarını ifade etmişlerdir. Kripto paraların öğretmenler tarafından duyulma oranlarına bakıldığında ise öğretmenler, kripto paraları yaklaşık %41 gibi bir oran ile en fazla sosyal medyada duyduklarını ifade etmişlerdir. Diğer meslek gruplarındaki duruma benzer olarak kripto paraların öğretmenler arasında diğer ortamlarda duyulma oranı da küçümsenecek bir oran olmadığı dikkat çekmektedir. Öğretmenler kripto paraları yaklaşık %81 gibi bir oranla arkadaş ortamı ve sosyal medyada duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu ifadelerden anlaşılacağı üzere kripto paraların 3 grup açısından aynı ortamlarda duyulması(arkadaş ortamı ve sosyal medya ortamı) benzerlik gösterse de kripto paraların bankacılar tarafından diğer meslek gruplarından farklı olarak iş yerinde oldukça fazla duyulması bankacıların diğer meslek grupları arasından ayrışmasını sağlamaktadır. Bu durum bize bankacıların iş gereği kripto parayı diğer meslek gruplarına kıyasla daha fazla duyması, bankacıların kripto paraları diğer meslek gruplarına kıyasla daha fazla kullanmasına yol açacaktır. Bu ifademizi destekleyen ifade ise Tablo 3.18'de yer almaktadır. Kripto paraların meslek grupları açısından duyulduğu ortamlara bakılacak olunursa; kripto paraların

duyulması en fazla 163 kişi ile arkadaş ortamında %40,8 oranı ile ilk sırada yer aldığı dikkat çekmektedir. Kripto paraların duyulduğu ortamlar açısından ikinci sırada ise 160 kişi ile sosyal medyada duyan kişiler, yaklaşık olarak %40 oranı ile ikinci sırada yer almaktadır. Kripto paraların bir diğer duyulduğu ortam ise 46 kişi ile iş yeri olarak %11,5 oranında üçüncü sırada yer almaktadır. Kripto paraların bir diğer duyulduğu ortam ise diğer başlığı altında 31 kişi ile yaklaşık olarak %7,7 oranında dördüncü sırada yer alması dikkat çekmektedir.



Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grubu değişkeni bakımından kripto para ifadesini ilk kez hangi yılda duyduklarına yönelik dağılımları ise Tablo 3.11’de yer almaktadır.

Tablo 3.11 Meslek Gruplarının Kripto Para İfadesini Hangi Yılda Duyduklarına Yönelik Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Meslek Gruplarının Kripto Parayı Duydukları Yıl	Akademisyen	162	2008-2010(5)	3,1
			2011-2013(20)	12,3
			2014-2016(39)	24,1
			2017-2019(54)	33,3
			2020-2022(42)	26,0
			2023+(2)	1,2
			%100	
				40,4
	Bankacı	45	2008-2010(5)	11,1
			2011-2013(4)	8,9
			2014-2016(11)	24,5
			2017-2019(10)	22,2
			2020-2022(13)	28,9
			2023+(2)	4,4
			%100	
				11,2
	Öğretmen	193	2008-2010(17)	8,8
			2011-2013(13)	6,8
			2014-2016(24)	12,4
			2017-2019(51)	26,4
			2020-2022(76)	39,4
			2023+(12)	6,2
			%100	
				48,4
Toplam		400		100

Ankete katılan bireylere kripto paraları ilk kez hangi yılda duyduunuz? Sorusuna verilen cevaplarda meslek grupları değişkeni açısından 400 katılımcı kripto paraları hangi yılda duyduklarını belirtmiştir.

Tablo 3.11’de görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireyler arasında akademisyen grubunda 162 kişi yer almaktadır ve 5 kişi kripto parayı 2008-2010 yılında duyduklarını ifade etmişlerdir. Kripto parayı 2008-2010 yılında duyan 5 kişi, akademisyen grubu içerisinde %3,1 orana sahipken meslek grupları içerisinde kripto parayı 2008-2010 yılında duyanlar arasında ise bu oran %1,2’dir.

Akademisyen grubu içerisinde 2011-2013 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 20’dir. Kripto parayı 2011-2013 yılında duyan 20 kişi, akademisyen grubu içerisinde %12,3 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2011-2013 yılında duyanlar arasında ise bu oran %5’tir.

Akademisyen grubu içerisinde 2014-2016 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 39’dur. Kripto parayı 2014-2016 yılında duyan 39 kişi, akademisyen grubu içerisinde %24,1 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2014-2016 yılında duyanlar arasında ise bu oran %9,7’dir.

Akademisyen grubu içerisinde 2017-2019 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 54’tür. Kripto parayı 2017-2019 yılları arasında duyan 54 kişi, akademisyen grubu içerisinde %33,3 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2017-2019 yılları arasında duyanlar arasında bu oran %13,5’dir.

Akademisyen grubu içerisinde 2020-2022 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 42’dir. Kripto parayı 2020-2022 yılları arasında duyan 42 kişi, akademisyen grubu içerisinde %26 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2020-2022 yılları arasında duyanlar arasında bu oran %10,5’dır.

Akademisyen grubu içerisinde 2023+ yıllarda kripto parayı duyan kişi sayısı 2’dir. Kripto parayı 2023+ yılında duyan 2 kişi, akademisyen grubu içerisinde %1,2 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2023+ yılında duyanlar arasında ise bu oran %0,5’tir.

Ankete katılım gösteren bireyler arasında bankacı grubu içerisinde 45 kişi yer almaktadır. Kripto parayı 2008-2010 yılında duyan 5 kişi, bankacı grubu içerisinde %11,1 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2008-2010 yılında duyanlar arasında bu oran %1,2’dir.

Bankacı grubu içerisinde 2011-2013 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 4’tür. Kripto parayı 2011-2013 yılında duyan 4 kişi, bankacı grup içerisinde %8,9 orana

sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2011-2013 yılında duyanlar arasında ise bu oran %1'dir.

Bankacı grubu içerisinde 2014-2016 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 11'dir. Kripto parayı 2014-2016 yılında duyan 11 kişi, bankacı grup içerisinde %24,5 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2014-2016 yılında duyanlar arasında ise bu oran %2,7'dir.

Bankacı grubu içerisinde 2017-2019 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 10'dur. Kripto parayı 2017-2019 yılları arasında duyan 10 kişi, bankacı grup içerisinde %22,2 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2017-2019 yılları arasında duyanlar arasında ise bu oran %2,5'tir.

Bankacı grubu içerisinde 2020-2022 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 13'tür. Kripto parayı 2020-2022 yılları arasında duyan 13 kişi, bankacı grup içerisinde %28,9 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2020-2022 yılları arasında duyanlar arasında ise bu oran %3,3'tür.

Bankacı grubu içerisinde 2023+ yıllarında kripto parayı duyan kişi sayısı 2'dir. Kripto parayı 2023+ yıllarında duyan 2 kişi, bankacı grubu içerisinde %4,4 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2023+ yıllarında duyanlar arasında ise bu oran %0,5'tir.

Ankete katılım gösteren bireyler arasında öğretmen grubu içerisinde 193 kişi yer almaktadır. Kripto parayı 2008-2010 yılında duyan 17 kişi, öğretmen grubu içerisinde %8,8 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2008-2010 yılında duyanlar arasında ise bu oran %4,3'tür.

Öğretmen grubu içerisinde 2011-2013 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 13'tür. Kripto parayı 2011-2013 yılında duyan 13 kişi, öğretmen grubu içerisinde %6,8 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2011-2013 yılında duyanlar arasında ise bu oran %3,3'tür.

Öğretmen grubu içerisinde 2014-2016 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 24'dür. Kripto parayı 2014-2016 yılında duyan 24 kişi, öğretmen grubu içerisinde %12,4 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2014-2016 yılında duyanlar arasında ise bu oran %6'dır.

Öğretmen grubu içerisinde 2017-2019 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 51'dir. Kripto parayı 2017-2019 yılları arasında duyan 51 kişi, öğretmen grubu içerisinde

%26,4 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2017-2019 yılları arasında duyanlar arasında ise bu oran %12,8'dir.

Öğretmen grubu içerisinde 2020-2022 yılları arasında kripto parayı duyan kişi sayısı 76'dır. Kripto parayı 2020-2022 yılları arasında duyan 76 kişi, öğretmen grubu içerisinde %39,4 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2020-2022 yılları arasında duyanlar arasında ise bu oran %19'dur.

Öğretmen grubu içerisinde 2023+ yıllarında kripto parayı duyan kişi sayısı 12'dir. Kripto parayı 2023+ yıllarında duyan 12 kişi, öğretmen grubu içerisinde %6,2 orana sahipken, meslek grupları içerisinde kripto parayı 2023+ yıllarında duyanlar arasında ise bu oran %3'tür.

Tablo 3.11'den anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylere kripto paraları ilk kez hangi yılda duydunuz? Sorusuna yönelik cevaplarda akademisyenler %33,3 ile en fazla 2017-2019 tarihleri arasında duyduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca kripto paraların akademisyenler tarafından diğer tarihlerde duyulma oranı ise küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paralar yaklaşık olarak %83 gibi bir oran ile akademisyenler tarafından 2014-2022 tarihleri arasında duyulduğu dikkat çekmektedir. Kripto paraların bankacılar tarafından duyulma tarihlerine bakıldığında ise bankacılar, kripto paraları %28,9 oranı ile en fazla 2020-2022 tarihleri arasında duyduklarını ifade etmişlerdir. Bankacılar tarafından kripto paraların diğer duyulma tarihleri akademisyenlerde olduğu gibi küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paraların bankacılar tarafından duyulduğu tarihlere bakılacak olunursa bankacılar, kripto paraları yaklaşık olarak %76 gibi bir oranla 2014-2022 tarihleri arasında duyduklarını ifade etmişlerdir. Kripto paraların öğretmenler tarafından duyulma tarihlerine bakıldığında ise öğretmenler, kripto paraları %39,4 oranı ile en fazla 2020-2022 tarihleri arasında duyduklarını ifade etmişlerdir. Diğer meslek gruplarındaki duruma benzer olarak kripto paraların öğretmenler arasında diğer tarihlerde duyulma oranı da küçümsenecek bir oran olmadığı dikkat çekmektedir. Öğretmenler kripto paraları yaklaşık olarak %78 gibi bir oranla 2014-2022 duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu ifadelerden anlaşılacağı üzere kripto paraların 3 grup açısından da en fazla 2014-2022 tarihleri arasında duyuldukları ifade edilmiştir. Kripto paraların duyulma tarihleri her ne kadar 3 meslek grubu açısından benzerlik gösterse de kripto paraların ilk ortaya çıkış tarihinden itibaren en fazla bankacılar tarafından duyulması, bize bankacıların iş ortamlarından ötürü kripto paraya daha fazla aşina olduklarını göstermektedir. Bunun sonucunda bankacılar tarafından kripto paraların bilinirliğinin fazla olması,

bankacıların diğer meslek gruplarından ayrışmasını sağlamaktadır. Kripto paraların duyulduğu genel yüzdelik zaman dilimlerine bakılacak olunursa; kripto paraların duyulma tarihi en fazla 131 kişi ile 2020-2022 tarihleri arasında %32,8 oranında ilk sırada yer aldığı dikkat çekmektedir. Kripto paraların duyulduğu bir diğer tarih aralığı ise 2017-2019 tarih aralığıdır. Bu tarih aralığında kripto paraları duyan 115 kişi %28,8 oranı ile ikinci sırada yer almaktadır. Kripto paraların bir diğer duyulduğu tarih aralığı ise 2014-2016 yılları arasındır. Bu tarih aralığında kripto paraları 74 kişi duymuştur ve bu tarih aralığında kripto paraların duyulma oranı %18,4 oranı ile üçüncü sırada yer almaktadır. Kripto paraların duyulduğu bir diğer tarih aralığı ise 2011-2013 yılları arasındır. Bu tarihlerde kripto parayı duyan kişi sayısı ise 37'dir. Kripto paraların 2011-2013 yılları arasında %9,3 oranı ile duyulması, kripto paraların duyulduğu zaman dilimi açısından dördüncü sırada yer almalarına sebep olmuştur. Kripto paraların diğer bir duyulduğu tarih aralığı ise 2008-2010 zaman dilimidir. Bu zaman diliminde kripto parayı duyan kişi sayısı ise 27'dir. Kripto paraların 2008-2010 yılları arasında %6,7 oranı ile duyulması, kripto paraların duyulduğu zaman dilimi açısından beşinci sırada yer almasına sebep olmuştur. Kripto paraların duyulduğu son tarih aralığı ise 2023+ zaman dilimidir. Bu zaman diliminde kripto parayı duyan kişi sayısı 16'dır. Kripto paraların 2023+ yılları arasında %4 oranı ile duyulması, kripto paraların duyulduğu zaman dilimi açısından altıncı sırada duyulmasına yol açmıştır. Ayrıca kripto paraları yeni duyanların sayısı ise bireylerin içerisinde yer aldıkları gruplar açısından ele alındığında azımsanamayacak sayıda olmaları da dikkat çekmektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grubu değişkeni bakımından kripto para hakkında bilgi dağılımları ise Tablo 3.12’de yer verilmiştir (tablonun bütünlüğünün bozulmaması açısından kısaltma kullanılmıştır. Kısaltmalara yönelik bilgi aşağıdaki gibidir).

Çok Yüksek Düzeyde Bilgiye Sahibim(ÇYDBS),

Yüksek Düzeyde Bilgiye Sahibim(YDBS),

Orta Düzeyde Bilgiye Sahibim(ODBS),

Az Düzeyde Bilgiye Sahibim(ADBS),

Çok Az Düzeyde Bilgiye Sahibim(ÇADBS).

Tablo 3.12 Meslek Gruplarının Kripto Para Hakkında Bilgi Düzeyine Yönelik Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Meslek Gruplarının Kripto Para Hakkında Bilgi Düzeyi	Akademisyen	162	ÇYDBS(2)	1,2
			YDBS(11)	6,8
			ODBS(32)	19,8
			ADBS(49)	30,2
			ÇADBS(68)	42,0
			%100	40,5
	Bankacı	45	ÇYDBS(2)	4,4
			YDBS(2)	4,4
			ODBS(11)	24,5
			ADBS(17)	37,8
			ÇADBS(13)	28,9
			%100	11,2
	Öğretmen	193	ÇYDBS(3)	1,6
			YDBS(3)	1,6
			ODBS(31)	16,0
			ADBS(41)	21,2
			ÇADBS(115)	59,6
			%100	48,3
Toplam		400		100

Ankete katılan bireylere kripto para ile ilgili hangi ölçüde bilgi sahibisiniz? Sorusuna verilen cevaplarda meslek grupları değişkeni açısından 400 katılımcı kripto paralar hakkında bilgi düzeylerini belirten seçenekleri işaretlemişlerdir.

Tablo 3.12’de görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireyler arasında akademisyen branşında 162 kişi yer almaktadır ve 2 kişi kripto paralar hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 2 kişi, akademisyen grubu içerisinde %1,2 orana sahipken; akademisyenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %0,5’e karşılık gelmektedir.

Akademisyenler arasında 11 birey ise kripto paralar hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 11 kişi, akademisyen grubu içerisinde %6,8 orana sahipken; akademisyenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %2,7’ye karşılık gelmektedir.

Akademisyenler arasında 32 birey ise kripto paralar hakkında orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini orta düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 32 kişi, akademisyen grubu içerisinde %19,8 orana sahipken; akademisyenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %8’e karşılık gelmektedir.

Akademisyenler arasında 49 birey ise kripto paralar hakkında az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 49 kişi, akademisyen grubu içerisinde %30,2 oranına sahipken; akademisyenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %12,3’e karşılık gelmektedir.

Akademisyenler arasında 68 birey ise kripto paralar hakkında çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini çok az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 68 kişi, akademisyen grubu içerisinde %42 oranına sahipken; akademisyenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %17 oranına karşılık gelmektedir.

Bankacı grubunda 45 kişi yer almaktadır ve 2 kişi kripto paralar hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemiştir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini çok

yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 2 kişi, bankacı grubu içerisinde %4,4 oranına sahipken; bankacılar, meslek grupları açısından kripto para hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %0,5'e karşılık gelmektedir.

Bankacılar arasında 2 birey ise kripto paralar hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 2 kişi, bankacı grubu içerisinde %4,4 orana sahipken; bankacılar, meslek grupları açısından kripto para hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %0,5'e karşılık gelmektedir.

Bankacılar arasında 11 birey ise kripto paralar hakkında orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini orta düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 11 kişi, bankacı grubu içerisinde %24,5 orana sahipken; bankacılar, meslek grupları açısından kripto para hakkında orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %2,7'ye karşılık gelmektedir.

Bankacılar arasında 17 birey ise kripto paralar hakkında az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 17 kişi, bankacı grubu içerisinde %37,8 oranına sahipken; bankacılar, meslek grupları açısından kripto para hakkında az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %4,2'ye karşılık gelmektedir.

Bankacılar arasında 13 birey ise kripto paralar hakkında çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini çok az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 13 kişi, bankacı grubu içerisinde %28,9 oranına sahipken; bankacılar, meslek grupları açısından kripto para hakkında çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %3,3'tür.

Öğretmen grubunda ise 192 kişi yer almaktadır ve 3 kişi kripto paralar hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemiştir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 3 kişi, öğretmen grubu içerisinde %1,6 oranına sahipken; öğretmenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %0,7'ye karşılık gelmektedir.

Öğretmenler arasında 3 kişi ise kripto paralar hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 3 kişi, öğretmen grubu içerisinde %1,6 orana sahipken;

öğretmenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %0,7'ye karşılık gelmektedir.

Öğretmenler arasında 31 birey ise kripto paralar hakkında orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini orta düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 31 kişi, öğretmen grubu içersinde %16 orana sahipken; öğretmenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %7,8'e karşılık gelmektedir.

Öğretmenler arasında 41 birey ise kripto paralar hakkında az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 41 kişi, öğretmen grubu içersinde %21,2 oranına sahipken; öğretmenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %10,3'e karşılık gelmektedir.

Öğretmenler arasında 115 birey ise kripto paralar hakkında çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretlemişlerdir. Kripto para hakkında bilgi düzeyini çok az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade eden 115 kişi, öğretmen grubu içersinde %59,6 oranına sahipken; öğretmenler, meslek grupları açısından kripto para hakkında çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi başlığı altında bu oran %28,8'dir.

Tablo 3.12'den anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylere kripto para ile ilgili hangi ölçüde bilgi sahibisiniz? Sorusuna yönelik cevaplarda kendi grubu içerisinde akademisyenler %42 oranı ile en fazla çok az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade etmişlerdir. Ayrıca akademisyenler tarafından kripto paralar hakkında ifade edilen diğer bilgi düzeylerine bakılacak olunursa bu oran hiç de küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paralar hakkında bilgi düzeyi %92 oranıyla akademisyenler, orta ve az düzeyde bir bilgiye sahip olduklarını ifade etmiş olmaları ise dikkat çekmektedir. Akademisyenler kripto para hakkındaki bilgi düzeyini %8 oranı ile yüksek düzeyde ve çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade etmişlerdir. Kripto paralara yönelik bilgi düzeyi bankacılar tarafından incelendiğinde ise %37,8 oranı ile en fazla işaretledikleri seçenek; az düzeyde bilgiye sahibim şeklindedir. Bankacıların kripto paralar hakkındaki diğer bilgi düzeyleri de akademisyenlerde olduğu gibi küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paraların bankacılar tarafından ifade edilen diğer bilgi düzeylerine bakıldığında ise %91,2 oranı ile orta ve az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade etmişlerdir. Bankacılar kripto para hakkındaki bilgi düzeyi %8,8 oranı ile yüksek düzeyde ve çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade etmişlerdir. Kripto

paralar hakkındaki bilgi düzeyi öğretmenler açısından incelendiğinde ise öğretmenler, en fazla %59,6'lık bir oran ile kripto para hakkındaki bilgi düzeylerini çok az düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade etmişlerdir. Diğer meslek gruplarındaki duruma benzer olarak kripto paraların öğretmenler arasında diğer bilgi düzeylerine bakıldığında ise diğer bilgi düzeyleri oranı küçümsenecek bir oran olmadığı dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin kripto para hakkındaki diğer bilgi düzeyleri incelendiğinde %96,8 gibi bir oranla orta ve az düzeyde bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin kripto para hakkındaki bilgi düzeyleri ise %3,2 oranı ile yüksek düzeyde ve çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim şeklinde ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu ifadelerden anlaşılabacağı üzere; kripto paralara yönelik bilgi düzeyleri 3 grup açısından da orta ve az düzeyde bilgiye sahip olmaları benzerlik gösterse de kripto para hakkındaki bilgi düzeyleri, bankacılar tarafından diğer meslek gruplarından farklı olarak en yüksek(%8,8) oran ile yüksek ve çok yüksek düzeyde bilgiye sahip olmaları bankacıların diğer meslek gruplarından ayrışmasını sağlamaktadır. Bu durum daha öncede ifade edildiği gibi bankacıların iş gereği kripto para hakkındaki bilgi düzeyleri, diğer meslek gruplarına kıyasla daha fazla bilgiye sahip olmalarına yol açmıştır. Kripto paralar hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretleyen katılımcı oranına bakıldığında ise bankacılar, çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini %4,4 oranı ile en fazla işaretleyen grup olurken, bankacıları sırasıyla öğretmenler %1,6 oranı ile ikinci sırada takip etmişlerdir. Akademisyenler ise %1,2 oranı ile üçüncü sırada yer almaları dikkat çekmektedir. Bu durum bize kripto paralara en fazla bankacılar tarafından ilgi gösterildiğini söylerken öğretmenlerin ve akademisyenlerin bu konu hakkında çekimser durduklarını dolayısıyla bankacılara kıyasla kripto para hakkında fazla bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir. Meslek gruplarının kripto paralar hakkındaki genel yüzde bilgi düzeylerine bakıldığında ise; kripto paralar hakkındaki bilgi düzeyi en fazla 196 kişi tarafından çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi işaretlenmiştir. Çok az düzeyde bilgiye sahibim ifadesi %49,1 oranı ile ilk sırada yer alırken, az düzeyde bilgiye sahibim ifadesini işaretleyen 107 katılımcının %26,8 oranı ile ikinci sırada yer alması dikkat çekmektedir. Kripto paralar hakkındaki diğer bir bilgi düzeyi ise orta düzeyde bilgiye sahibim ifadesidir. Bu ifadeyi işaretleyen 74 kişi %18,5 oranı ile üçüncü sırada yer almaktadır. Yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini ise 16 kişi işaretlemiş olup bu kişiler %3,9 oranı ile dördüncü sırada yer almaktadır. Kripto paralar hakkında çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim ifadesini ise toplamda 7 kişi işaretlemiştir. Bu kişiler %1,7 oranı ile beşinci sırada yer almaktadırlar. Bu ifadeler doğrultusunda meslek gruplarının kripto paralar hakkında fazla bilgi birikimine sahip olmaması, meslek gruplarının kripto paralara olan

ilgisinin az olmasına dolayısıyla meslek gruplarının kripto paralar olan yaklaşımında çekimser davranmasına sebep olmuştur.

Ankete katılım gösteren bireylerin cinsiyet değişkeni bakımından kripto para kullanım dağılımları ise Tablo 3.13'te yer verilmiştir.

Tablo 3.13 Cinsiyet Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Kripto Para Kullanımı	Erkek	85	74,6
	Kadın	29	25,4
Toplam		114	100

Ankete katılan bireylere bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna verilen cevaplarda cinsiyet değişkeni açısından 85 Erkek kripto para kullandığını ifade ederken bu oran cinsiyet değişkeni içerisinde kripto para kullanımında toplamda %74,6 orana sahiptir. Kadınlarda ise 29 kişi evet cevabı vermiştir ve bu sayı cinsiyet değişkeni içerisinde kripto para kullanımında toplamda %25,4 oranına sahiptirler. Dolayısıyla bu durum bize kripto paraların kullanımının katılımcıların cinsiyet değişkeni ele alındığında erkeklerin kripto para kullanmaya daha yatkın olduğunu göstermektedir. Böylelikle H_{12} Hipotezi(Kripto Para Kullanımı Cinsiyet Değişkeni Bakımından Anlamlı Düzeyde Farklılaşmaktadır) doğru kabul edilir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grubu değişkeni bakımından kripto paralara yönelik ilk yatırım işlemlerini gösteren dağılımlar ise Tablo 3.14'te yer verilmiştir.

Tablo 3.14 Meslek Grubu Değişkeni Bakımından Kripto Paralara Yönelik İlk Yatırım Tarihine Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Meslek Gruplarının Kripto Paraya Yönelik İlk Yatırımları	Akademisyen	46	2009-2013(2)	4,3
			2014-2018(10)	21,7
			2019-2023(33)	71,8
			2024+(1)	2,2
				40,4
	Bankacı	23	2009-2013(0)	0,0
			2014-2018(0)	0,0
			2019-2023(20)	87,0
			2024+(3)	13,0
				20,1
	Öğretmen	45	2009-2013(4)	8,9
			2014-2018(6)	13,3
			2019-2023(30)	66,7
			2024+(5)	11,1
				39,5
Toplam		114		100

Ankete katılan bireylere kripto paralara yönelik ilk yatırımınızı hangi tarihte yaptınız? Sorusuna verilen cevaplarda meslek grupları değişkeni açısından 114 katılımcı kripto paralara yatırım tarihlerini belirtmiştir.

Tablo 3.14'te görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireyler arasında akademisyen grubunda 46 kişi yer almaktadır ve 2 kişi kripto paraya 2009-2013 yılları arasında yatırım yaptıklarını ifade etmişlerdir. Kripto paraya 2009-2013 yılları arasında yatırım yapan 2 kişi, akademisyen grubu içerisinde %4,3 orana sahipken; 2 akademisyen, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2009-2013 yılları arasında yatırım yapanlar arasında ise bu oran %1,8'dir.

Akademisyen grubu içerisinde 2014-2018 yılları arasında yatırım yaptıklarını ifade eden kişi sayısı ise 10'dur. Kripto paraya 2014-2018 yılları arasında yatırım yapan 10 kişi, akademisyen grubu içerisinde %21,7 orana sahipken; 10 akademisyen, meslek grupları

içersinde kripto paraya 2014-2018 yıllarında yatırım yapanlar arasında ise %8,8 oranına sahiptir.

Akademisyen grubu içerisinde 2019-2023 yılları arasında 33 akademisyen yatırım yaptıklarını ifade etmiştir. Kripto paraya 2019-2023 yılları arasında yatırım yapan 33 kişi, akademisyen grubu içerisinde %71,8 orana sahipken; 33 akademisyen, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2019-2023 yıllarında yatırım yapanlar arasında ise %28,9 oranına sahiptir.

Akademisyen grubu içerisinde 2024+ yılında yatırım yaptıklarını ifade eden akademisyen sayısı ise 1'dir. Kripto paraya 2024+ yılında yatırım yapan 1 kişi, akademisyen grubu içerisinde %2,2 oranına sahipken; 1 akademisyen, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2024+ yılında yatırım yapanlar arasında ise %0,9 oranına sahiptir.

Bankacı grubu içerisinde 2019-2023 yılları arasında 20 bankacı, kripto paraya yatırım yaptıklarını ifade etmiştir. Kripto paraya 2019-2023 yılları arasında yatırım yapan 20 kişi, bankacı grubu içerisinde %87 orana sahipken; 20 bankacı, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2019-2023 yıllarında yatırım yapanlar arasında ise %17,5 oranına sahiptir.

Bankacı grubu içerisinde 2024+ yılında yatırım yaptıklarını ifade eden bankacı sayısı ise 3'tür. Kripto paraya 2024+ yılında yatırım yapan 3 kişi, bankacı grubu içerisinde %13 oranına sahipken; 3 bankacı, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2024+ yılında yatırım yapanlar arasında ise %2,6 oranına sahiptir.

Öğretmen grubu ise 45 kişi kripto paraya yatırım yaptıklarını ifade etmiştir. 2009-2013 yılları arasında 4 öğretmen kripto paraya yatırım yaptığını ifade etmiştir. Kripto paraya 2009-2013 yılları arasında yatırım yapan 4 kişi, öğretmen grubu içerisinde %8,9 orana sahipken; 4 öğretmen, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2009-2013 yılları arasında yatırım yapanlar arasında %3,5 oranına sahiptir.

Öğretmen grubu içerisinde 2014-2018 yılları arasında kripto paraya yatırım yaptıklarını ifade eden kişi sayısı ise 6'dır. Kripto paraya 2014-2018 yılları arasında yatırım yapan 6 kişi, öğretmen grubu içerisinde %13,3 oranına sahipken; 6 öğretmen, meslek grupları içerisinde kripto paraya 2014-2018 yıllarında yatırım yapanlar arasında %5,3 oranına sahiptir.

Öğretmen grubu içerisinde 2019-2023 yılları arasında 30 öğretmen kripto paraya yatırım yaptıklarını ifade etmiştir. Kripto paraya 2019-2023 yılları arasında yatırım yapan 30

kişi, ğretmen grubu içersinde %66,7 orana sahipken; 30 ğretmen, meslek grupları içersinde kripto paraya 2019-2023 yıllarında yatırım yapanlar arasında %26,3 oranına sahiptir.

Öğretmen grubu içerisinde 2024+ yılında yatırım yaptıklarını ifade eden ğretmen sayısı ise 5'tir. Kripto paraya 2024+ yılında yatırım yapan 5 kişi, ğretmen grubu içersinde %11,1 oranına sahipken; 5 ğretmen, meslek grupları içersinde kripto paraya 2024+ yılında yatırım yapanlar arasında ise %4,4 oranına sahiptir.

Tablo 3.14'ten anlaşılaçağı üzere ankete katılım gösteren bireylere; kripto paralara yönelik ilk yatırımınızı hangi tarihte yaptınız? Sorusuna yönelik cevaplarda kendi grupları içerisinde akademisyenler %71,8 ile en fazla 2019-2023 tarihleri arasında yatırım yaptıklarını ifade etmişlerdir. Kripto paralara yönelik yatırımların oğunluğı akademisyenler tarafından her ne kadar 2019-2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olsa da akademisyenler, diğeri tarih dilimlerinde gerçekleştirdiğı yatırımlara yönelik oranlar da küçümsenecek boyutta değıldir. Kripto paralara yönelik diğeri tarihlerde gerçekleştirilen yatırımlar akademisyenler tarafından %93,5 oran ile 2014-2023 tarihleri arasındadır. Bir başka grup olan bankacıların kripto paralara yönelik ilk yatırımları ise %87 oranı ile en fazla 2019-2023 tarihleri arasındadır. Kripto paralara yönelik yatırımların oğunluğı bankacılar tarafından her ne kadar 2019-2023 tarihleri arasında gerçekleşmiş olsa da akademisyenlerde olduğı gibi bankacılar da kripto paraya yönelik yatırım oranları küçümsenecek boyutta değıldir. Kripto paralara yönelik diğeri tarihlerde gerçekleştirilen yatırımların bankacılar tarafından %100 oran ile 2019-2024+ tarihleri arasında olması bankacı grup için dikkat çekici bir husustur. Kripto paralara yönelik yatırımlar öğretmenler tarafından %66,7 oranı ile en fazla 2019-2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Kripto paralara yönelik yatırımların oğunluğı öğretmenler tarafından her ne kadar 2019-2023 tarihleri arasında gerçekleşmiş olsa da öğretmenler tarafından diğeri tarih dilimlerinde gerçekleştirilen yatırım oranları da diğeri gruplarda olduğı gibi küçümsenecek bir oran değıldir. Kripto paralara yönelik yatırımlar, öğretmenler tarafından diğeri tarih dilimleri de hesaplandığı zaman %100 oran ile 2009-2024+ tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Bu ifadelerden anlaşılaçağı üzere kripto paralara yönelik yatırım tarihleri 3 grup açısından en fazla 2019-2023 zaman diliminde yapılmış olması, meslek grupları açısından benzer bir durum olsa da, kripto paralara yönelik yatırımların bankacılar tarafından diğeri meslek gruplarından farklı olarak 2009-2018 tarihleri arasında yapılmamış olması bankacıların diğeri meslek gruplarından ayrışmasını sağılamaktadır. Kripto paraların ortaya çıktığı zaman diliminde(2009) meslek grupları açısından en fazla(%8,9) yatırımın öğretmenler tarafından

yapılmış olması da dikkat çekmektedir. Meslek gruplarının kripto paralara yönelik yatırımlarında genel yüzdeye bakıldığında ise; kripto paralara yönelik ilk yatırım 2019-2023 tarihleri arasında toplam 83 kişi tarafından yapıldığı görülmektedir. 2019-2023 tarihleri arasında 83 kişi tarafından yapılan yatırım %72,7 oranı ile ilk sırada yer alırken, 2014-2018 tarihleri arasında 16 katılımcının %14,1 oranı ile ikinci sırada yer alması dikkat çekmektedir. Kripto paralara yönelik bir diğer yatırım yapılan zaman dilimi ise 2024+'dır. Bu tarihte kripto paralar yatırım yapan 9 kişi %7,9 oranı ile üçüncü sırada yer almaktadır. 2009-2013 zaman dilimi ise katılımcıların kripto paralara yönelik yatırım yaptıkları zaman dilimi olarak dördüncü sırada yer almaktadır. Bu zaman diliminde kripto paralara 6 kişi yatırım yapmış olup bu kişiler %5,3 oranı ile dördüncü sırada yer almaktadırlar. Bu ifadeler doğrultusunda meslek grupları tarafından 2024+ yılında yatırım yapan kullanıcı sayısının, 2009-2013 yıllarında yatırım yapan kullanıcı sayısından fazla olması ve kripto paralara yatırım yapan kişi sayısının her zaman diliminde bir önceki zaman dilimine göre artması, bize kripto paralara yönelik yatırımların her geçen gün arttığını söylemektedir. Ayrıca kripto paralara yönelik yatırımın en fazla 2019-2023 yılları arasında olması; dünyayı etkisi altına alan COVID-19 Pandemi sürecinin, yatırımcılar tarafından kripto paraların yeni bir yatırım fırsatı olarak görülmesi, kripto paralara yönelik eğilimi olumlu etkilediğini de söyleyebiliriz.

Ankete katılım gösteren bireylerin yaş grupları değişkeni bakımından kripto para kullanım dağılımları ise Tablo 3.15'te yer verilmiştir.

Tablo 3.15 Yaş Grubu Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki		Genel
			Yüzde(%)		Yüzde(%)
Yaş Grupları Açısından Kripto Para Kullanımı	18-26	18	Evet(9)	50,0	4,6
			Hayır(9)	50,0	2,3
	27-35	132	Evet(40)	30,3	33,2
			Hayır(92)	69,7	10,1
	36-44	165	Evet(47)	28,5	41,4
			Hayır(118)	71,5	11,8
	45-53	65	Evet(13)	20,0	16,4
			Hayır(52)	80,0	3,3
	54-62	16	Evet(2)	12,5	4,0
			Hayır(14)	87,5	0,5
	63+	2	Evet(1)	50,0	0,4
			Hayır(1)	50,0	0,2
Toplam		398	100		

Ankete katılan bireylere bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna verilen cevaplarda yaş değişkeni açısından 398 katılımcı kripto paralara yönelik yatırım ifadeleri yer almaktadır.

Tablo 3.15’te görüldüğü gibi ankete katılım gösteren bireylerin 18-26 yaş grubunda 18 kişi yer almaktadır. 9 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 9’dur. Kripto para kullanan 9 kişi, 18-26 yaş grubu içerisinde %50 orana sahipken, tüm yaş grupları içerisinde kripto para kullanmada bu oran %2,3 oranına karşılık gelmektedir. 18-26 yaş grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 9 olup bu sayı 18-26 yaş grubu içerisinde %50 orana sahiptir ve tüm yaş grupları içerisinde %2,3 oranına karşılık gelmektedir.

27-35 yaş grubunda 132 kişi yer almaktadır ve 40 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 92’dir. Kripto para kullanan kişiler 27-35 yaş grubu içerisinde %30,3 orana sahipken, tüm yaş grupları içerisinde bu oran %10,1 karşılık gelmektedir. 27-35 yaş grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 92 olup bu sayı 27-35 yaş grubu içerisinde %69,7 orana sahiptir ve tüm yaş grupları içerisinde %23,1 oranına karşılık gelmektedir.

36-44 yaş grubunda 165 kişi yer almaktadır ve 47 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 118’dir. Kripto para kullanan kişiler 27-35 yaş grubu içerisinde %28,5 orana sahipken, tüm yaş grupları içerisinde bu oran %11,8 oranına karşılık gelmektedir. 27-35 yaş grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 118 olup bu sayı 27-35 yaş grubu içerisinde %71,5’dir. Bu oran tüm yaş grupları içerisinde %29,6 oranına karşılık gelmektedir.

45-53 yaş grubunda 65 kişi yer almaktadır ve 13 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 52’dir. Kripto para kullanan kişiler 45-53 yaş grubu içerisinde %20 orana sahipken, tüm yaş grupları içerisinde bu oran %3,3’e karşılık gelmektedir. 45-53 yaş grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 52 olup bu sayı 45-53 yaş grubu içerisinde %80’dir. Tüm yaş grupları içerisinde bu oran %13,1 oranına karşılık gelmektedir.

54-62 yaş grubunda 16 kişi yer almaktadır ve 2 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 14’tür. Kripto para kullanan kişiler 54-62 yaş grubu içerisinde %12,5 orana sahipken, tüm yaş grupları içerisinde bu oran %0,5 oranına karşılık gelmektedir. 54-62 yaş grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 14 olup bu sayı 54-62 yaş grubu içerisinde %87,5’tir. Tüm yaş grupları içerisinde bu oran %3,5 oranına karşılık gelmektedir.

63+ yaş grubunda 2 kişi yer almaktadır ve 1 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 1'dir. Kripto para kullanan kişiler 63+ yaş grubu içerisinde %50 orana sahipken, tüm yaş grupları içerisinde bu oran %0,2 oranına karşılık gelmektedir. 63+ yaş grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 1 olup bu sayı 63+ yaş grubu içerisinde %50 orana sahiptir ve tüm yaş grupları içerisinde %0,2 oranına karşılık gelmektedir.

Tablo 3.15'ten anlaşılabacağı üzere ankete katılım gösteren bireylere; bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna yönelik cevaplarda katılımcıların kendi yaş grupları açısından kripto paralara yönelik yatırım yapmada en fazla 18-26 yaş grubundaki kişiler ve 63+ yaş grubundaki kişilerin olması dikkat çekmektedir. 63+ yaş grubunda yer alan 2 kişi örneklemini tam olarak ifade edemeyeceği için gençler ile karşılaştırıldığında, gençler daha fazla etkiye sahiptir. Kripto paralara yönelik yatırımlarda yaş gruplarının genel yüzdeliklerine bakıldığında ise en fazla oran %11,8 oranı ile 36-44 yaş grubundaki kişilere ait olduğu görülmektedir. Ayrıca diğer yaş grupları tarafından kripto paralara yönelik yatırım yapılma oranı ise küçümsenecek bir oran değildir. Kripto paralara yönelik yatırımlarda yaş grubu değişkeni açısından en fazla 87 kişi den oluşan 27-44 yaş grubundaki katılımcıların %21,9 oranı ile kripto paralara yatırım yaptığı görülmektedir. Bunlara ilaveten yaş değişkeni açısından kripto paralara yönelik yatırımlarda genel yüzdelik dilimine bakıldığında ise, 54-62 yaş grubundaki katılımcıların 18-26 yaş grubunda yatırım yapan katılımcılara kıyasla daha az orana sahip olmaları; bize yaşlı katılımcıların genç katılımcılara kıyasla daha az risk almak istediklerini ifade eder nitelikte olması dikkat çekmektedir. Ayrıca dikkat edilmesi gereken başka bir husus ise katılımcıların yaşları ilerledikçe kripto paraya yönelik eğilimde bir azalma olduğu görülmektedir. Tablo 3.9'dan de yola çıkarak, yatırımcıların büyük bir çoğunluğunun, yatırımlarını cep telefon ile yapmaları bize kripto paraların yaygınlaşmasında teknolojinin öneminin büyük bir etken olduğunun göstergesidir. Bu ifadeye ek olarak Tablo 3.15'te de görüldüğü üzere "kripto paraların kullanılmasında gençler önemli bir rol oynamaktadır" yorumu yapılabilir. Dolayısıyla H₅ Hipotezi(Genç Nüfus ve Teknolojik Yaygınlık Kripto Para Yaygınlaşmasını Etkiler) kabul edilir.

Ankete katılım gösteren bireylerin medeni durum değişkeni bakımından kripto para kullanım dağılımları ise Tablo 3.16’da yer verilmiştir.

Tablo 3.16 Medeni Durum Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Medeni Durum Açısından Kripto Para Kullanımı	Evli	316	Evet(87) 27,5	21,9
			Hayır(229) 72,5	
	Bekâr	81	Evet(26) 32,1	6,5
			Hayır(55) 67,9	
Toplam		397		100

Ankete katılan bireylere bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna verilen cevaplarda katılımcıların medeni durum değişkeni açısından katılımcı sayısı 397’dir. Tablo 3.16’da görüldüğü üzere medeni durum değişkeni açısından 113 kişi kripto para kullandığını ifade ederken 284 kişi ise kripto para kullanmadığını ifade etmiştir. Böylelikle kripto para kullanan 1 kişi ve kripto para kullanmayan 2 kişi medeni durumunu belirtmediği anlaşılmaktadır. Yapılan analizde 113 kişi esas alınıp bu sayı üzerinden işlemler gerçekleştirilecektir. Kripto para kullanan 113 kişiye karşılık gelen oran, medeni durum değişkeni içerisinde toplamda %28,4 orana sahiptir. 284 katılımcı ise kripto para kullanmadığını ifade etmiştir ve bu sayı medeni durum değişkeni içerisinde kripto para kullanımında toplamda %71,6 orana sahiptir.

Tablo 3.16’da görüldüğü üzere; ankete katılım gösteren bireylerin medeni durum değişkeni içerisinde evli olan kişi sayısı 316’dır ve 87 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 229’dur. Kripto para kullanan kişiler evli grubu içerisinde %27,5 orana sahipken, medeni durum içerisinde bu oran %21,9 oranına karşılık gelmektedir. Evli grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 229 olup bu sayı evli grubu içerisinde %72,5 oranına sahiptir. Medeni durum içerisinde ise bu oran %57,7 oranına karşılık gelmektedir. Bekâr grubunda ise 81 kişi yer almaktadır ve 26 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise

55'dir. Kripto para kullanan kişiler bekâr grubu içerisinde %32,1 orana sahipken, medeni durum içerisinde bu oran %6,5 oranına karşılık gelmektedir. Bekâr grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 55 olup bu sayı bekâr gurubu içerisinde %67,9'oranına sahiptir. Medeni durum grupları içerisinde ise bu oran %13,9 oranına karşılık gelmektedir.

Yukarıdan anlaşılacağı üzere evli olan bireylerde kripto para kullanımı, bekâr bireylere kıyasla yaklaşık 3 kat daha fazla olduğu dikkat çekmektedir.



Ankete katılım gösteren bireylerin eğitim seviyeleri bakımından kripto para kullanım dağılımları ise Tablo 3.17’de yer verilmiştir.

Tablo 3.17 Eğitim Seviyesi Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Eğitim Seviyesi Açısından Kripto Para kullanımı	Lise	4	Evet(2) 50,0	1,0 0,5
			Hayır(2) 50,0	
	Ön Lisans	1	Evet(0) 0,0	0,2 0,0
			Hayır(1) 100,0	
	Lisans	166	Evet(47) 28,3	41,6 11,8
			Hayır(119) 71,7	
	Yüksek Lisans	83	Evet(25) 30,1	20,7 6,2
			Hayır(58) 69,9	
	Doktora	146	Evet(40) 27,4	36,5 10,0
			Hayır(106) 72,6	
Toplam		400		100

Ankete katılan bireylere bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna verilen cevaplarda katılımcıların eğitim durumu değişkeni açısından 114 katılımcı kripto para kullandığını ifade etmiştir. Bu sayı eğitim durumu değişkeni içerisinde kripto para kullanımında toplamda %28,5 orana sahiptir. 286 katılımcı ise kripto para kullanmadığını ifade etmiştir ve bu sayı eğitim durumu içerisinde kripto para kullanımında toplamda %71,5 orana sahiptir.

Tablo 3.17’de görüldüğü gibi ankete katılım gösteren bireylerin lise eğitimi alan 4 kişi bulunmaktadır ve 2 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 2’dir. Kripto para kullanan kişiler Lise eğitim grubu içerisinde %50 orana sahipken; Lise eğitimi alan kişiler, tüm kategori içerisinde %0,5 oranına sahiptirler. Lise eğitimi alan bireyler içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 2 olup bu sayı Lise eğitim grubu içerisinde %50 oranına sahiptir. Tüm gruplar içerisinde ise bu oran %0,5 oranına karşılık gelmektedir. Ön Lisans eğitim grubunda 1 kişi yer almaktadır ve kripto para kullanmadığını ifade etmiştir. Ön Lisans eğitim grubu içerisinde kripto para kullanmayan 1 kişi, bu grup içerisinde %100 orana sahiptir ve bütün eğitim durumu grupları içerisinde bu oran %0,2 oranına karşılık gelmektedir. Lisans eğitimi alan kişi sayısı 166’dır. Lisans eğitim grubu içerisinde 47 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 119’dur. Kripto para kullanan kişiler Lisans eğitim grubu içerisinde %28,3 orana sahipken, bütün eğitim grupları içerisinde bu oran %11,8 oranına karşılık gelmektedir. Lisans eğitim grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 119 olup bu sayı Lisans eğitim grubu içerisinde %71,7 oranına sahiptir. Bütün eğitim grupları içerisinde ise bu oran %29,8 oranına karşılık gelmektedir. Yüksek Lisans eğitim grubunda 83 kişi yer almaktadır ve 25 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 58’dir. Kripto para kullanan kişiler Yüksek Lisans eğitim grubu içerisinde %30,1 orana sahipken, bütün eğitim grupları içerisinde bu oran %6,2 oranına karşılık gelmektedir. Yüksek Lisans eğitim grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 58’dir. Bu sayı Yüksek Lisans eğitim grubu içerisinde %69,9 orana sahiptir ve tüm eğitim grupları içerisinde bu oran %14,5 oranına karşılık gelmektedir.

Doktora eğitim grubunda 146 kişi yer almaktadır ve 40 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 106’dır. Kripto para kullanan kişiler Doktora eğitim grubu içerisinde %27,4 orana sahipken, bütün eğitim grupları içerisinde bu oran %10’dur. Doktora eğitim grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 106 olup, bu sayı Doktora eğitim grubu içerisinde %72,6 oranına sahiptir. Bütün eğitim grupları içerisinde ise bu oran %26,5 oranına karşılık gelmektedir.

Tablo 3.17’den anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylerin bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna yönelik cevaplarda kendi eğitim grupları içerisinde çoğunluk olarak %50 ile Lise eğitimi alan bireylerin oluşturduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca kripto paraların diğer eğitim grupları açısından kullanılma oranlarına bakıldığında ise bu oran

küçümsenecek bir boyutta olmadığı dikkat çekmektedir. Kripto paraların Lisans, Yüksek Lisans ve Doktora Eğitim grupları arasında en fazla Yüksek Lisans eğitimi alan kişiler tarafından kullanıldığı gözlemlenirken genel yüzdelik dilim açısından en fazla oran ise Lisans eğitim grupları arasında yer alan bireylerin oluşturması dikkat çekmektedir. Kripto para kullanımının eğitim grupları açısından genel yüzdelik dilimlerine bakıldığında ise en fazla kripto para kullanımı, Lisans eğitimi alan bireylerin yaklaşık %12’lik bir oranla çoğunluğu oluşturdukları gözlemlenmiştir.

Kripto paraların kullanılmasında eğitim grupları açısından genel yüzdelik oranlarına bakılacak olunursa; kripto paraların kullanımında en fazla 47 kişi ile Yüksek Lisans eğitim grubunda yer alanlar görülmektedir. Bu kişiler %11,8 oranı ile ilk sırada yer alan kullanıcılar olması dikkat çekmektedir. Kripto paraların kullanımında ikinci sırada yer alan grup ise Doktora eğitiminde yer alan 40 kişinin oluşturduğu görülmektedir. Bu kişiler %10 oranı ile ikinci sırada yer almaktadırlar. Üçüncü sırada ise Yüksek Lisans eğitim grubundaki 25 kişiler %6,2 oranı ile yer almaktadırlar. Lise eğitimi alan 2 kişi ise %0,5 oranı ile dördüncü sırada yer almaktadır. Ön Lisans eğitim grubundaki bir kişi ise %0 oranı ile eğitim grupları içerisinde kripto para kullanmayan tek kişi olması dikkat çekmektedir. Bu ifadelerden yola çıkarak kripto paralara yönelik yatırım, Ön Lisans eğitim düzeyinde yer alan kişi dışında diğer eğitim düzeylerindeki kişilerin kripto paralara yönelik daha fazla yatırım yaptıklarını göstermektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grupları bakımından kripto para kullanım dağılımları ise Tablo 3.18’de yer verilmiştir.

Tablo 3.18 Meslek Grupları Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Meslek Grupları Açısından Kripto Para Kullanımı	Akademisyen	162	Evet(46) 28,4	40,5
			Hayır(116) 71,6	11,5
	Bankacı	45	Evet(23) 51,1	29,0
			Hayır(22) 48,9	5,7
	Öğretmen	193	Evet(45) 23,3	5,5
			Hayır(148) 76,7	11,3
Toplam		400		100

Ankete katılan bireylere bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna verilen cevaplarda katılımcıların meslek grupları değişkeni açısından 114 katılımcı kripto para kullandığını ifade etmiştir bu sayı meslek grubu değişkeni içerisinde kripto para kullanımında toplamda %28,5 orana karşılık gelmektedir. 286 katılımcı ise kripto para kullanmadığını ifade etmiştir ve bu sayı meslek grubu içerisinde kripto para kullanımında toplamda %71,5’tir.

Tablo 3.18’de görüldüğü gibi ankete katılım gösteren bireyler içerisinde akademisyen sayısı 162’dir ve 46 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 116’dır. Akademisyen olup kripto para kullanan bireyler, akademisyen meslek grubu içerisinde %28,4 orana sahipken, meslek grupları içerisinde bu oran %11,5 oranına karşılık gelmektedir. Akademisyen olan bireyler içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 116’dır. Bu sayı akademisyenler arasında %71,6’iken meslek grupları içerisinde ise bu oran %29’a karşılık gelmektedir.

Bankacı meslek grubunda 45 kişi yer almaktadır. Bankacı meslek grubu içerisinde 23 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı

ise 22'dir. Bankacı olup kripto para kullanan bireyler, bankacılar içerisinde %51,1 oranına sahipken, meslek grupları içerisinde bu oran %5,7 oranına karşılık gelmektedir. Bankacı meslek grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 22 olup bu sayı bankacılar içerisinde %48,9'dur. Bu oran meslek grupları içerisinde %5,5 oranına karşılık gelmektedir.

Öğretmen meslek grubunda ise 193 kişi yer almaktadır ve 45 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 148'dir. Kripto para kullanan kişiler öğretmen meslek grubu içerisinde %23,3 orana sahipken, meslek grupları içerisinde bu oran %11,3 oranına karşılık gelmektedir. Öğretmen meslek grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 148 olup bu sayı öğretmenler içerisinde %76,7'dir. Meslek grupları içerisinde ise bu oran %37 oranına karşılık gelmektedir.

Tablo 3.18'den anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylerin bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna yönelik cevaplarda kendi meslek grupları içerisinde %51,1 oran ile en fazla bankacı bireyler yer alırken, kripto paraların diğer meslek grupları açısından kendi grupları içerisinde kullanılma oranları ise küçümsenecek bir boyut değildir. Akademisyenler %28,4 oranı ile kripto para kullanımında gruplar içerisinde ikinci sırada yer alırken, öğretmenler ise %23,3 oranı ile üçüncü sırada yer almaları dikkat çekmektedir. Ayrıca meslek grupları açısından kripto para kullanımında genel yüzdelik dilimde ise en fazla oran %11,5 oranı ile akademisyenlere aitken, ikinci sırada ise öğretmenler %11,3 oranı ile akademisyenleri takip etmektedir. Bankacılar ise %5,8 oranı ile üçüncü sırada yer almaktadırlar. Kripto paraların meslek grupları açısından kullanılma oranı ise %28,5 olarak elde edilmiştir.

Ankete katılım gösteren bireylerin aylık kazanç değişkeni bakımından kripto para kullanım dağılımları ise Tablo 3.19’da yer verilmiştir.

Tablo 3.19 Aylık Kazanç Değişkeni Bakımından Kripto Para Kullanımına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Aylık Kazanç Değişkeni Açısından Kripto Para Kullanımı	17.000	23	Evet(8)	34,8
	-			2,0
	32.749		Hayır(15)	65,2
				3,8
	32.750	148	Evet(35)	23,6
	-			8,9
	48.499		Hayır(113)	76,4
				28,6
	48.500	173	Evet(52)	30,1
	-			13,2
	64.249		Hayır(121)	69,9
				30,6
	64.250	28	Evet(8)	28,6
	-			2,0
	79.999		Hayır(20)	71,4
				5,1
	80.000+	23	Evet(9)	39,1
				2,3
			Hayır(14)	60,9
				3,5
Toplam		395		100

Ankete katılan bireylere bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusu aylık kazanç değişkeni açısından 395 katılımcı tarafından cevaplandırılmıştır. Aylık kazanç değişkeni açısından kripto para kullanımına yönelik evet seçeneğini işaretleyen 112 kişi olduğu anlaşılmaktadır. Hayır seçeneğini işaretleyen katılımcı sayısı ise 283’dür. 112 kişi aylık kazanç değişkeni içerisinde kripto para kullanımında %28,4 oranına sahiptir. 283

katılımcı ise kripto para kullanmadığını ifade etmiştir ve bu sayı aylık kazanç değişkeni içerisinde kripto para kullanımında %71,6 orana karşılık gelmektedir.

Tablo 3.19’da görüldüğü gibi ankete katılım gösteren bireyler, 17.000-32.749 TL kazanç grubunda 23 kişi yer almaktadır ve 8 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 15’tir. Kripto para kullanan kişiler 17.000-32.749 TL grubu içerisinde %34,8 orana sahipken, aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %2’ye karşılık gelmektedir. 17.000-32.749 TL grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 15’tir. Bu sayı 17.000-32.749 TL grubu içerisinde %65,2 orana sahiptir. Aylık kazanç grupları içerisinde ise bu oran %3,8 oranına karşılık gelmektedir.

32.750-48.499 TL grubunda 148 kişi yer almaktadır ve 35 kişi kripto para kullandığını ifade etmiştir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 113’tür. Kripto para kullanan kişiler, 32.750-48.499 TL grubu içerisinde %23,6 orana sahipken, aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %8,9’dur. 32.750-48.499 TL grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 113 olup bu sayı 32.750-48.499 TL grubu içerisinde %76,4 orana sahiptir ve aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %28,6 oranına karşılık gelmektedir.

48.500-64.249 TL grubunda 173 kişi yer almaktadır ve 52 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 121’dir. Kripto para kullanan kişiler 48.500-64.249 TL grubu içerisinde %30,1 orana sahipken, aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %13,2 oranına karşılık gelmektedir. 48.500-64.249 TL grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 121 olup bu sayı 48.500-64.249 TL grubu içerisinde %69,9 oranına sahiptir. Aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %30,6’dır.

64.250-79.999 TL grubunda 28 kişi yer almaktadır ve 8 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 20’dir. Kripto para kullanan kişiler 64.250-79.999 TL grubu içerisinde %28,6 orana sahipken, aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %2 oranına karşılık gelmektedir. 64.250-79.999 TL grubu içerisinde kripto para kullanmayan kişi sayısı ise 20 olup bu sayı 64.250-79.999 TL grubu içerisinde %71,4 oranına sahiptir. Aylık kazanç grupları içerisinde ise bu oran %5,1 oranına karşılık gelmektedir.

80.000+ grubunda 23 kişi yer almaktadır ve 9 kişi kripto para kullandığını ifade etmektedir. Kripto para kullanmadığını ifade eden kişi sayısı ise 14’tür. Kripto para kullanan kişiler 80.000+ grubu içerisinde %39,1 oranına sahipken, aylık kazanç grupları içerisinde bu oran %2,3 oranına karşılık gelmektedir. 80.000+ grubu içerisinde kripto para kullanmayan

kişi sayısı ise 14 olup bu sayı 80.000+ grubu içersinde %60,9 orana sahiptir. Aylık kazanç grupları içersinde ise bu oran %3,5 oranına karşılık gelmektedir.

Tablo 3.19'dan anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylerin bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı? Sorusuna yönelik cevaplarda aylık kazanç grupları içerisinde %39,1 oranı ile en fazla 80.000+ bireyler yer alırken, kripto paraların diğer aylık kazanç grupları içerisinde kullanılma oranları ise küçümsenecek bir oran değildir. Ayrıca aylık kazanç grupları açısından kripto para kullanımında genel yüzdelik diliminde ise en yüksek oran %13,2 oranı ile 48.500-64.249TL alan bireylere aittir. İkinci sırada ise 32.750-48.499 TL alan bireyler %8,9 oranı ile 48.500-64.249TL alan bireyleri takip etmektedir. Böylelikle kripto paralara yatırım yapan bireylerin çoğunluğunu %22,1 oranı ile 32.750-64.249TL alan bireyler oluşurmaktadır. nc sırada ise %2,3 oranı ile 80.000+ alan bireyler yer almaktadır. 80.000+ alan 23 katılımcı ve 17.000-32.749TL alan 23 katılımcının kripto paralara yönelik yatırım oranları karşılaştırıldığında ise genel yüzdelik açısından 80.000+ alan bireyler 17.000-32.749TL alan bireylere kıyasla daha fazla orana sahip olması dikkat çekmektedir. Bu durum bize bireylerin aylık kazançlarının artması durumunda kripto paraya yönelik eğiliminin arttığını göstermektedir. Dördüncü sırada ise 17.000-32.749TL alan bireyler ve 64.250-79.999TL alan bireyler %2 oranı ile yer almaktadırlar. Bu durum bize kripto para kullanımında bireylerin aylık kazançlarının artması durumunda kripto paraya yönelik eğilimde artış olacağı yönündeki görüşümüzü desteklememiş olması, 64.250-79.999TL grubundaki kişilerin kripto paralara yatırım yapmada çekimser kaldıklarını göstermektedir.

Ankete katılım gösteren bireylerin cinsiyet değişkeni açısından kripto para yatırımlarını hangi amaç doğrultusunda yaptıklarına yönelik dağılım ise Tablo 3.20’de yer verilmiştir(tablonun bütünlüğünün bozulmaması açısından kısaltma kullanılmıştır. Kısaltmalara yönelik bilgi aşağıdaki gibidir).

Yüksek Getiri(YG)

Gelecekte Yaygınlaşma(GY)

Diğer(D)

Tablo 3.20 Katılımcıların Cinsiyet Değişkeni Açısından Kripto Para Yatırımlarını Hangi Amaç Doğrultusunda Yaptıklarına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans(n)	Yüzde(%)
Katılımcıların Cinsiyet Açısından Kripto Para Kullanımı	Erkek	Evet	85
		Hayır	137
	Kadın	Evet	29
		Hayır	149
Toplam		400	100

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde (%)
Cinsiyet Açısından Kripto Para Kullanımına Yönelik Amaçlar	Erkek	YG	48	56,5
		GY	34	40,0
		D	3	3,5
				74,5
	Kadın	YG	10	34,5
		GY	17	58,6
		D	2	6,9
				25,5
Toplam			114	100

Ankete katılan 400 katılımcıdan 114’ü kripto para kullanırken bu sayı %28,4 oranına karşılık gelmektedir. 286 kişi ise bu zamana kadar hiç kripto para kullanmamıştır ve bu sayı

%71,6 oranına karşılık gelmektedir. Kripto para kullanan kişilerden 58'i kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullandıklarını ifade etmişlerdir ve bu sayı kripto parayı kullananlar içerisinde %50,9 oranına sahiptir. Kripto para kullanan kişilerden 51'i ise kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullandıklarını ifade etmişlerdir ve bu sayı kripto parayı kullananlar içerisinde %44,7 oranına sahiptir. Ayrıca ankete katılan 5 kişi ise diğer seçeneğini işaretlemiştir ve bu sayı kripto para kullananlar içerisinde %4,4 oranına sahiptir.

Kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullanan erkek sayısı 48 olarak bulunmuştur. Erkeklerin kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanımında, erkekler arasında bu sayı %56,5'lik bir orana karşılık gelirken, erkeklerin kripto paraları cinsiyet değişkeni açısından yüksek getiri amacı ile kullanımında bu oran %42,1 oranına tekabül etmektedir. Kripto paraları gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanan erkek sayısı ise 34 olarak bulunmuştur. Erkekler arasında bu sayı %40 oranına karşılık gelirken, erkeklerin kripto paraları cinsiyet değişkeni açısından gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanmada bu oran %29,8 oranına tekabül etmektedir. Erkeklerin 3'ü ise diğer seçeneğini işaretlemiştir. Erkeklerin kripto parayı kullanma amacıyla diğer başlığı altında bu sayı %3,5'lik bir orana karşılık gelirken, erkeklerin kripto paraları cinsiyet değişkeni açısından diğer başlığı altında kullanımında bu oran %2,6 oranına tekabül etmektedir.

Kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullanan kadın sayısı ise 10 olarak bulunmuştur. Kadınların kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanımında, kadınlar arasında bu sayı %34,5'lik bir orana karşılık gelirken, kadınların kripto paraları cinsiyet değişkeni açısından yüksek getiri amacı ile kullanımında bu oran %8,8 oranına tekabül etmektedir. Kripto paraları gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanan kadın sayısı ise 17 olarak bulunmuştur. Kadınlar arasında bu sayı %58,6 oranına karşılık gelirken, kadınların kripto paraları cinsiyet değişkeni açısından gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanımında bu oran %14,9 oranına tekabül etmektedir. Kadınların 2'si ise diğer seçeneğini işaretlemiştir. Kadınların kripto parayı kullanma amacıyla diğer başlığı altında bu sayı %6,9'luk bir orana karşılık gelirken, kadınların kripto paraları cinsiyet değişkeni açısından diğer başlığı altında kullanımında bu oran %1,8 oranına tekabül etmektedir.

Bu ifadelerden anlaşılacağı üzere erkeklerin çoğunluğu kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullanırken, kadınların çoğunluğu kripto paraları gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanmaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda ankete katılan bireylerin çoğunluğunun kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullandıkları dikkat çekmektedir. Dolayısıyla hipotezlerimiz

arasında yer alan H_{11} Hipotezindeki(Kripto Para Kullanım Amacı Yatırımcı Davranışını Etkiler) a maddesi H_{11a} Hipotezi(Yüksek Getiri İmkânı Yatırımcının Kripto Paralara Eğilimini Olumlu Etkiler) kabul edilirken, H_{11b} Hipotezi(Gelecekte Yaygınlaşma Düşüncesi Yatırımcının Kripto Paralara Eğilimini Olumlu Etkiler) ise reddedilir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grupları değişkeni açısından kripto para yatırımlarını hangi amaç doğrultusunda yaptıklarına yönelik dağılım ise Tablo 3.21’de yer verilmiştir(tablonun bütünlüğünün bozulmaması açısından kısaltma kullanılmıştır. Kısaltmalara yönelik bilgi aşağıdaki gibidir).

Yüksek Getiri(YG)

Gelecekte Yaygınlaşma(GY)

Diğer(D)

Tablo 3.21 Katılımcıların Meslek Grupları Değişkeni Açısından Kripto Para Yatırımlarını Hangi Amaç Doğrultusunda Yaptıklarına Yönelik Dağılım

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Meslek Grupları Açısından Kripto Para Kullanımına Yönelik Amaçlar	Akademisyen	46	YG(21) 45,7	40,3 18,4
			GY(24) 52,2	
			D(1) 2,1	
	Bankacı	23	YG(14) 60,9	20,2 12,3
			GY(9) 39,1	
			D(0) 0,0	
	Öğretmen	45	YG(23) 51,1	39,5 20,2
			GY(18) 40,0	
			D(4) 8,9	
Toplam		114		100

Ankete katılan bireylere hangi amaçla kripto para kullanımını tercih edersiniz? Sorusu katılımcıların meslek grupları değişkeni açısından kripto para kullanan 114 katılımcı tarafından değerlendirilmiştir.

Tablo 3.21’de görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireyler arasında akademisyen grubunda 46 kişi yer almaktadır ve 21 kişi kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanmayı tercih etmişlerdir. Kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanan bu kişiler, akademisyen grubu içerisinde %45,7 orana sahipken akademisyenlerin meslek grupları açısından kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanmada bu oran %18,4’tür. 24 akademisyen kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanmayı tercih etmiştir. Kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanan 24 kişi, akademisyen grubu içerisinde %52,2 orana sahipken, akademisyenlerin meslek grupları açısından kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi amacı ile kullanmada bu oran %21,1 oranına karşılık gelmektedir. 1 akademisyen kripto para kullanma amacını diğer başlığı altında kullanmayı tercih etmiştir. Kripto parayı diğer başlığı altında kullanan 1 kişi, akademisyen grubu içerisinde %2,1 orana sahipken, akademisyenlerin meslek grupları açısından kripto parayı diğer amacı altında kullanmada bu oran ise %0,8 oranına karşılık gelmektedir.

Bankacı grubunda 23 kişi yer almaktadır. 14 kişi kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanmayı tercih etmişlerdir. Kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanan bu kişiler bankacı grubu içerisinde %60,9 orana sahipken, bankacıların meslek grupları açısından kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanmada bu oran %12,3’tür. 9 bankacı ise kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanmayı tercih etmiştir. Kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanan 9 kişi, bankacı grubu içerisinde %39,1 orana sahipken, bankacıların meslek grupları açısından kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi amacı ile kullanmada bu oran %7,9’dur.

Öğretmen grubunda ise 45 kişi yer almaktadır ve 23 kişi kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanmayı tercih etmiştir. Kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanan bu kişiler; öğretmen grubu içerisinde %51,1 orana sahipken, öğretmenlerin meslek grupları açısından kripto parayı yüksek getiri amacı ile kullanmada bu oran %20,2’dir. 18 öğretmen kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanmayı tercih etmiştir. Kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanan 18 kişi, öğretmen grubu içerisinde %40 orana sahipken, öğretmenlerin meslek grupları açısından kripto parayı gelecekte yaygınlaşma düşüncesi amacı ile kullanmada bu oran %15,8’dir. 4 öğretmen kripto para kullanma amacını diğer başlığı altında kullanmayı tercih etmiştir. Kripto parayı diğer başlığı altında kullanan 4 kişi, öğretmen grubu içerisinde %8,9 orana sahipken, öğretmenlerin meslek grupları açısından kripto parayı diğer amacı altında kullanmada ise bu oran %3,5 oranına karşılık gelmektedir.

Tablo 3.21'den anlaşılaçağı üzere ankete katılım gösteren bireyler, hangi amaçla kripto para kullanımını tercih edersiniz? Sorusuna yönelik cevaplarda en fazla kendi grupları içerisinde bankacılar yaklaşık %61 oran ile kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullanmayı tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Meslek gruplarının kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullanma oranları ise öğretmenler de yaklaşık %51 iken, akademisyenlerde ise %46'dır. Bu ifade bize kripto paraların kullanılma amacına yönelik meslek grupları arasında öğretmen ve bankacıların gelir düzeyleri, akademisyenlere kıyasla daha az olduğundan dolayı bankacıların ve öğretmenlerin kripto paralardan yüksek getiri elde etme amacı ile yatırım yaptıklarını göstermektedir. Kripto para kullanma amacı, meslek gruplarının genel yüzdelik dilimlerine bakıldığında ise en fazla oran %21,1 oranıyla gelecekte yaygınlaşma düşüncesini ifade eden akademisyenlere aittir. Öğretmenlerde bu oran %15,8 iken Bankacılarda bu oran %7,9'dur. Meslek gruplarının kripto paraları kullanma amacına yönelik genel yüzdelik dilimlerine bakıldığında ise ilk sırada %50,9 oranı ile yüksek getiri amacı yer almaktadır. İkinci sırada ise %44,8 oranı ile gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ifade edilmiştir. Diğer seçeneğı ise %4,3 oranı ile üçüncü sırada yer almaktadır.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grubu değişkeni bakımından kripto paraları kullanmama nedenlerine yönelik dağılımlar ise Tablo 3.22’de yer almaktadır.

Not: En çok tekrar eden nedenlere yer verilmiştir. Aynı nedeni gerekçe göstermeyen 3’ten az kişiler diğer başlığı altında analiz edilmiştir.

Tablo 3.22 Meslek Gruplarının Kripto Paraları Neden Kullanmadıklarına Yönelik Dağılımları

Değişken	Kategori	Frekans(n)
Meslek Gruplarının Kripto Parayı Kullanmama Nedenleri		106
	Caiz Olmadığını Düşünüyorum	7
	Güvenmiyorum	42
	İlgimi Çekmedi	19
	Riskli	8
	Yeterli Bilgiye Sahip Olmadığım İçin	16
	Diğer	14
		17
	Güvenmiyorum	6
	İlgimi Çekmedi	6
	Riskli	3
	Diğer	2
		104
	Caiz Olmadığını Düşünüyorum	9
	Güvenmiyorum	41
	Haram	8
	İlgimi Çekmedi	17
	Riskli	5
	Yeterli Bilgiye Sahip Olmadığım İçin	9
	Diğer	15
Toplam		227

Ankete katılan 400 birey arasında sadece 227 birey kripto para kullanamama nedenini ifade etmiştir. Kripto para kullanmama nedenleri arasında akademisyenler en fazla güvenmiyorum ifadesini dile getirmiştir. Bankacılar ise güvenmiyorum ve ilgimi çekmiyorum ifadesini eşit sayıda kullanmışlardır. Kripto para kullanmama nedenleri öğretmenler arasında ise en fazla güvenmiyorum seçeneği çok fazla bir sayıda göze çarpmaktadır. Dolayısıyla her 3

meslek grubu açısından kripto paraya olan güvensizlikten dolayı 227 katılımcı kripto paralara yatırım yapmamayı tercih etmiştir.

Ankete katılım gösteren bireylerin meslek grubu değişkeni bakımından, kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna yönelik dağılımlar ise Tablo 3.23'te yer almaktadır.

Tablo 3.23 Meslek Grubu Değişkeni Bakımından Kripto Paraların Ortaya Çıkışı ile Diğer Yatırım Varlıklarındaki Pay Azaldı mı? Sorusuna Yönelik Dağılımlar

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Değişken İçerisindeki Yüzde(%)	Genel Yüzde(%)
Kripto Paraların Ortaya Çıkışı ile Diğer Yatırım Varlıklarındaki Yatırım Payı Azaldı mı?	Akademisyen	146	Evet(52)	35,6
			Hayır(94)	64,4
			%100	40,0
	Bankacı	44	Evet(21)	47,7
			Hayır(23)	52,3
			%100	12,0
Öğretmen	175	Evet(70)	40,0	
		Hayır(105)	60,0	
		%100	48,0	
Toplam		365		100

Ankete katılan bireylere; kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna verilen cevaplarda katılımcıların meslek grupları değişkeni açısından 365 katılımcı bu soruyu cevaplandırmıştır.

Tablo 3.23'te görüldüğü üzere ankete katılım gösteren bireylerden kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna akademisyenlerden 146 kişi görüş bildirmiştir. Soruya akademisyen olup evet cevabını veren 52 kişi, akademisyen grubu içerisinde %35,6 orana sahipken, akademisyenlerin meslek grupları açısından evet cevabını verenler içerisinde bu oran %14,2'dir. Soruya akademisyen olup hayır cevabını veren 94 kişi, akademisyen grubu içerisinde %64,4 orana sahipken, akademisyenlerin meslek grupları içerisinde hayır cevabını verenlerde bu oran %25,8'dir.

Kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna bankacılardan 44 kişi görüş bildirmiştir. Soruya bankacı olup evet cevabını veren 21 kişi, bankacı grubu içerisinde %47,7 orana sahipken, bankacıların meslek grupları açısından evet cevabını verenler içerisinde bu oran %5,7'dir. Soruya bankacı olup hayır cevabını veren 23 kişi, bankacı grup içerisinde %52,3 orana sahipken, bankacıların meslek grupları açısından hayır cevabını verenler içerisinde bu oran %6,3'e karşılık gelmektedir.

Kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna öğretmenlerden 175 kişi görüş bildirmiştir. Soruya öğretmen olup evet cevabını veren 70 kişi, öğretmen grubu içerisinde %40 orana sahipken, öğretmenlerin meslek grupları içerisinde evet cevabını verenlerde bu oran %19,2 oranına karşılık gelmektedir. Soruya öğretmen olup hayır cevabını veren 105 kişi, öğretmen grup içerisinde %60 orana sahipken, öğretmenlerin meslek grupları açısından hayır cevabını verenler içerisinde bu oran %28,8'dir.

Tablo 3.23'ten anlaşılacağı üzere ankete katılım gösteren bireylerin soruya yönelik cevaplarda evet seçeneği açısından kendi meslek grupları içerisinde çoğunluk yaklaşık %48 ile bankacı bireyler evet cevabını vermiştir. Kendi meslek grupları içerisinde öğretmenler %40 oranı ile soruya evet seçeneği ile cevap verirken, akademisyenler ise yaklaşık %36 ile evet seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu durum bankacıların diğer meslek grupları içerisinde ayrışmasını sağlamaktadır. Kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna yönelik genel yüzdelik dağılıma bakıldığında ise evet seçeneği en fazla %19,2 oranıyla öğretmenlere aittir. Akademisyenlerde bu oran %14,2 iken Bankacılarda ise bu oran %5,7'dir. Meslek gruplarının kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı? Sorusuna yönelik genel yüzdelik dilimlerine bakıldığında ise ilk sırada %60,9 oranı hayır cevabı yer alırken, evet seçeneğini işaretleyenler ise %39,1oranı ile ikinci sırada yer almaları dikkat çekmektedir.

Bir araştırmada kullanılan ölçeğın güvenilirlik derecesi Cronbach's Alpha değeri ile ifade edilir. Cronbach's Alpha değeri 0,70 ve üzerinde bir yüzdeye sahip olması, ölçeğın güvenilirlik açısından iyi olarak nitelendirilmesini sağlar(Kılıç, 2016: 47-48).

Cronbach's Alpha değeri;

$0,81 < \alpha < 1,00$ arasında yüksek güvenilirlik,

$0,61 < \alpha < 0,80$ arasında ise orta güvenilirlik,

$0,41 < \alpha < 0,60$ düşük güvenilirlik,

$0,00 < \alpha < 0,40$ arasında ise güvenilir değildir.

Yapılan ankette 15 sorudan oluşan ölçek için güvenilirlik analiz sonuçları Tablo 3.24'te yer verilmiştir.

Tablo 3.24 Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,836	,841	15

Tablo 3.24'ten ankette uygulanan ölçeğın güvenilirlik düzeyi yapılan analiz sonucu Cronbach's Alpha değeri 0,836 çıkmıştır. Buna göre ölçek yüksek düzeyde güvenilir çıkmıştır.

3.6.3. Frekans Analizi

Tablo 3.25 Kripto Para Farkındalık Ölçeğine Ait Frekans Dağılımı

Görüşler	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kripto paralar güvenilir yatırım araçlarıdır.	160	40	80	20	108	27	32	8	20	5
İnternet kullanımının artması kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını artırır.	52	13	40	10	90	22,5	167	41,8	51	12,8
Bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir.	78	19,5	80	20	136	34	86	21,5	20	5
Bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler.	41	10,3	46	11,5	111	27,8	150	37,5	41	10,3
Kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir.	122	30,5	87	21,8	146	36,5	24	6	16	4
Bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim.	50	12,5	30	7,5	73	18,3	93	23,3	152	38
Kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarım açısından uygunluğu benim için önemlidir.	48	12	32	8	72	18	98	24,5	150	37,5
İletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler.	30	7,5	26	6,5	117	29,3	158	39,5	69	17,3
Kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar.	96	24	67	16,8	123	30,8	81	20,3	31	7,8
Kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır.	70	17,5	68	17	175	43,8	58	14,5	26	6,5
Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır.	58	14,5	51	12,8	178	44,5	67	16,8	43	10,8
Kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar.	64	16	52	13	203	50,8	52	13	25	6,3

Tablo 3.25(Devamı)

Kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler.	36	9	22	5,5	112	28	151	37,8	78	19,5
Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım.	95	23,8	44	11	163	40,8	59	14,8	37	9,3
Kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihi kripto paralardan yana kullanırım.	147	36,8	105	26,3	100	25	30	7,5	18	4,5

Katılımcıların kripto para ile ilgili görüş ifadelerinin dağılımına bakıldığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Kripto paralar güvenilir yatırım araçlarıdır görüşüne, katılımcıların %40'ı kesinlikle katılmıyorum, %20'si katılmıyorum, %27'si kararsızım, %8'i katılıyorum, %5'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%60) kripto paraları güvenilir yatırım aracı olarak kabul etmedikleri için H_{10} Hipotezi(Kripto Paralar Güvenilir Yatırım Aracıdır) reddedilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede fazladır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%40 + \%20 = \%60$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%5 + \%8 = \%13$$

$$\text{Kararsızım} = \%27$$

$$60+13=73$$

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} = (60/73) \times 27$$

$$= 0,82191780821 \times 27$$

$$= 22,1917808216$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %22,2 olur.

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} = (13/73) \times 27$$

$$= 0,17808219178 \times 27$$

$$= 4,80821917806$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %4,8 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%60 + \%22,2 = \%82,2$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%13 + \%4,8 = \%17,8 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %82,2 gibi bir katılımcı çoğunluğu ile katılımcılar, kripto paralar güvenilir yatırım araçlarıdır görüşüne, çok yüksek bir oran ile olumsuz bir cevap verdikleri dikkat çekmektedir.

İnternet kullanımının artması kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını artırır görüşüne, katılımcıların %13'ü kesinlikle katılmıyorum, %10'u katılmıyorum, %22,5'i kararsızım, %41,8'i katılıyorum, %12,8'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%54,6) internet kullanımının artması ile birlikte kripto paralarda işlem sayısının ve tutarının arttığı ifadesini çoğunluk olarak kabul etmişlerdir. Böylelikle H₁ Hipotezi(İnternet Kullanımı Kripto Paralarda İşlem Sayısını Ve Tutarını Etkiler) kabul edilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede fazladır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%13 + \%10 = \%23$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%12,8 + \%41,8 = \%54,6$$

$$\text{Kararsızım} = \%22,5$$

$$23 + 54,6 = 77,6$$

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum}'a \text{ devredilen kısım} = (23/77,6) \times 22,5$$

$$= 0,29639175257 \times 22,5$$

$$= 6,66881443282$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %6,7 olur.

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum}'a \text{ devredilen kısım} = (54,6/77,6) \times 22,5$$

$$= 0,70360824742 \times 22,5$$

$$= 15,8311855669$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %15,8 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%23 + \%6,7 = \%29,7$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%54,6 + \%15,8 = \%70,4 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %70,4 gibi bir katılımcı çoğunluğu, internet kullanımının artması kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını arttırır görüşüne, olumlu cevap vermişlerdir.

Bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir görüşüne, katılımcıların %19,5'i kesinlikle katılmıyorum, %20'si katılmıyorum, %34'ü kararsızım %21,5'i katılıyorum, %5'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%39,5) bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede fazladır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%19,5 + \%20 = \%39,5$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%5 + \%21,5 = \%26,5$$

$$\text{Kararsızım} = \%34$$

$$39,5 + 26,5 = 66$$

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum}'a \text{ devredilen kısım} = (39,5/66) \times 34$$

$$= 0,59848484848 \times 34$$

$$= 20,3484848483$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %20,3 olur.

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum}'a \text{ devredilen kısım} = (26,5/66) \times 34$$

$$= 0,40151515151 \times 34$$

$$= 13,6515151513$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %13,7 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%39,5 + \%20,3 = \%59,8$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%26,5 + \%13,7 = \%40,2 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %59,8 gibi bir katılımcı çoğunluğu, bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir görüşüne, olumsuz cevap vermişlerdir.

Bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler görüşüne, katılımcıların %10,3'ü kesinlikle katılmıyorum, %11,5'i katılmıyorum, %27,8'i kararsızım, %37,5'i katılıyorum, %10,3'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %2,8'i bu soruya cevap vermemiş olup soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%47,8) bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler ifadesini çoğunluk olarak kabul etmişlerdir. Böylelikle H₄ Hipotezi(Bölgesel Gelişmişlik Kripto Para Kullanımını Etkiler) kabul edilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede fazladır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%10,3 + \%11,5 = \%21,8 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%10,3 + \%37,5 = \%47,8 \\ \text{Kararsızım} &= \%27,8 \end{aligned}$$

21,8+47,8=69,6

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum}'a \text{ devredilen kısım} &= (21,8/69,6) \times 27,8 \\ &= 0,3132183908 \times 27,8 \\ &= 8,70747126424 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %8,7 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum}'a \text{ devredilen kısım} &= (47,8/69,6) \times 27,8 \\ &= 0,68678160919 \times 27,8 \\ &= 19,0925287354 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %19,1 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%21,8 + \%8,7 = \%30,5$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%47,8 + \%19,1 = \%66,9 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %66,9 gibi bir katılımcı çoğunluğu, bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler görüşüne, olumlu cevap vermişlerdir.

Kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir görüşüne, katılımcıların %30,5'i kesinlikle katılmıyorum, %21,8'i katılmıyorum, %36,5'i kararsızım, %6'sı katılıyorum, %4'ü ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %1,3'ü ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%52,3) kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede fazladır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%30,5 + \%21,8 = \%52,3 \\
 \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%4 + \%6 = \%10 \\
 \text{Kararsızım} &= \%36,5 \\
 \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (52,3/62,3) \times 36,5 \\
 &= 0,83948635634 \times 36,5 \\
 &= 30,6412520064
 \end{aligned}$$

52,3+10=62,3

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %30,6 olur.

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (10/62,3) \times 36,5 \\
 &= 0,16051364365 \times 36,5 \\
 &= 5,85874799322
 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %5,9 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%52,3 + \%30,6 = \%82,9$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%10 + \%5,9 = \%15,9 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %82,9 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir görüşüne, çok yüksek bir oran ile olumsuz bir cevap verdikleri dikkat çekmektedir.

Bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim görüşüne, katılımcıların %12,5'i kesinlikle katılmıyorum, %7,5'i katılmıyorum, %18,3'ü kararsızım, %23,3'ü katılıyorum, %38'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %0,5'i ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%61,3) bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim ifadesini çoğunluk olarak kabul etmişlerdir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede fazladır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%12,5 + \%7,5 = \%20 \\
 \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%38 + \%23,3 = \%61,3 \\
 \text{Kararsızım} &= \%18,3
 \end{aligned}$$

$20 + 61,3 = 81,3$

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum}'a \text{ devredilen kısım} &= (20/81,3) \times 18,3 \\
 &= 0,24600246002 \times 18,3 \\
 &= 4,50184501836
 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %4,5 olur.

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum}'a \text{ devredilen kısım} &= (61,3/81,3) \times 18,3 \\
 &= 0,75399753997 \times 18,3 \\
 &= 13,7981549814
 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %13,8 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%20 + \%4,5 = \%24,5$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%61,3 + \%13,8 = \%75,1 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %75,1 gibi bir katılımcı çoğunluğu, bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim görüşüne, yüksek bir oran ile olumlu bir cevap vermişlerdir.

Kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarını açısından uygunluğu benim için önemlidir görüşüne, katılımcıların %12'si kesinlikle katılmıyorum, %8'i katılmıyorum, %18'i kararsızım, %24,5'i katılıyorum, %37,5'i kesinlikle

katılıyorum cevabını vermiştir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%62) kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarım açısından uygunluğu benim için önemlidir ifadesini çoğunluk olarak kabul etmişlerdir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak boyuttadır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%12 + \%8 = \%20 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%37,5 + \%24,5 = \%62 \\ \text{Kararsızım} &= \%18 \end{aligned}$$

20+62=82

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (20/82) \times 18 \\ &= 0,24390243902 \times 18 \\ &= 4,39024390236 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (62/82) \times 18 \\ &= 0,75609756097 \times 18 \\ &= 13,6097560974 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %4,4 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%20 + \%4,4 = \%24,4$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%62 + \%13,6 = \%75,6 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %75,6 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarım açısından uygunluğu benim için önemlidir görüşüne, yüksek bir oran ile olumlu bir cevap vermişlerdir.

İletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler görüşüne, katılımcıların %7,5'i kesinlikle katılmıyorum, %6,5'i katılmıyorum, %29,3'ü kararsızım, %39,5'i katılıyorum, %17,3'ü kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%56,8) iletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler ifadesini çoğunluk olarak kabul etmişlerdir. Böylelikle

H₂ Hipotezi(İletişim Kanallarının Yaygınlaşması Kripto Para Kullanımını Etkiler) kabul edilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak boyuttur. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaşılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%7,5 + \%6,5 = \%14 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%17,3 + \%39,5 = \%56,8 \\ \text{Kararsızım} &= \%29,3 \end{aligned}$$

14+56,8=70,8

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum}'a \text{ devredilen kısım} &= (14/70,8) \times 29,3 \\ &= 0,19774011299 \times 29,3 \\ &= 5,7937853106 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %5,8 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum}'a \text{ devredilen kısım} &= (56,8/70,8) \times 29,3 \\ &= 0,802259887 \times 29,3 \\ &= 23,5062146891 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %23,5 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%14 + \%5,8 = \%19,8$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%56,8 + \%23,5 = \%80,3 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %80,3 gibi bir katılımcı çoğunluğu, iletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler görüşüne, çok yüksek bir oran ile olumlu bir cevap verdikleri dikkat çekmektedir.

Kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar görüşüne, katılımcıların %24'ü kesinlikle katılmıyorum, %16,8'i katılmıyorum, %30,8'i kararsızım, %20,3'ü katılıyorum, %7,8'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %0,5'i ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%40,8) kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Böylelikle H₆ Hipotezi(Kripto Paraların Avantajları Yatırımcı Davranışlarını

Etkiler) reddedilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak boyuttadır. Bu durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%24 + \%16,8 = \%40,8 \\
 \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%7,8 + \%20,3 = \%28,1 \\
 \text{Kararsızım} &= \%30,8
 \end{aligned}$$

$40,8 + 28,1 = 68,9$

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (40,8/68,9) \times 30,8 \\
 &= 0,59216255442 \times 30,8 \\
 &= 18,2386066761
 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %18,2 olur.

$$\begin{aligned}
 \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (28,1/68,9) \times 30,8 \\
 &= 0,40783744557 \times 30,8 \\
 &= 12,5613933235
 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %12,6 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%40,8 + \%18,2 = \%59$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%28,1 + \%12,6 = \%40,7 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %59 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar görüşüne, yüksek bir oran ile olumsuz bir cevap vermişlerdir.

Kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır görüşüne, katılımcıların %17,5'i kesinlikle katılmıyorum, %17'si katılmıyorum, %43,8'i kararsızım, %14,5'i katılıyorum %6,5'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %0,8'i ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%34,5) kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Böylelikle H₈ Hipotezi(Kripto Paralar Kısa Vadeli Yatırım Aracıdır) reddedilir. Kararsızım ifadesinin yüksek oranda olması bize katılımcıların kripto para hakkında fazla bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Kararsızım ifadesinin yüksek bir

orana sahip olması durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%17,5 + \%17 = \%34,5 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%6,5 + \%14,5 = \%21 \\ \text{Kararsızım} &= \%43,8 \end{aligned}$$

34,5+28,1=55,5

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (34,5/55,5) \times 43,8 \\ &= 0,62162162162 \times 43,8 \\ &= 27,2270270269 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %27,2 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (21/55,5) \times 43,8 \\ &= 0,37837837837 \times 43,8 \\ &= 16,5729729726 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %16,6 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%34,5 + \%27,2 = \%61,7$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%21 + \%16,6 = \%37,6 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %61,7 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır görüşüne, yüksek bir oran ile olumsuz bir cevap vermişlerdir.

Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır görüşüne, katılımcıların %14,5'i kesinlikle katılmıyorum, %12,8'i katılmıyorum, %44,5'i kararsızım, %16,8'i katılıyorum, %10,8'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %0,8'i ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcılar çoğunlukla(%27,6) kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır ifadesini %0,3 bir olumlu fark ile kabul etmişlerdir. Böylelikle H₀ Hipotezi(Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır) kabul edilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak derecede çok fazla bir boyuta sahiptir. Bu durum bize katılımcıların kripto para hakkında fazla bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Kararsızım ifadesinin yüksek bir orana sahip olması durumu

göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaşılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%14,5 + \%12,8 = \%27,3 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%10,8 + \%16,8 = \%27,6 \\ \text{Kararsızım} &= \%44,5 \end{aligned}$$

27,3+27,6=54,9

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (27,3/54,9) \times 44,5 \\ &= 0,49726775956 \times 44,5 \\ &= 22,1284153004 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %22,1 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (27,6/54,9) \times 44,5 \\ &= 0,50273224043 \times 44,5 \\ &= 22,3715846991 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %22,4 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%27,3 + \%22,1 = \%49,4$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%27,6 + \%22,4 = \%50 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %50 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır görüşüne, yüksek bir oran ile olumlu bir cevap vermişlerdir.

Kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar görüşü için katılımcıların %16'sı kesinlikle katılmıyorum, %13'ü katılmıyorum, %50,8'i kararsızım, %13'ü katılıyorum, %6,3'ü ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %1'i ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%29) kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Ayrıca kararsızım ifadesinin çok yüksek oranda olması bize katılımcıların kripto para hakkında fazla bilgiye sahip olmadığını göstermektedir. Kararsızım ifadesinin yüksek bir orana sahip olması durumu göz

önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%16 + \%13 = \%29 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%6,3 + \%13 = \%19,3 \\ \text{Kararsızım} &= \%50,8 \end{aligned}$$

29+19,3=48,3

Kesinlikle Katılmıyorum + Katılmıyorum'a devredilen kısım = $(29/48,3) \times 50,8$

$$= 0,60041407867 \times 50,8$$
$$= 30,5010351964$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %30,5 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (19,3/48,3) \times 50,8 \\ &= 0,39958592132 \times 50,8 \\ &= 20,298964803 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %20,3 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%29 + \%30,5 = \%59,5$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%19,3 + \%20,3 = \%39,6 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %59,5 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar görüşüne, yüksek bir oran ile olumsuz bir cevap vermişlerdir.

Kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler görüşü için katılımcıların %9'u kesinlikle katılmıyorum, %5,5'i katılmıyorum, %28'i kararsızım, %37,8'i katılıyorum, %19,5'i ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %0,3'ü ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%57,3) kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler ifadesini çoğunluk olarak kabul etmişlerdir. Böylelikle H₇ Hipotezi(Kripto Paralar İle İlgili Ülke Yasaları Kripto Para Kullanımını Etkiler) kabul edilir. Buna ilaveten kararsızım ifadesini işaretleyen bireyler ise azımsanamayacak boyuttadır. Kararsızım ifadesinin yüksek bir orana sahip olması durumu göz önünde bulundurarak

kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%9 + \%5,5 = \%14,5 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%19,5 + \%37,8 = \%57,3 \\ \text{Kararsızım} &= \%28 \end{aligned}$$

14,5+57,3=71,8

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (14,5/71,8) \times 28 \\ &= 0,20194986072 \times 28 \\ &= 5,65459610016 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %5,7 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (57,3/71,8) \times 28 \\ &= 0,79805013927 \times 28 \\ &= 22,3454038995 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %22,3 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%14,5 + \%5,7 = \%20,2$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%57,3 + \%22,3 = \%79,6 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %79,6 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler görüşüne, çok yüksek bir oran ile olumlu bir cevap vermişlerdir.

Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım görüşü için katılımcıların %23,8'i kesinlikle katılmıyorum, %11'i katılmıyorum, %40,8'i kararsızım, %14,8'i katılıyorum, %9,3'ü ise kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Ayrıca katılımcıların %0,5'i ise bu soruya cevap vermemiş ve soruyu boş bırakmışlardır. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%34,8) Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Kararsızım ifadesinin yüksek oranda olması bize katılımcıların kripto para hakkında fazla bilgiye sahip olmadığını ve Türkiye'nin bu konu hakkında öngörülen adımı atmaması, katılımcıların bu görüş hakkında kararsız kaldıklarını göstermektedir. Kararsızım ifadesinin yüksek bir orana sahip olması durumu göz önünde

bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%23,8 + \%11 = \%34,8 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%9,3 + \%14,8 = \%24,1 \\ \text{Kararsızım} &= \%40,8 \end{aligned}$$

34,8+24,1=58,9

Kesinlikle Katılmıyorum + Katılmıyorum'a devredilen kısım = $(34,8/58,9) \times 40,8$

$$= 0,5908319185 \times 40,8$$
$$= 24,1059422748$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %24,1 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (24,1/58,9) \times 40,8 \\ &= 0,40916808149 \times 40,8 \\ &= 16,6940577247 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %16,7 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%34,8 + \%24,1 = \%58,9$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%24,1 + \%16,7 = \%40,8 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %58,9 gibi bir katılımcı çoğunluğu, Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım görüşüne, yüksek bir oran ile olumsuz bir cevap vermişlerdir.

Kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihim krypto paralardan yana kullanırım görüşüne, katılımcıların %36,8'i kesinlikle katılmıyorum, %26,3'i katılmıyorum, %25'i kararsızım, %7,5'i katılıyorum, %4,5'i kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir. Elde edilen bu bilgiler doğrultusunda katılımcıların çoğunluğu(%63,1) kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihim krypto paralardan yana kullanırım ifadesini çoğunluk olarak kabul etmemişlerdir. Kararsızım ifadesinin yüksek oranda olması bize katılımcıların kripto para hakkında fazla bilgiye sahip olmadığı ve kripto paraya karşı bireylerde oluşan güven sorunundan kaynaklı olarak bireylerin kararsızım ifadesini işaretledikleri anlaşılmaktadır. Kararsızım ifadesinin yüksek

bir orana sahip olması durumu göz önünde bulundurarak kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde paylaştırılması durumunda ise sonuç şu şekilde olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} &= \%36,8 + \%26,3 = \%63,1 \\ \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} &= \%4,5 + \%7,5 = \%12 \\ \text{Kararsızım} &= \%25 \end{aligned}$$

63,1+12=75,1

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum'a devredilen kısım} &= (63,1/75,1) \times 25 \\ &= 0,84021304926 \times 25 \\ &= 21,0053262315 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %21 olur.

$$\begin{aligned} \text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum'a devredilen kısım} &= (12/75,1) \times 25 \\ &= 0,15978695073 \times 25 \\ &= 3,99467376825 \end{aligned}$$

Bulunan rakamı en yakın onluğa yuvarlayacak olursak cevap %4 olur.

Sonuç olarak;

$$\text{Kesinlikle Katılmıyorum} + \text{Katılmıyorum} = \%63,1 + \%21 = \%84,1$$

$$\text{Kesinlikle Katılıyorum} + \text{Katılıyorum} = \%12 + \%4 = \%16 \text{ olacaktır.}$$

Böylelikle yaklaşık %84,1 gibi bir katılımcı çoğunluğu, kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihim krypto paralardan yana kullanırım görüşüne, çok yüksek bir oran ile olumsuz cevap vermiştir.

Kararsızım ifadesinin oranlar dâhilinde dağıtılması sonucunda ise ölçekte yer alan ifadeler ve hiptotezlerin durumu şu şekilde olacaktır.

Tablo 3.26 Frekans Dağılım Tablosu’nun Son Durumu

Görüşler	Olumsuz	Olumlu	Hipotez Durumu Kabul/Ret	
	%	%		
Kripto paralar güvenilir yatırım araçlarıdır.	82,2	17,8	H10	Ret
İnternet kullanımının artması kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını artırır.	29,7	70,4	H1	Kabul
Bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir.	59,8	40,2		
Bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler.	30,5	66,9	H4	Kabul
Kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir.	82,9	15,9		
Bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim.	24,5	75,1		
Kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarım açısından uygunluğu benim için önemlidir.	24,4	75,6		
İletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler.	19,8	80,3	H2	Kabul
Kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar.	59	40,7	H6	Ret
Kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır.	61,7	37,6	H8	Ret
Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır.	49,4	50	H9	Kabul
Kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar.	59,5	39,6		
Kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler.	20,2	79,6	H7	Kabul
Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım.	58,9	40,8		
Kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihim kripto paralardan yana kullanırım.	84,1	16		

Oluşturulan hipotezler ve analizler sonucunda yatırımcıların kripto paralar hakkında ulaşılan sonuçlar ise şu şekildedir:

- Yatırımcılar, kripto paraları güvenilir bir yatırım aracı olarak görmediklerini,
- Yatırımcılar, kripto para kullanımında ve kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemlerde internet kullanımının artması, kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını arttırdığını,
- Bitcoin ve kripto paraların itibari paralara birer alternatif para olmadığını,

- d) Kripto para kullanımında bölgesel gelişmişliğin önemli rol oynadığına,
- e) Yatırımcılar, paralara yatırım yaparken kripto paraların son 1 aylık işlem geçmişini dikkate almadıklarını,
- f) Yatırımcılar, yatırımlarını yaparken dini emirlerin etkisi altında yaptıklarını,
- g) Yatırımcılar, yeni nesil teknolojik ürünlere yatırım yaparken dini emirlerden etkilendiklerini,
- h) Yatırımcılar, kripto para kullanımında iletişim kanallarının önemli bir rol aldığını,
- i) Yatırımcılar, kripto paraların sunmuş oldukları avantajlar doğrultusunda dahi kripto paraya yatırım yapmayacaklarını,
- j) Yatırımcılar, kripto paraların literatürden ifade edilen kısa vadeli al-sat yatırım aracı ifadesinin aksine kripto paraların uzun vadeli bir yatırım aracı olduğunu,
- k) Yatırımcılar, kripto paraların diğer yatırım araçlarına kıyasla kripto paraların yatırımcısına daha fazla kâr sağlamadığını,
- l) Yatırımcılar, kripto para kullanımında ülkelerin uygulamış oldukları yasaların kripto para kullanımını etkilediğini,
- m) Yatırımcılar, Türkiye'nin kendi kripto parasını çıkarması durumunda Türkiye'ye ait kripto kullanmayacaklarını,
- n) Yatırımcılar, diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapması durumunda tercihlerini kripto paralardan yana kullanmayacaklarını, ifade etmişlerdir.

Tablo 3.27 Araştırma Hipotezlerinin Durumu

	Hipotez	Kabul/Ret Durumu
H₁	İnternet kullanımı kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını etkiler.	Kabul
H₂	İletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını etkiler.	Kabul
H₃	Yaş grubu, eğitim durumu ve sosyo-ekonomik gruplar kripto paranın bilinirliğini etkiler.	Ret
H₄	Bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler.	Kabul
H₅	Genç nüfus ve teknolojik yaygınlık kripto para yaygınlaşmasını etkiler.	Kabul
H₆	Kripto paraların avantajları yatırımcı davranışlarını etkiler.	Ret
H₇	Kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler.	Kabul
H₈	Kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır.	Ret
H₉	Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır.	Kabul
H₁₀	Kripto paralar güvenilir yatırım aracıdır.	Ret
H₁₁	Kripto para kullanım amacı yatırımcı davranışını etkiler.	
H_{11a}	Yüksek getiri imkânı yatırımcının kripto paralara eğilimini olumlu etkiler.	Kabul
H_{11b}	Gelecekte yaygınlaşma düşüncesi yatırımcının kripto paralara eğilimini olumlu etkiler.	Ret
H₁₂	Kripto para kullanımı cinsiyet değişkeni bakımından anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır.	Kabul

Not: Yapılan çalışmalardan yola çıkılarak, ana hipotezler koyu renk ile yazılmış, alt hipotezler ise koyu renk ile yazılmamıştır.

3.7. KRİPTO PARALARIN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Kripto paraların kullanımının yaygınlaşması ile birlikte bu paraların nasıl muhasebeleştirileceği hakkında bazı görüşler vardır. Bu bölümde kripto paraların nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği hakkında görüşler incelenecektir. Bu görüşler şu şekildedir(Güney & Şavlı, 2023, s. 18-23).

- a) Nakit ve Nakit Benzerleri
- b) Stok
- c) Nakit Olmayan Finansal Varlık
- d) Hazır Değer
- e) Maddi Olmayan Duran Varlık

3.7.1. Nakit ve Nakit Benzeri

Kripto paraların nakit ve nakit benzeri olarak muhasebeleştirilmesi hususunda Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu(IASB); UMS7 Nakit Akış tablosu kapsamında bu konu başlığı altında sınıflandırılmaması gerektiğini ifade etmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda kripto paraların bu konu başlığı altında kaydedilmemesinin nedeni ise, kripto paraların takas yöntemi olarak kabul edilmemesi ve kripto paraların bir merkez bankası tarafından ihraç edilmemesidir(Güney & Şavlı, 2023, s. 19).

Kripto paralar, Türkiye Muhasebe Standartları(TMS) 7’de ifade edilen nakit ifadesini karşılamamaktadır. Çünkü TMS 7’de nakit kavramı; işletmenin sahip olduğu nakdi ve vadesiz mevduat olarak ifade edilir. Nakit benzeri kavramında ise, “ Bir yatırımın nakit benzeri olarak nitelendirilmesi için, belirli tutarda bir nakde kolayca çevrilebilmesi ve değerindeki değişim riskinin önemsiz olması gerekir”(Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu[KGK] TMS 7, Paragraf 6-7). Kripto paralarda oluşan anlık aşırı dalgalanmalar burada ifade edilen ifadeyle örtüşmemektedir. İfade edilen standartların uygulanmasına yönelik işletmeler için herhangi bir zorunluluk bulunmazken, işletmelerin kripto paraların nakit ve nakit benzeri başlığı altında muhasebeleştirilmelerine yönelik bir kısıtta yoktur(Koç, 2022, s. 297). Kripto paraların para olarak kabul edilmesi durumunda 100 Kasa hesabı altında bir alt başlık ile muhasebeleştirilmesi daha uygun olacaktır. Kripto paraların alış ve satış işlemlerinde oluşan kâr ve zararlar 646 Kambiyo Kârları ve 656 Kambiyo Zararları hesabında izlenecektir. İşletme aracı bir işlev görmesi halinde yani başka bir işletme adına kripto para alımında katkısı sonucunda elde ettiği gelir ve giderler ya da esas işi komisyonculuk

olmaması durumunda kripto para alış ve satış işlemlerinden elde ettiği gelir ve giderler 653 Komisyon Giderleri ve 643 Komisyon Gelirleri hesapları altında kayıt işlemleri gerçekleştirilir. Yapılan bu işlemler Vergi Usul Kanunu(VUK)'nun 289. Maddesine göre gerçekleştirildiğinde dönem sonunda kripto paralar için ayrıca değerlendirme işleminin de yapılması gerekmektedir. Değerleme sonucunda kâr veya zarar söz konusu ise 646 Kambiyo Kârları ve 656 Kambiyo Zararları hesaplarına kayıt yapılacaktır(İbrahim Pehlivan, 2020, s. 69-70).

Örnek: X işletmesi 30.10.2023 tarihinde 34.676,482 \$'dan 3 adet bitcoin almıştır. Bu tarihte USD/TL paritesi 28,2520 TL'dir. İşlem X işletmesinin A adlı bankasından gerçekleştirilmiştir. İşletme 30.11.2023 tarihinde 1 adet bitcoini 37.754,943 \$'dan satmıştır. USD/TL paritesi bu tarihte 28,9470 TL'dir. 31.12.2023 tarihinde bitcoin 42.092,538 \$ ve USD/TL paritesi 29,4913 TL'dir. Dönem sonunda kalan bitcoinlerin değerlendirme işlemleri ve alış satış işlemlerine yönelik muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir.

	30.10.2023	Borç	Alacak
1	100 Kasa 100.01 Kripto Paralar 100.01.01 Bitcoin 102 Bankalar 102.01 A Bankası 3 BTC x 979.679,969464 = 2.939.039,90839 Bitcoin Alış Kaydı	2.939.039,90839	2.939.039,90839
2	30.11.2023 102 Bankalar 102.01 A bankası 100 Kasa 100.01 Kripto Paralar 100.01.01 Bitcoin 646 Kambiyo Kârları 1 BTC x 979.679,969464 = 979.679,969464 Kur Farkı = 1 x (1.092.892,33502 - 979.679,969464) Bitcoin'in TL'ye Dönüşümü ve Kâr Elde Edilmesi	1.092.892,33502	979.679,969464 113.212,36556

	31.12.2023	Borç	Alacak
3	100 Kasa	523.367,3929	
	100.01 Kripto Paralar		
	100.01.01 Bitcoin		
	646 Kambiyo Kârları		523.367,3929
	2 BTC x 979.679,969464 = 1.959.359,93892		
	Kur Farkı = 2.482.727,33182 - 1.959.359,93892		
	= 523.367,3929		
	Dönem Sonu Yeniden Değerlendirme		

3.7.2. Stok

Kripto paralar, çoğunlukla yeniden satılmak için alınırlar. Bundan dolayı Uluslararası Finansal Raporlama Standartları(UFRS)’nda ifade edilen stok ifadesine kısmen uymaktadırlar. Uluslararası Muhasebe Standartları(UMS) 2’de bir varlığın stok olarak ifade edilebilmesi için iş akışında satış amaçlı olması gerekmektedir. Ayrıca UFRS’de bir varlığın stok olarak ifade edilebilmesi için somut bir varlık olması gerekmektedir ifadesi bize UMS’de ifade edilen stok kavramının bir miktar kripto paraları kapsadığını ifade edebiliriz. Böylelikle kripto paraların stoklar başlığı altında inceleyebileceğimiz ifade edilmektedir. Ancak kripto paraların değerinde ani düşüş ve yükselişler meydana geldiğinden dolayı finansal tablodan yararlanan kullanıcılar açısından doğru bilgi sağlanamayacağı ifade edilmektedir(Güdelci, 2020, s. 244). Kripto paraların stoklar konu başlığı altında muhasebeleştirilme işlemi Serçemeli’ye(2018) göre; satılmak amacıyla üretilen kripto paraların 157 Diğer Stoklar hesabı altında izlenmesi gerektiğidir(s. 51). Kripto paraların stoklar başlığı altında incelenmesi bir örnek ile şu şekilde açıklanabilir.

Örnek: X işletmesi bitcoin madenciliği yapmak üzere 11.01.2024 tarihinde 2.098.670 TL(70.000\$ x 29,9810 TL) değerinde bitcoin madencilik cihazı satın almıştır. Üretim için ayrıca 2.098.728 TL(1030 kWh x 2.83kWh/TL x 24 saat x 30 gün) değerinde elektrik giderine katlanılmıştır. Bu makine günde 210 adet bitcoin üretmektedir. Daha sonra işletme aylık ürettiği 6300 Bitcoin'i 11.02.2024 tarihinde 48.304,966 \$ üzerinden satmıştır(KDV ihmal edilmiştir). İşlemlere yönelik muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir(tablonun bütünlüğünün bozulmaması açısından kısaltma kullanılmıştır. Kısaltmalara yönelik bilgi aşağıdaki gibidir).

Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri(DİMMG)

Genel Üretim Giderleri(GÜG)

	11.01.2024	Borç	Alacak
1	710 DİMMG	2.098.670,0000	
	730 GÜG	2.098.728,0000	
	100 Kasa		4.197.398,0000
	Maliyetlerin Aktarımı		
	11.01.2024		
2	157 Diğer Stoklar	4.197.398,0000	
	711 DİMM Yansıtma Hesabı		2.098.670,0000
	731 GÜG Yansıtma Hesabı		2.098.728,0000
	Maliyetlerin Diğer Stoklara Aktarımı		
	11.02.2024		
3	100 Kasa	10.064.604.860,3	
	600 Yurtiçi Satışlar		10.064.604.860,3
	6300 BTC x 33,0723 TL x 48.304,966 \$		
	= 10.064.604.860,3		
	Bitcoin Satış Kaydı		

11.02.2024		Borç	Alacak
4	623 Diğer Satışların Maliyeti	4.197.398,0000	
	157 Diğer Stoklar		4.197.398,0000
	Bitcoin Maliyet Kaydı		

3.7.3. Nakit Olmayan Finansal Varlık

Kripto paraların nakit olmayan finansal varlıklar başlığı altında incelenebilmesi için TMS 32’de ifade edilen tanımlamaları karşılaması gerekmektedir. TMS 32’de yer alan ifade ise; bir varlığın nakit olmayan finansal varlıklar olabilmesi için kişiler arasında sözleşme esaslı bir ilişkinin olması gerekmektedir(TMS 32, 17. Paragraf). Bundan dolayı kripto paralar bu konu başlığı altında ifade edilemez.

3.7.4. Hazır Değer

Kripto paraların hazır değerler konu başlığı altında yer alma yaklaşımı, bize stoklar konu başlığı altında sınıflandırılmaktan daha iyi bir seçenek olduğunu ifade etmektedir. Çünkü stokların nakde dönüşme hızları yavaştır ama kripto paraların nakde dönüşmesi, yapıları gereği hızlı gerçekleşmektedir(Özkul & Baş, 2020, s. 67). Kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemler sonucunda dönem sonun değerleme işlemlerinde kâr veya zararlar 646 Kambiyo Kârları ve 656 Kambiyo Zararları hesabında gösterilir(Güney & Şavlı, 2023, s. 20). Kripto paraların hazır değerler konu başlığı altında gösterilmesi durumunda gerçekleşecek olan muhasebe kayıtları ise aşağıdaki örnek ile daha iyi anlaşılabacaktır.

Örnek: Y işletmesi B adlı bankası aracılığıyla 30.10.2023 tarihinde 34.676,482 \$’dan 7 adet bitcoin satın almıştır. Bu tarihte USD/TL paritesi 28,2520 TL’dir. İşletme 30.11.2023 tarihinde 3 adet bitcoini 37.754,943 \$’dan Türk Lirasına dönüştürmüştür. USD/TL paritesi ise bu tarihte 28,9470 TL’dir. Y İşletmesi 31.12.2023 tarihinde tanesi 42.092,538 \$’dan kalan 4 bitcoini değerleme işlemi uygulamıştır. Bu tarihte USD/TL paritesi 29,4913 TL’dir. Dönem sonunda kalan bitcoinlerin değerleme işlemleri ve bitcoinlerin Alış-TL’ye dönüştürme işlemlerine yönelik muhasebe kayıtları aşağıdaki gibidir(işlem kolaylığı açısından kur ve bitcoin değerleri yuvarlanarak işlemler yapılmıştır).

	30.10.2023	Borç	Alacak
1	108 Diğer Hazır Değerler 108.01 Kripto Paralar 108.01.01 Bitcoin 102 Bankalar 102.01 B Bankası 7 BTC x 34.676,482\$ x 28,2520 TL = 6.857.759,78624 TL Bitcoin Alış Kaydı	6.857.759,78624	6.857.759,78624
2	30.11.2023 102 Bankalar 102.01 B Bankası 108 Diğer Hazır Değerler 108.01 Kripto Paralar 108.01.01 Bitcoin 646 Kambiyo Kârları 3 BTC x 37.754,943\$ x 28,9470 TL = 3.278.677,00506 Kur Farkı = (3.278.677,00506 – 2.939.039,90839) Bitcoin’in TL’ye Dönüştürülmesi ve Kâr Elde Edilmesi	3.278.677,00506	2.939.039,90839 339.637,09667

	31.12.2023	Borç	Alacak
3	108 Diğer Hazır Değerler	1.046.734,78582	
	108.01 Kripto Paralar		
	108.01.01 Bitcoin		
	646 Kambiyo Kârları		1.046.734,78582
	4 BTC'nin Alış Değeri = 4 x 34.676,482 x 28,2520		
	= 3.918.719.87785 TL		
	4 BTC'nin Güncel Değeri = 4 x 42.092,538 x 29,4913		
	= 4.965.454,66367 TL		
	Kur Farkı = 4.965.454,66367 – 3.918.719.87785		
	= 1.046.734,78582 TL		
	Dönem Sonu Yeniden Değerlendirme		

3.7.5. Maddi Olmayan Duran Varlık

Kripto paraların Maddi Olmayan Duran Varlık(MODV) konu başlığı altında yer alması, Yüksel(2020)'in yapmış olduğu çalışmada IASB(2019) tarafından kripto paraların Uluslararası Muhasebe Standartları(IAS) 2 Stoklar Standardında muhasebeleştirilmediği takdirde, kripto paraların IAS 38 MODV'da muhasebeleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bir varlığın MODV başlığı altında yer alabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler; Belirlenebilirlik, Kontrol Edilebilme ve Gelecekte Ekonomik Fayda Sağlayabilmesi'dir. İşletmeler, bu özelliklere sahip kripto paraları aldığı kabul edildiğinde kripto paraların, IAS2 Stoklar Standardı yerine IAS 38 MODV Standardında yer alacaktır. İşletmenin gerçekleştireceği muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır(s. 444-445).

Örnek: Z işletmesi fiyat değişiminden gelir elde etmeyi amaçladığından 17.12.2023 tarihinde 175.000 TL değerinde kripto para satın almıştır. İşletme almış olduğu bu kripto paraları 06.01.2024 tarihinde 183.690,766617 TL' ye satmış olduğu düşünülməsi durumunda muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır.

	17.12.2023	Borç	Alacak
1	267 Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar(DMODV) 267.01 Kripto Paralar 100 Kasa Kripto Para Alış Kaydı	175.000,0000	175.000,0000
2	06.01.2024 100 Kasa 267 DMODV 267.01 Kripto Paralar 649 Diğer Olağan Gelir ve Kârlar Kripto Para Satış Kaydı	183.690,7666	175.000,0000 8.690,7666

Kripto paraların muhasebeleştirilmesi hususunda incelenen kayıt yöntemleri dikakte alındığında kripto paraların, Hazır Değerler hesabı altında yer almasının daha uygun olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Hazır Değerler; pullar, kuponlar, banka ve posta havaleleri gibi değerleri içerdiği için kripto paraların, 108 Hazır Değerler hesabı yerine 118 Diğer Menkul Kıymetler hesabı başlığı altında muhasebeleştirilmesinin daha doğru olacağı düşünülmektedir. Serçemeli'ye(2018) göre; satılmak amacıyla üretilen kripto paralar, 157 Diğer Stoklar hesabı altında izlenmesi gerektiğini ifade etmiştir(s. 51). Ancak diğer stoklar hesabı; artık, hurda, defolu ürün vb. gibi ürünler için kullanıldığından kripto paraların bu konu başlığı altında muhasebeleştirilmesi doğru bir kullanım olmayacaktır.

SONUÇ

Araştırma, Erzurum il merkezinde farklı meslek gruplarından oluşan 400 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kripto paraların yatırımcı davranışına yansımaları ve muhasebesi araştırılıp, Erzurum il merkezinde bir anket çalışması ile, literatürde yer alan veriler ve anket yöntemi kullanılarak kripto paraların yatırımcı davranışına yansımaları ve muhasebeye etkisi tespit edilmiştir.

İncelenen kripto paralar ve platformlar hakkında şu sonuçlara varılmıştır: Yatırımcının öncelikle yatırım amacını belirlemesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Eğer yatırımcı risk almak istemiyor ise, sabit bir kazancın kendisini tatmin edeceğini düşünüyorsa belli başlı kripto paralara yatırım yapmalı, eğer fazla kazanç istiyor ve risk almak istiyorsa yeni çıkan altcoinlere yatırım yapması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Kripto paralara yatırım yaparken bireylerin kripto paraların tanıtıldığı platformda yer alan kripto paralara ait White paper yazısının okunması gerektiğini ve kripto paraların kimler tarafından oluşturulduğunu, kripto paraların hangi sorunu çözmeyi amaçladığını çok iyi anlaması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Kripto paraların yaygınlaşması açısından, çevre dostu olan kripto paraların daha fazla yaygınlaşacağı ve tercih edilmesi gerektiği sonucuna da ulaşılmıştır. Kripto para platformlar hususunda ise kişi daha az komisyon ücreti ödemek istiyor ise araştırıp bulduğu platformda, güvenliğin üst düzeyde olması gerektiğini düşünüyorsa başka bir platformda ya da ilk çıkan kripto paralar için yatırım yapmak istiyorsa başka bir platforma işlemlerini gerçekleştirmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Ayrıca Literatür’de dağıtık defter teknolojisi olarak isimlendirilen Distributed Ledger Technology(DLT) ve blockchain kavramlarının birbirini yerine ikâme edildiği görülmüştür. Bu kavramlar birbirleri yerine kullanılamaz olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmanın uygulama kısmında elde edilen sonuçlar ise şu şekildedir:

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılanların %55,5’ini erkekler oluştururken, %44,5’ini ise kadınlar oluşturmaktadır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin 18-26 yaş arasında %4,5 katılımcı, 27-35 yaş arasında %33 katılımcı, 36-44 yaş arasında %41,3 katılımcı, 45-53 yaş arasında %16,2 katılımcı, 54-62 yaş arasında %4 katılımcı, 63+ yaş grubunda ise %0,5 katılımcı araştırmaya katılmıştır. Ayrıca %0,5 katılımcı da yaş gruplarını belirtmediği edinile

bilgiler arasındadır. Ankete katılım gösteren bireylerin çoğunluğunu 36-44 yaş arasındaki kişiler oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri açısından incelendiği diğer husus medeni durumlarıdır. Yapılan anket verilerinin sonuçlarına göre, araştırmaya katılan bireylerin %79'u evli bireyler, %20,3'ünü bekâr bireyler oluşturmaktadır. Ayrıca %0,7 katılımcı medeni durumunu belirtmediği belirlenmiştir. Ankete katılım gösteren bireylerin çoğunluğunun evli olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumlarında Lise eğitimi alan %1 katılımcı, Ön Lisans eğitimi alan %0,2 katılımcı, Lisans eğitimi alan %41,5 katılımcı, Yüksek Lisans eğitimi alan %20,8 katılımcı, Doktora eğitimi alan %36,5 katılımcı araştırmaya katılım sağlamıştır. Ankete katılım gösteren bireylerin en fazla Lisans Eğitimi aldıkları belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri açısından incelendiği diğer husus ise meslek grubu durumlarıdır. Ankete katılım gösteren bireylerin %40,5'i akademisyen, %11,2'si bankacı, %48,3'ü öğretmen olduğu belirlenmiştir. Ankete katılım gösteren bireylerin büyük bir bölümünü öğretmenler oluşturduğu tespit edilmiştir.

Araştırma verilerinin sonucunda, araştırmaya katılan bireylerin %4,2'sini İbrahim Hakkı Fen Lisesi öğretmenleri, %5'ini Anadolu Lisesi öğretmenleri, %23,5'ini İmam-Hatip Lisesi öğretmenleri, %9,2'sini İmam-Hatip Ortaokulları öğretmenleri, %5'ini Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğretmenleri, %1,5'ini Özel Fen ve Anadolu Lisesi öğretmenleri, %6,8'ini İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi akademisyenleri, %6,8'ini Edebiyat Fakültesi akademisyenleri, %6,5'ini Sağlık Bilimler Fakültesi akademisyenleri, %13'ünü Mühendislik Fakültesi akademisyenleri, %6,2'sini Fen Fakültesi akademisyenleri, %1'ini Spor Bilimleri Fakültesi akademisyenleri oluşturmaktadır. Banka Kurumları ise kurumlar içerisinde %11,3'ünü oluşturduğu analiz edilmiştir. Ankete katılım gösteren bireylerin kurumlar içerisinde büyük bir bölümünü İmam-Hatip Liseleri Öğretmenleri oluşturmaktadır. Üniversite birimleri içerisinde ise büyük bir bölümünü Mühendislik Fakültesi Akademisyenleri oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri açısından incelendiği diğer husus ise katılımcıların aylık kazanç durumlarıdır. Ankete katılım gösteren bireylerin aylık kazanç dağılımları 17.000-32.749 TL aralığında %5,7 katılımcı, 32.750-48.499 TL aralığında %37 katılımcı, 48.500-64.249 TL aralığında %43,3 katılımcı, 64.250-79.999 TL aralığında %7

katılımcı, 80.000+ TL aralığında ise %5,7 katılımcı ankete katılım sağlamıştır. Ayrıca katılımcıların %1,3'ü aylık kazanç dağılımlarını belirtmediği analiz edilmiştir. Ankete katılım gösteren bireylerin aylık kazanç dağılımları içerisinde büyük bir bölümünü 48.5000-64.249 TL alanlar oluşturduğu tespit edilmiştir.

Ankete katılım gösteren bireylerin %100'ü kripto para ifadesini duymuş ve kripto para ifadesini bilmektedirler. Kripto paraların bilinirliği gerek yaş grubu açısından gerekse eğitim durumu ve aylık kazanç açısından herkes tarafından %100 bilindiği tespit edilmiştir. Bu durum bize kripto paraların bilinirliğinin katılımcıların yaş, eğitim ve aylık kazançları ile paralel bir artış göstermediği gerçeğini sunmaktadır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin yatırımlarını gerçekleştirirken kullanmış oldukları teknolojik aletler açısından %84,2 katılımcı cep telefonu, %0,2 katılımcı tablet, %9,8 katılımcı bilgisayar seçeneğini işaretledikleri belirlemiştir. %3 katılımcı diğer, %2,8 katılımcı ise bir görüş belirtmemiştir. Görüş belirtmeyen katılımcıların da kripto para ifadesini bildiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcılar ister telefon ile yatırımlarını gerçekleştirsinler isterse tablet ve diğer teknolojik aletler ile yatırımlarını gerçekleştirsinler ankete katılım gösteren bütün katılımcılar kripto parayı %100 bilmektedirler. Bu durum bize katılımcıların yatırımlarını gerçekleştirirken kullanmış oldukları teknolojik aletler açısından kripto paraların bilinirliğinde bir farklılık olmadığını göstermektedir.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kendi meslek grupları açısından kripto para ifadesini akademisyenler ilk kez %43,2 katılımcı çoğunluğu ile arkadaş ortamında, bankacılar ilk kez %35,6 katılımcı çoğunluğu ile arkadaş ortamında, öğretmenler ilk kez %40,9 katılımcı çoğunluğu ile sosyal medyada kripto paraları duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuç kripto paralar için arkadaş ortamı her ne kadar önemli ise sosyal medyanın kripto paraların bilinirliği açısından önemi yadsınamaz gerçeğini ortaya koymaktadır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kendi meslek grupları içerisinde kripto para ifadesini ilk kez akademisyenler, en fazla 2017-2019 yılları arasında %33,3 katılımcı çoğunluğu ile duyduklarını ifade etmişlerdir. Bankacılar en fazla 2020-2022 yılları arasında %28,9 katılımcı çoğunluğu ile duyduklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler en fazla 2020-2022 yılları arasında %39,4 katılımcı çoğunluğu ile duydukları belirtmişlerdir.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin meslek grupları açısından kendi grupları içerisinde kripto para hakkındaki bilgi düzeyleri, akademisyenler tarafından en fazla çok az düzeyde bilgiye sahibim %42 katılımcı, bankacılar tarafında en fazla az düzeyde bilgiye sahibim %37,8 katılımcı, öğretmenler tarafından en fazla çok az düzeyde bilgiye sahibim %59,6 katılımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcıların kripto paralar hakkında fazla bilgi birikimine sahip olmaması, katılımcıların kripto paralara olan ilgisinin az olmasına dolayısıyla katılımcıların kripto paralar olan yaklaşımında çekimser davranmasına yol açtığı sonucuna ulaşılabilir.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kripto para kullanımında %74,6 erkek katılımcı ve %25,4 kadın katılımcının kripto para kullandığı sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla kripto para kullanımında katılımcıların cinsiyet değişkeni ele alındığında erkeklerin kripto para kullanmaya daha yatkın olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin meslek grupları açısından kendi grupları içerisinde akademisyenlerin en fazla 2019-2023 tarihleri arasında %71,8 katılımcı yoğunluğu ile, bankacıların en fazla 2019-2023 tarihleri arasında %87 katılımcı yoğunluğu ile, öğretmenlerin en fazla 2019-2023 tarihleri arasında %66,7 katılımcı yoğunluğu ile kripto paraya yatırım yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin yaş grupları açısından kendi grupları içerisinde kripto paralara yönelik yatırım yapmada en fazla 18-26 yaş grubundaki kişiler ve 63+ yaş grubundaki kişilerin oluşturduğu analiz edilmiştir. 63+ yaş grubunda yer alan 2 kişi örnekleme tam olarak ifade edemeyeceği için gençler ile karşılaştırıldığında gençlerin daha fazla etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca yaş grupları açısından katılımcıların yaşları ilerledikçe kripto paraya yatırım yapanların oranlarında azalma olduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kripto para kullanımında medeni durum değişkeni açısından kendi grubu içerisinde evli bireylere kıyasla en fazla %32,1 bekâr katılımcının kripto para kullandığı analiz edilmiştir.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin eğitim grupları içerisinde kripto para kullanımı kendi grupları içerisinde en fazla %50 katılımcı ile Lise Eğitimi alan bireylerin oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Lise Eğitimi alan 4 kişi örnekleme tam olarak ifade edemeyeceği(Ön Lisans için de geçerli) objektif bir sonuç için Lisans ve sonrası eğitim alan bireylerin daha fazla etkiye sahip oldukları sonucuna

ulaşılmıştır. Böylelikle kendi grupları içerisinde en fazla %30,1 katılımcı Yüksek Lisans eğitimi alan katılımcıların daha fazla kripto paralara yatırım yaptıkları sonucu elde edilmiştir.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kendi meslek grupları içerisinde en fazla %51,1 bankacı katılımcıların kripto para kullandıkları analiz edilmiştir. Bu oranın bu kadar yüksek olması, bankacıların iş gereği para ile daha fazla ilgili olduklarından diğer meslek gruplarından daha fazla kripto parayı kullanmaya yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin aylık kazanç grupları içerisinde en fazla %39,1 katılımcı ile 80.000+ alan bireyler, kripto paraya daha fazla yatırım yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin cinsiyet değişkeni açısından kendi grubu içerisinde kripto paraları kullanma amacı, erkeklerde en fazla %56,5 kullanıcı çoğunluğu ile yüksek getiri sonucuna ulaşılırken, kadınlar %58,6 ile gelecekte yaygınlaşma amacı ile kripto paraları kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin meslek grupları açısından kendi grupları içerisinde en fazla bankacılar yaklaşık %61 oran ile kripto paraları yüksek getiri amacı ile kullanmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Meslek grupları açısından kendi grupları içerisinde kripto paraları gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile yatırım yapma amacı en fazla akademisyenler tarafından yaklaşık %52 oran ile akademisyenlerin kripto paraları gelecekte yaygınlaşma düşüncesi ile kullanmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan 400 birey arasında sadece 227 birey kripto para kullanamama nedenini ifade etmiştir. Kripto para kullanmama nedenleri arasında akademisyenler en fazla güvenmiyorum ifadesini dile getirmiştir. Bankacılar ise güvenmiyorum ve ilgimi çekmiyorum ifadesini eşit sayıda kullanmışlardır. Kripto para kullanmama nedenleri öğretmenler ise en fazla güvenmiyorum seçeneği belirtmişlerdir. Dolayısıyla her 3 meslek grubu açısından kripto paraya olan güvensizlikten dolayı 227 katılımcı kripto paralara yatırım yapmayı tercih etmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca kripto paraların caiz olmadığını düşünen katılımcı sayısı da küçümsenecek bir oran değildir. Keleş'e(1998) göre, kripto paraların caiz olmadığı düşüncesi doğru değildir. Keleş, Hanefi mezhebine göre bu tür paralar ile mübadele işleminin caiz olduğu sonucuna ulaşmıştır(s. 90).

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin meslek grupları açısından kendi grupları içerisinde en fazla bankacılar yaklaşık %48 katılımcı çoğunluğu ile kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki payın azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma verilerinin sonucunda araştırmaya katılan bireylerin kripto para ile ilgili görüş ifadelerinin dağılımına bakıldığında ise şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Kripto paralar güvenilir yatırım araçlarıdır görüşüne, katılımcıların %82,2'si olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %17,8'i ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

İnternet kullanımının artması kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını artırır görüşüne, katılımcıların %29,7'si olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %70,4'ü ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir görüşüne, katılımcıların %59,8'i olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %40,2'si ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler görüşüne, katılımcıların %30,5'i olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %66,9'u ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir görüşüne, katılımcıların %82,9'u olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %15,9'u ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim görüşüne, katılımcıların %24,5'i olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %75,1'i ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarım açısından uygunluğu benim için önemlidir görüşüne, katılımcıların %24,4'ü olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %75,6'sı ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

İletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler görüşüne, katılımcıların %19,8'i olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %80,3'ü olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar görüşüne, katılımcıların %59'u olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %40,7'i ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır görüşüne, katılımcıların %61,7'si olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %37,6'sı ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır görüşüne, katılımcıların %49,4'ü olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %50'si ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar görüşüne, katılımcıların %59,5'i olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %39,6'sı ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler görüşüne, katılımcıların %20,2'si olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %79,6'sı ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım görüşüne, katılımcıların %58,9'u olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %40,8'i ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihim kriptoparalardan yana kullanırım görüşüne, katılımcıların %84,1'i olumsuz cevap verdikleri analiz edilmiştir. Katılımcıların %16'sı ise olumlu cevap verdikleri sonucuna ulaşmıştır.

İncelenen kripto paralar ve platformlar hakkında ise şu sonuca varılmıştır: Yatırımcı öncelikle amacını belirlemesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Eğer yatırımcı risk almak istemiyor ise, sabit bir kazancın kendisini tatmin ettiğini düşünüyorsa belli başlı kriptoparalara yatırım yapmalı, eğer fazla kazanç istiyor ve risk almak istiyorsa diğer kriptoparalara yatırım yapması gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Kriptoparalara yatırım yaparken bireylerin kriptoparaların tanıtıldığı platformda yer alan kriptoparalara yönelik White paper yazısının okuması gerektiğini ve kriptoparaların kimler tarafından oluşturulduğunu, hangi sorunu

çözmeyi amaçladığını çok iyi anlaması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Kripto paraların yaygınlaşması açısından çevre dostu olan kripto paraların daha fazla yaygınlaşacağı ve tercih edilmesi gerektiği sonucuna da ulaşılmıştır. Kripto para platformlar hususunda ise kişi daha az komisyon ücreti ödemek istiyor ise araştırıp bulduğu platformda, güvenliğin üst düzeyde olması gerektiğini düşünüyorsa başka bir platformda ya da ilk çıkan kripto paralar için yatırım yapmak istiyorsa başka bir platforma işlemlerini gerçekleştirmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kripto paraların muhasebeleştirilmesi hususunda ise yapılan araştırmalar sonucunda kripto paraların Maddi Olmayan Duran Varlık(MODV)'larda yer almaması gerekir. Bir varlığın MODV olarak sınıflandırılabilmesi için bazı özelliklere sahip olması gerekir. Bu özellikler arasında kontrol edilebilme özelliği yer aldığından kripto paraların kontrol edilememe özelliğinden dolayı kripto paralar muhasebeleştirilirken bu konu başlığı altında muhasebeleştirilmesi doğru olmayacaktır. Satılmak amacı ile üretilen kripto paraların stoklar hesabı altında incelenmesi gerektiği söylene de, kripto paralar nakde dönüşme hızları, stoklardan daha hızlı bir şekilde gerçekleştiğinden dolayı ve diğer stoklar hesabı; artık, hurda, defolu ürün vb. gibi ürünler için kullanıldığından kripto paraların bu konu başlığı altında muhasebeleştirilmesi doğru bir kullanım olmayacaktır. Kripto paraların 118 Diğer Menkul Kıymetler hesabı başlığı altında muhasebeleştirilmesinin daha doğru olacağı düşünülmektedir.

Özetle; literatürde yer alan DLT ve blockchain kavramlarının birbiri yerine kullanılmasının yanlış bir kullanım olduğu, kullanıcıların yatırım yapacakları kripto paraları ve üreticilerini, kripto paraların ortaya çıkış amaçlarını, kripto paraların hangi sorunları gidereceklerini, kripto paraların kullandıkları madencilik yöntemlerine dikkat edilmesi gerektiği, kripto paraların bilinirliğinin herkes tarafından %100 bilinmesi, öğretmenlerin kripto paraları en fazla sosyal medyada duydukları, kripto paraları ilk önce duyanların akademisyenlerin olduğu, bankacıların kripto para hakkında diğer gruplara göre fazla bilgiye sahip olmaları, kripto para kullanımının erkeklerde daha fazla olduğu, kripto paralara ilk yatırımın en fazla 2019-2023 tarihleri arasında gerçekleşmesinin en önemli nedeni COVID-19 pandemisinin yol açtığı düşüncesi, kripto paraları en fazla kullanan kesmin gençler olduğu ve yaş grubu arttıkça kişilerin risk almama eğiliminde bulunmaları, kripto para kullanımının evli bireylerde daha fazla olmasının ihtiyaçları karşılamada güçlük çekmelerinden dolayı ek bir kazanç elde iç güdüsü ile kripto paralara yatırım yaptıkları, kripto paralara en fazla yatırım

yapanların yüksek lisans eğitimi alan bireylerin oluşturduğu, kripto paraların meslek grupları açısından kullanımında en fazla bankacılar tarafından kullanıldığı, kripto para kullanımında aylık kazanç gelirleri arttıkça bireylerin daha fazla kripto para kullanma eğilimi sergiledikleri, erkelerin kripto paralara yatırım yapma amacının kadınlara kıyasla daha fazla yüksek getiri amacı ile yatırım yaptıkları, meslek gruplarının kripto paralara yatırım yapma nedeni en fazla yüksek getiri amacı ile yatırım yaptıkları, kripto paralara yatırım yapmayan bireylerin her üç meslek grubu açısından en fazla güvenmeme duygusu ile yatırım yapmadıkları, bankacıların diğer meslek gruplarına kıyasla kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki oranın azaldığı ifadesi daha fazla belirttikleri, yatırımcıların kripto paraları güvenilir bir yatırım aracı olarak görmedikleri, yatırımcıların kripto para kullanımında ve kripto paralar ile gerçekleştirilen işlemlerde internet kullanımının artmasının kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını arttırdığı, yatırımcıların Bitcoin ve kripto paraların itibari paralara birer alternatif para olmadığı, yatırımcıların kripto para kullanımında bölgesel gelişmişliğin önemli rol oynadığı, yatırımcıların paralara yatırım yaparken kripto paraların son 1 aylık işlem geçmişini dikkate almadıkları, yatırımcıların yatırımlarını yaparken dini emirlerin etkisi altında yaptıkları, yatırımcıların yeni nesil teknolojik ürünlere yatırım yaparken dini emirlerden etkilendikleri, yatırımcıların kripto para kullanımında iletişim kanallarının önemli bir rol aldığı, yatırımcıların kripto paraların sunmuş oldukları avantajlar doğrultusunda dahi kripto paraya yatırım yapmayacakları, yatırımcıların kripto paraların literatürden ifade edilen kısa vadeli al-sat yatırım aracı ifadesinin aksine kripto paraların uzun vadeli bir yatırım aracı olduğu, yatırımcıların kripto paraların diğer yatırım araçlarına kıyasla kripto paraların yatımcısına daha fazla kâr sağlamadığı, yatırımcıların kripto para kullanımında ülkelerin uygulamış oldukları yasaların kripto para kullanımını etkilediği, yatırımcıların Türkiye'nin kendi kripto parasını çıkarması durumunda Türkiye'ye ait kripto kullanmayacakları, yatırımcıların diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapması durumunda tercihlerini kripto paralardan yana kullanmayacakları ve diyanet işleri bakanlığı tarafından yapılan açıklamada, kripto paraların caiz olmadığı ifade edilmiş olup kripto paraların kullanımının caiz olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gelecekteki Çalışmalara Öneriler ise aşağıdaki gibidir.

Tüm araştırmalarda olduğu gibi bu araştırma da bazı sınırlılıklara sahiptir. Araştırma sadece Erzurum il merkezinde görev yapmakta olan; öğretmenler, bankacılar ve Erzurum Teknik Üniversitesi akademisyenleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılacak yeni araştırmalar

açısından, araştırmanın farklı şehirlerde de ele alınması faydalı olabilir. Araştırmanın sadece Erzurum Teknik Üniversitesi akademisyenleri arasında değil, Atatürk Üniversitesinde görev yapmakta olan akademisyenler ve araştırma hastanesi, şehir hastanesindeki doktorlar da ele alınabilir.

Erkeklerin kripto paraları kadınlara kıyasla daha fazla kullanması altında yatan nedenler üzerinde daha çok psikolojik araştırmalar yapmak faydalı olabilir.

Kripto para kullanımının genç bireylerde fazla olması, genç bireylerin kısa yoldan para kazanma iç güdüsü ile kripto paralara yatırım yapma gibi nedenler hakkında psikolojik davranışlar ve davranışsal finans hakkında daha detaylı çalışmaların yapılması faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın yapıldığı kitleyi öğretmenler, bankacılar ve Erzurum Teknik Üniversitesi akademisyenleri oluşturmaktadır. Çeşitli kamu ve özel çalışanları, hastane çalışanları ve özel sektörde mevcut olan çalışma alanlarındanda örnek kitleler ele alınarak kripto para, yatırımcı davranışı ve muhasebe kayıtları gibi üç kavram arasındaki ilişki ele alınabilir.

KAYNAKLAR

- Aldemir, M. (2018). *Elektronik Para ve Blockchain'in Finansal Yönetim Üzerine Etkileri*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aslan, A. (2018). *Kripto Para Olgusu ve Blockchain Teknolojisi: Ekonomik Aktörlerin Tepkisi, Maliyet Analizi, Var Modeli ve Granger Nedensellik Testi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aslan, B. (2020). *Kripto Para Birimlerinin Rezerv Para Olabilme Potansiyeli*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ata, B. (2019). *Google Trends Verileri ile Kripto Para İlişkisi: Bitcoin Örneği*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ateş, B. A. (2016). Kripto Para Birimleri, Bitcoin ve Muhasebesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 349-366.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu. (2024, January 16). *Bitcoin HK Basın Açıklaması*. <https://www.bddk.org.tr/Duyuru/EkGetir/510?ekId=530>
- Bayrak, F. (2019). *Kripto Paraların Finansal Hizmetlerdeki Yeri, Önemi ve Etkileri: Bir Uygulama Portföy Örneği*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Berber, M., & Bocutoğlu, E. (2014). *Genel İktisada Giriş*. Bursa: Ekin Yayınları.
- BTK. (2020). *Kripto Para Araştırma Raporu*.
<https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/arastirma-raporlari/kripto-para-raporu-5f11dfe709c25.pdf>
- Bulutistan. (2023, November 7). *Blockchain Nedir, Nasıl Çalışır?*
<https://bulutistan.com/blog/blockchain/>
- Cem, H. (2022, February 15). *Dijital Para Çeşitleri: Coin, Altcoin, Token...*
<https://t24.com.tr/yazarlar/hayri-cem-haftalik/dijital-para-cesitleri-coin-altcoin-token,32441>

- Cengiz, K. (2018). En Popüler Kripto Para Birimi: Bitcoin. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 1(2), 87-100.
- Codetocoupon.com. (2024, January 22). *Bitcoin ile Alışveriş Yapılan Siteler*.
<https://www.codetocoupon.com/tr/blog/bitcoin-ile-alisveris-yapilan-siteler/>
- Crosby, M., Nachiappan, Pattanayak, P., Verma, S. & Kalyanaraman, V. (2016). BlockChain Technology: Beyond Bitcoin. *Applied Innovation Review*, (2), 6-19.
<https://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/AIR-2016-Blockchain.pdf>
- Çarkacıoğlu, A. (2016). *Kripto-Para Bitcoin*.
https://www.researchgate.net/publication/340546978_KRIPTO-PARA_BITCOIN
- Çatlı, M., & Şimşek, S. (2021). Dijital Para ve Egemenlik. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, (48), 151-184. <https://doi.org/10.54049/taad.1009216>
- Dadonaite. (2023, December 18). *10 Questions About Blockchain*.
<https://phys.org/news/2019-05-blockchain.html>
- Demirez, D. (2021, November 27). *Bnk 102 Para ve Banka*.
<https://www.cag.edu.tr/d/l/18d4ecbc-3680-4a5a-b561-d74a19b1e875>
- Dere, Y. (2019). *Kripto Para Birimi Bitcoin ile Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Bir Analizi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dilek, Ş. (2018). Blockchain Teknolojisi ve Bitcoin. *Seta Siyaset, Ekonomi ve Toplumsal Araştırmaları Vakfı*, (231), 1-32.
- Dinenzon, M., Josyula, V., Moreno-Ramirez, J. C., Dippelsman, R., & Razin, T. (2018). Treatment of Crypto Assets in Macroeconomic Statistics. Thirty- First Meeting of the IMF Committee on Balance of Payments Statistics. Washington, D.C. 1-30.
- Doğan, S. (2021). *Seçilmiş Kripto Para Fiyatları ile Dolar Endeksi Arasındaki Nedensellik İlişkisi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Doğan, Ş. (2020). Dijital Çağda Paranın Dönüşümü: Kripto Para Birimleri ve Blok Zinciri(Blockchain) Teknolojisi: Üniversite Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 859-870.
<https://doi.org/10.18506/anemon.647019>

Doğan, Ş. (2021, November 27). *Para ve Banka*.

<https://avys.omu.edu.tr/storage/app/public/senol.dogan/108134/13.pdf>

Dong He, Karl Habermeier, Ross Leckow, Vikram Haksar, Yasmin Almeida, Mikari Kashima, Nadim Kyriakos-Saad, Hiroko Oura, Tahsin Saadi Sedik, Natalia Stetsenko, & Concepcion Verdugo-Yepes(2016). Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>

Ece, E. (2019). *Sanal Para Örneği Bitcoin'in Finansal Piyasalar Üzerine Etkileri*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ekonomim. (2024, August 18). *Küresel Kripto Para Yatırımcılarının Sayısı 425 Milyona Ulaştı*. <https://www.ekonomim.com/finans/kripto-para/kuresel-kripto-para-yatirimcilarinin-sayisi-425-milyona-ulasti-haberi-708877>

Elektron. (2021, December 20). *Vikipedi*.

[https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Elektron_\(ala%C5%9F%C4%B1m\)](https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Elektron_(ala%C5%9F%C4%B1m))

Elmas, B., & Aydın, S. (2021). Geçmişten Günümüze Paranın Tarihi: Fiziki Paradan Kripto Paraya. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, (2021 Özel Sayı), 253-264.

Eren, B. S., Erek, M., & Buyruk Akbaba, A. N. (2020). Kripto Para Kavramı ve Muhasebeleştirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 1340-1367. <https://doi.org/10.15869/itobiad.682655>

Euronews. (2021a). (2022, March 22). *Çevre Dostu Cardano, Bitcoin ve Ethereum'a Rakip Olabilecek mi? ADA Neden Yükseliyor?* <https://tr.euronews.com/next/2021/08/24/cevre-dostu-cardano-bitcoin-ve-ethereum-a-rakip-olabilecek-mi-ada-neden-yukseliyor>

Euronews. (2021b). (2024, January 21). *Bitcoin ile Alışveriş: Kripto Para ile Ödeme Kabul Eden Şirketler Hangileri?* <https://tr.euronews.com/2021/12/05/bitcoin-ile-al-sveris-kripto-para-ile-odeme-kabul-eden-sirketler-hangileri>

- Euronews. (2022). (2024, August 18). *Bitcoin'i Ulusal Para Birimi Kabul Eden El Salvador'da Hayal Kırıklığı Büyüyor*. <https://tr.euronews.com/2022/09/05/bitcoini-ulusal-para-birimi-kabul-eden-el-salvadora-hayal-kirikligi-buyuyor#:~:text=El%20Salvador%20ge%C3%A7ti%C4%9Fimiz%20y%C4%B1l%20havai,birimi%20t%C3%BCm%20zamanlar%C4%B1n%20rekorlar%C4%B1n%C4%B1%20k%C4%B1r%C4%B1yordu>
- Fidan, M., Dilek, S., & Esev, A. (2019). Düünden Bugüne Paranın Tarihi ve Türkiye’de Kâğıt Para Kullanımı. *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(18), 141-162. <https://doi.org/10.31834/kilissbd.613107>
- Fraser, K. (2024, January 2). *Estonia — Land of Digital Trust*. <https://hackernoon.com/estonia-land-of-digital-trust-1340c4561408>
- Garratt, R., & Hayes, R. (2023, December 5). *Bitcoin: How Likely Is A 51 Percent Attack?* <https://libertystreeteconomics.newyorkfed.org/2014/11/bitcoin-how-likely-is-a-51-percent-attack/>
- Güdelci, E. N. (2020). UFRS Kapsamında Kripto Para İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi: Kripto Paralar Gerçekten Para mı? *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 237-257. <https://doi.org/10.31460/mbdd.637870>
- 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. <https://doi.org/10.30803/adusobed.288167>
- Gümüş, A., & Erkuş, H. (2019). Blockchain ve Kripto Paraların Kullanımı Üzerine Bir Değerlendirme. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 41-49. <https://doi.org/10.18506/anemon.427976>
- Günen, E. (2021a). (2022, April 10). *Bizans Hata Toleransı(Byzantine Fault Tolerance-BFT) Nedir?* <https://tr.cointelegraph.com/news/what-is-byzantine-fault-tolerance-bft>
- Günen, E. (2021b). (2022, April 10). *Polkadot(DOT) Nedir? DOT Coin Nereden Alınır?* <https://tr.cointelegraph.com/news/what-is-polkadot-dot-protocol>
- Güney, A., & Şavlı, A. S. (2023). Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesindeki Yaklaşımlar. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(C-iasoS 2022 Özel Sayısı), 11-28. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.1229876>

- Hasgöl, G. (2024, January 23). *İşletmeler İçin Kripto Para ile Ödeme Sistemi*.
https://istanbulbogazicienstitu.com/isletmeler-icin-kripto-para-ile-odeme-sistemi#1kripto_para_ile_odeme_almanin_avantajlari
- İşgör, M. (2019). *Kripto Para Birimi Olan Bitcoin ve Blockchain Teknolojisinin Ortaya Çıkışı Bugüne Kadarki Gelişim Süreci ile Gelecekteki Durumu*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İşler, B., Takaoğlu, M., & Küçükali, U. F. (2019). Blokzinciri ve Kripto Paraların İnsanlığa Etkileri. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 3(2), 71-83.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/708782>
- Kakavand, H., De Serves, N. K., & Chilton, B. (2017). The Blockchain Revolution: An Analysis of Regulation and Technology Related to Distributed Ledger Technologies. Available at
SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2849251> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2849251>
- Kaplıca, K. (2024, January 16). *Türkiye’de Kripto Para: Bilinirlik, Algı ve Motivasyon*.
<https://www.dogrulukpayi.com/bulten/turkiye-de-kripto-para-bilinirlik-algi-ve-motivasyon>
- Kaptı, A. (2022, March 11). *NFT Nedir, Nasıl Yapılır? NFT Alma Rehberi*.
<https://shiftdelete.net/nft-nedir-ve-nasil-yapilir>
- Karaarslan, E., & Akbaş, M. F. (2017). Blokzinciri Tabanlı Siber Güvenlik Sistemleri. *Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi*, 3(2), 16–21. doi: 10.18640/ubgmd.373297
- Karaçalı, C. (2019). *Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi: Bir Uygulama*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karaman, A. (2021a). (2022, March 22). *Binance Coin(BNB) Nedir?*
<https://tr.cointelegraph.com/news/what-is-binance-coin-bnb>
- Karaman, A. (2021b). (2022, March 23). *Solana(SOL) Nedir?*
<https://tr.cointelegraph.com/news/what-is-solana-sol>
- Karaman, A. (2022, May 28). *FTX Token(FTT) Nedir?*
<https://tr.cointelegraph.com/news/what-is-ftx-token-ftt>

- Karaoğlan, S., Arar, T., & Bilgin, O. (2018). Türkiye’de Kripto Para Farkındalığı ve Kripto Para Kabul Eden İşletmelerin Motivasyonları. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 6(2), 15-28.
- Karpuz, E. (2012). *deme Sistemleri ve Araçlarının Artan Kullanımı: Kredi Kartı Kullanımının Para Politikası Etkinliğine Etkisi*[Uzmanlık Yeterlilik Tezi]. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.
- Kaydi Para. (2021, December 20). Vikipedi. https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Kaydi_para
- Keleş, A.(1998). *İslam’a Göre Para Kavramı*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kesebir, M., & Günceler, B. (2019). Kripto Para Birimlerinin Parlak Geleceği. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (17), 605-625.
- KGK. (2024, February 8). *TMS 7 Nakit Akış Tablosu*.
[https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS%207%20Nakit%20Ak%C4%B1%C5%9F%20Tablosu%20Kurul%20Karar%C4%B1\(2\).pdf](https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS%207%20Nakit%20Ak%C4%B1%C5%9F%20Tablosu%20Kurul%20Karar%C4%B1(2).pdf)
- KGK. (2024, February 8). *TMS 32 Finansal Araçlar*.
https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_32_2018.pdf
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. *Journal of Mood Disorders Dergisi*, 6(1), 47 - 48.
- Kızıлтаř, M. Ç. (2019). *Turizm İşletmelerinde deme Yöntemi Olarak Kripto Para Kullanımının Tüketiciler Tercihlerine Etkisi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koç, F. (2022), Kripto Paranın TMS/TFRS ile Uyumlu Olarak Muhasebeleştirilmesine İlişkin Yaklaşımlar. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24(2), 287-307.
<https://doi.org/10.31460/mbdd.867251>
- Koç, S. (2020). Paranın Dijitalleşmesi ve Merkez Bankası Dijital Para Olasılığı. *Akademik İzdüşüm Dergisi*, 5(2), 196-204.

- Mulligan, C. (2023, December 18). *Blockchain – A Brief Overview*.
https://na.eventscloud.com/file_uploads/b4d722450d854c8b9fdaf14823c49a0c_MULLIGAN_Blockchain-brief-overview.pdf
- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.
<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Ocak, M. E. (2023, November 7). *Blokzincir Nedir? Nasıl Çalışır?*
<https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/blokzincir-nedir-nasil-calisir>
- Opinyu. (2023, December 22). *Blockchain Teknolojisi: Avantajları ve Dezavantajları Nelerdir?* <https://opinyu.com/opinyu/blockchain-teknolojisi/>
- Özdemir, Ç. (2021). *Para ve Finans Teorisi Açısından Kripto Paralar: Bitcoin Örneği*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdemir, G. (2021). Kripto Paranın Eşya Niteliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 11(1), 289-306. <https://doi.org/10.52273/sduhfd..938420>
- Özdoğan, B., & Karğın, S. (2018). Blok Zinciri Teknolojisinin Muhasebe ve Finans Alanlarına Yönelik Yansımaları ve Beklentiler. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (80), 161-176. <https://doi.org/10.25095/mufad.465928>
- Özdoğan, E. (2022, April 17). *FTX Token Nedir? FTT Gelecek Vaat Ediyor mu?*
<https://shiftdelete.net/ftx-token-nedir>
- Özkul, F., & Baş, E. (2020). Dijital Çağın Teknolojisi Blokzincir ve Kripto Paralar: Ulusal Mevzuat ve Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Mali Yönden Değerlendirme. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 20(60), 57-74.
- Özyurt, H. (2021, November 27). *Para Teorisi ve Politikası*.
<https://avesis.ktu.edu.tr/resume/downloadfile/ibrahimal?key=0f5ccb20-ebd8-46dd-9f05-92361a15902b>
- Pehlivan, B. (2022, February 15). *Token Nedir? Ne İşe Yarar?*
https://theblackcapmedia.com/blog/robotics_union_xrux_token_coin_token_nedir/
- Pehlivan, İ (2020), *Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Pirinççi, A. E. (2018). Yeni Dünya Düzeninde Sanal Para Bitcoin'in Değerlendirilmesi. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi(International Journal of Economics Politics Humanities and Social Sciences)*, 1(1), 45-52.
- Polat, M., & Akbıyık, A. (2019). Sosyal Medya ve Yatırım Araçlarının Değeri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bitcoin Örneği. *Akademik İnceleme Dergisi*, 14(1), 443-462. <https://doi.org/10.17550/akademikincelemeler.543486>
- Pulat, A. (2021a). (2022, March 23). *Solana Nedir? SOL Nedir? Solana(SOL) Hakkında Detaylı Rehber*. https://www.koinfinans.com/solana-coin-nedir-sol-nedir-solana-sol-hakkinda-detayli-rehber/?gclid=EAIaIQobChMI3LSh2Jjc9gIVVeJ3Ch2v7ArsEAAYAiAAEgLPD_BwE
- Sarıkaya, S. (2020). *Kripto Para Birimlerinin Gelişimi ile Türkiye'de Vergilendirilmesi ve Muhasebeleştirilmesi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Seçilmiş, C., & Kızıldaş, M. Ç. (2020). Turizm İşletmelerinde Ödeme Yöntemi Olarak Kripto Para Kullanımının Tüketici Tercihlerine Etkisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(1), 45-56. <https://doi.org/10.33707/akuiibfd.609255>
- Serçemeli, M. (2018). Kripto Para Birimlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Vergilendirilmesi, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*(639), 433-465.
- Shaban, F. (2019). *İslâm Hukukuna Göre Kripto Para Biriminin Para Olma Keyfiyeti: Bitcoin Örneği*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sönmez, A. (2014). Sanal Para Bitcoin. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(3), 1-14.
- Tan, D. G. (2019). *Kripto Para Piyasaları: Bitcoin ve Altcoin Analizi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TCMB. (2021, December 20). *Herkes İçin Ekonomi*. <https://herkesicin.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/ekonomi/hie/icerik/kaydi+para>
- TDK. (2021, December 1). <https://sozluk.gov.tr/>

- Tefik, N., & Öner, A. (2020). Ülkemiz Girişimcileri İçin Yeni Bir Yatırım Desteği Modeli: Initial Coin Offering(ICO). *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 3(1), 13-26.
<https://doi.org/10.32951/mufider.635743>
- Then, W. O. (2022, February 28). Kripto Rehberi: IEO/IDO/ICO Nedir? Yeni Çıkan Tokenlara Nasıl ve Nereden Yatırım Yapılır? <https://onedio.com/haber/kripto-rehberi-ieo-ido-ico-nedir-yeni-cikan-tokenlara-nasil-ve-nereden-yatirim-yapilir-1010933>
- TİB. (2021, November 29). *Tarihte Bir Yolculuk: Paranın İcadı ve Gelişimi*.
<https://www.isbank.com.tr/blog/paranin-icadi-ve-gelisimi>
- Toraman, A. E. (2020). *Bir Kayıt Zinciri Uygulaması Olarak Kripto Para Uygulaması ve Finansal Piyasalara Etkileri*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Turan, Z. (2018). Kripto Paralar, Bitcoin, Blockchain, Petro Gold, Dijital Para ve Kullanım Alanları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11 (3), 1-5. <https://doi.org/10.25287/ohuiibf.431283>
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası(2021, May 29). *Kâğıt Paranın Tarihçesi*.
<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/d189b219-fe71-40bf-9754-6a5f7d0a65eb/KagitParaTarihce.pdf?MOD=AJPERES&CACHE=NONE&CONTENTCACHE=NONE>
- Ulukan, G. (2022, April 17). Kripto Para Borsası FTX'in Değeri 32 Milyar Dolara Ulaştı.
<https://webrazzi.com/2022/02/01/kripto-para-borsasi-ftxin-degeri-32-milyar-dolara-ulasti/>
- Uysal, Ü. (2019). *Kripto Para ve Kripto Paranın Ticarete Kullanımı: Girişimcilerin ve Yatırımcıların Kripto Paraya İlişkin Tutumlarının İncelenmesi*[Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi]. Muğla Sıtkı Kocaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ünal, G., & Uluyol, Ç. (2020). Blok Zinciri Teknolojisi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 13(2), 167-175. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.516990>
- Wan, T., & Hoblitzell, M. (2023, December 29). *Bitcoin Fact. Fiction. Future*.
<https://www2.deloitte.com/xs/en/insights/topics/emerging-technologies/bitcoin-fact-fiction-future.html>

- Worlddef. (2024, January 23). *Sınırötesi E-Ticarette Kripto Paranın Önemi ve Faydaları Nelerdir*. <https://worlddef.net/e-ihracat/sinirotesi-e-ticarette-kripto-paranin-onemi-ve-faydalari-nelerdir/>
- Yakar, U. (2022, April 17). *Kripto Para Borsası Coinbase Nedir, Nasıl Kullanılır?* <https://www.webtekno.com/coinbase-nedir-nasil-kullanilir-h87563.html>
- Yalçın, S. (2019). Kripto Değişim Araçlarının Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81), 101-120. <https://doi.org/10.25095/mufad.510596>
- Yıldırım, H. (2018). Açık ve Uzaktan Öğrenmede Blokzincir Teknolojisinin Kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 142-153.
- Yumuşaker, M. C. (2019). Kripto Para ve Tipleri, Bitcoin Olgusu ve Muhasebesi. *OPUS - Uluslar Arası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 12(18), 1007-1029. <https://doi.org/10.26466/opus.585051>
- Yüksel, F. (2020). Kripto Varlıklar ve IFRS Kapsamında Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 13(2), 429-451. <https://doi.org/10.29067/muvu.653136>
- Zheng, Z., Xie, S., & Dai, H. N. (2017). An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends. *IEEE 6th International Congress on Big Data*, 557-564. https://www.researchgate.net/publication/318131748_An_Overview_of_Blockchain_Technology_Architecture_Consensus_and_Future_Trends

Bağlantılar

- Bağlantı 1. (2021, December 1). *Para Teorisi ve Politikası*. https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/ders/para_teorisi_ve_politikasi/1/index.html#:~:text=Paran%C4%B1n%20temel%20%C3%B6zelliklerini%20homojen%2C%20dayan%C4%B1kl%C4%B1,Paran%C4%B1n%20%C3%BC%C3%A7%20fonksiyonu%20vard%C4%B1r
- Bağlantı 2. (2021, December 20). *Para ve Para Politikası*. <https://slideplayer.biz.tr/slide/2748902/>
- Bağlantı 3. (2021, November 29). *İktisada Giriş II*. https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/iktisada_giris_2/6/index.html

- Bağlantı 4. (2022, February 15). *Token*. <https://uzmancoin.com/sozluk/token-nedir/#:~:text=Token'lar%2C%20Blockchain%20ekosisteminde%20dijital%20olarak%20transfer%20edilebilen%20varl%C4%B1klard%C4%B1r.&text=Token'%C4%B1n%20coin'den%20temel,bir%20kripto%20para%20olmas%C4%B1nda%20yatar>
- Bağlantı 5. (2022, March 11). *NFT Nedir? Nasıl Alınır? Nasıl Üretilir?* https://www.allianz.com.tr/tr_TR/seninle-guzel/nft-nedir.html
- Bağlantı 6a. (2022, March 11). *NFT Nedir?* <https://www.milliyet.com.tr/molatik/trend/nft-nedir-89244>
- Bağlantı 6b. (2022, April 8). *Ripple Nedir?* <https://www.milliyet.com.tr/molatik/teknoloji/ripple-nedir-88878>
- Bağlantı 7. (2022, February 28). *IPO Nedir?* <https://koinbulteni.com/ipo-nedir>
- Bağlantı 8. (2021, October 22). *En İyi Kripto Paralar*. <https://tr.investing.com/crypto/>
- Bağlantı 9. (2022, April 2). *Ethereum 2.0*. [https://bitcoinkralicesi.medium.com/ethereum-2-0-serenity-fe1fde8523dc#:~:text=Beacon%20zinciri%2C%20Ethereum%202.0%20sisteminin,validator\)%20kavramlar%C4%B1n%C4%B1n%20iye%20sa%C4%9Flarla%C5%9Fmas%C4%B1%20ama%C3%A7lan%C4%B1yor](https://bitcoinkralicesi.medium.com/ethereum-2-0-serenity-fe1fde8523dc#:~:text=Beacon%20zinciri%2C%20Ethereum%202.0%20sisteminin,validator)%20kavramlar%C4%B1n%C4%B1n%20iye%20sa%C4%9Flarla%C5%9Fmas%C4%B1%20ama%C3%A7lan%C4%B1yor)
- Bağlantı 10. (2022, April 2). *Ethereum Madenciliği Bitiyor! PoW-PoS Nedir?* <https://www.youtube.com/watch?v=4bLxPyaq4ZY>
- Bağlantı 11a. (2022, March 22). *Binance Coin(BNB) Nedir?* <https://www.bitlo.com/rehber/binance-coin-nedir>
- Bağlantı 11b. (2022, March 22). *Cardano(ADA) Nedir?* <https://www.bitlo.com/rehber/cardano-nedir>
- Bağlantı 11c. (2022, March 23). *Solana(SOL) Nedir?* <https://www.bitlo.com/rehber/solana-sol-nedir>
- Bağlantı 12a. (2022, March 22). *Cardano Nedir? Cardano Nereden ve Nasıl Alınır? Cardano(ADA) Ne Kadar?* <https://www.timeturk.com/genel/cardano-nedir-cardano-nereden-ve-nasil-alinir-cardano-ada-ne-kadar/haber-1699510>

- Bağlantı 12b. (2022, March 22). *USD Coin Nedir? USD Nasıl Çalışır?*
<https://www.timeturk.com/dijital-para/usd-coin-nedir-usd-nasil-calisir/haber-1718107>
- Bağlantı 13. (2022, March 23). *Polkadot(DOT) Nedir?*
<https://coinmarketcap.com/tr/currencies/polkadot-new/>
- Bağlantı 14a. (2022, March 22). *Polkadot.* <https://www.tomya.com/polkadot>
- Bağlantı 14b. (2022, March 22). *USD Coin.* <https://www.tomya.com/usd-coin>
- Bağlantı 15. (2022, March 23). *USD Coin Nedir? USDC Nedir? USD Coin Nasıl Çalışır?*
<https://finans.mynet.com/haber/detay/kripto-para/usd-coin-nedir-usdc-nedir/417368/>
- Bağlantı 16a. (2021, October 22). *Bilmeniz Gereken Güvenilir Kripto Para Borsaları.*
<https://listelist.com/kripto-para-borsalari/>
- Bağlantı 16b. (2022, April 16). *Binance Nedir? Binance Hakkında Bilmeniz Gerekenler.*
<https://listelist.com/binance-nedir-guvenilir-mi-hangi-ulkenin-binance-kimin/>
- Bağlantı 16c. (2022, April 17). *FTX Nedir? Güvenilir mi? FTX Hakkında Bilmeniz Gerekenler.* <https://listelist.com/ftx-nedir-guvenilir-mi-sahibi-kim/>
- Bağlantı 16d. (2022, April 17). *Coinbase Güvenilir mi? Sahibi Kim ve Hangi Ülkenin? Bilmeniz Gerekenler.* <https://listelist.com/coinbase-guvenilir-mi-kimin-hangi-ulkenin/>
- Bağlantı 16e. (2022, April 17). *TrBinance Nedir? Binance ile Farkları Nelerdir?*
<https://listelist.com/trbinance-nedir-binance-ile-farklari-nelerdir/#:~:text=TrBinance%2C%20T%C3%BCrkiye'de%20kripto%20para,banka%20hesaplar%C4%B1n%C4%B1za%20TL%20transferi%20yapabilirsiniz>
- Bağlantı 17. (2022, April 16). *Binance Nedir? Nasıl Kullanılır?*
<https://finanswebde.com/binance-nedir-nasil-kullanilir/b/5d9f36c6c43f4000383a7598>
- Bağlantı 18. (2022, May 28). *FTX Nedir? Güvenilir mi? Sahibi Kim? Hangi Ülkenin.*
<https://15sey.com/ftx-nedir-guvenilir-mi-sahibi-kim-hangi-ulkenin/>
- Bağlantı 19. (2022, April 17). *Gate-io Güvenilir mi?*
<https://www.smsbankasi.net/2021/10/gate-io-guvenilir-mi.html>

- Bağlantı 20a. (2022, April 17). *Gate.io Güvenilir mi? 5 Adımda Tarafsız İnceleme Rehberi*.
<https://www.neoldu.com/kripto-para/gate-io-guvenilir-mi#:~:text=2013%20y%C4%B1l%C4%B1nda%20%C3%87in%20merkezli%20olarak,borsas%C4%B1%2C%20i%C5%9Flem%20hacmi%20a%C3%A7%C4%B1s%C4%B1ndan%20da>
- Bağlantı 20b. (2022, April 17). *Coinbase Nedir, Nasıl Kullanılır, Coinbase Güvenilir mi?*
<https://www.neoldu.com/kripto-para/coinbase-nedir>
- Bağlantı 20c. (2022, April 18). *Huobi Global Güvenilir mi? Huobi Global'den Kripto Para Almak Güvenli mi?* <https://www.neoldu.com/kripto-para/huobi-global-guvenilir-mi>
- Bağlantı 20d. (2022, June 13). *Hızlı ve Güvenilir En İyi 11 Bitcoin Sitesi Kripto Borsası*.
<https://www.neoldu.com/kripto-para/bitcoin-siteleri>
- Bağlantı 21. (2022, April 17). *Binance ve Binance TR Farkı Nedir?*
<https://kriptomaymunu.com/binance-ve-binance-tr-farki-nedir/>
- Bağlantı 22. (2022, June 13). *Türkiye'de Kaç Kripto Para Borsası Var, Dönen Para Ne Kadar?* <https://www.diken.com.tr/turkiyede-kac-kripto-para-borsasi-var-donen-para-ne-kadar/>
- Bağlantı 23. (2022, June 13). *Güvenilir Bitcoin Siteleri: En İyi 12 Kripto Para Uygulaması*.
<https://buldumz.com/bitcoin-siteleri/>
- Bağlantı 24. (2022, June 20). *Paribu Nedir?*
<https://destek.paribu.com/hc/tr/articles/115005841469-Paribu-Nedir->
- Bağlantı 25. (2022, June 20). *Genel Bakış*.
<https://www.btcturk.com/kolay/btcturk/hakkimizda>
- Bağlantı 26. (2022, June 25). *Trust Score'un Sıralamasına Göre En İyi Borsalar*.
<https://www.coingecko.com/tr/borsalar?page=1>
- Bağlantı 27. (2023, November 7). *Blok Zinciri Teknolojisi Nedir?*
<https://aws.amazon.com/tr/what-is/blockchain/?aws-products-all.sort-by=item.additionalFields.productNameLowercase&aws-products-all.sort-order=asc>
- Bağlantı 28. (2023, November 7). *Blockchain Nedir ve Nasıl Çalışır?* <https://akademi.alarko-carrier.com.tr/sosyal-ogrenme/blockchain-nedir-ve-nasil-calisir>

EKLER

EK 1 - ANKET FORMU

Değerli Katılımcılar;

Bu çalışma, Erzurum Teknik Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Ömür AKTAŞ tarafından tez danışmanı Prof. Dr. Şakir DIZMAN gözetiminde yürütülmektedir. Bu anket, sizlerin **kripto paralar hakkında düşüncelerinizi ve kripto paralara olan yaklaşımınızı ölçmek amacıyla** hazırlanmıştır. Anketteki sorulara vereceğiniz cevaplar daha sonra gerçekleştirilecek olan çalışmalara ışık tutacaktır. Bu nedenle **en fazla 5-10 dakikanızı ayırarak** sorular için vereceğiniz cevaplar bizim için çok değerlidir. Ankette **kişisel bilgilerinizi** içeren bir soru **yer almamaktadır**. Elde edilen bilgiler yalnızca bu araştırmada kullanılacaktır. Kıymetli vaktinizi ayırdığınız için teşekkür ederim.

Ömür AKTAŞ

A. Demografik Özellikler	
1	Cinsiyet
2	Yaş aralığınız
3	Medeni durum
4	Eğitim seviyeniz
5	Meslek grubu
6	Aylık kazanç
B. Yatırım Varlıklarına Yönelik Sorular	
1	Yatırımlarınızı hangi teknolojik aletler ile gerçekleştiriyorsunuz?
2	Günde kaç saat internette zaman geçiriyorsunuz?
3	İnterneti hangi amaç için kullanıyorsunuz?(Birden fazla seçenek işaretlenebilir).
4	Aylık ne kadar tasarruf yapıyorsunuz?
5	Aylık tasarrufunuzun hepsini yatırımlarınız için kullanıyor musunuz?
6	Cevabınız hayır ise yatırımlarınız için kaç TL ayırıyorsunuz?
7	Birikimlerinizi ne tür varlıklara yatırım yaparak değerlendiriyorsunuz?(Birden fazla seçenek işaretlenebilir).
8	Finansal araçlar için ne kadar süredir yatırım yapıyorsunuz? (Yıl)
C. Kripto Paralara Yönelik Sorular	
1	Finansal anlamda daha önce bir eğitim aldınız mı?
2	Daha önce kripto para ifadesini hiç duydunuz mu?
3	Kripto para ifadesini ilk kez nerede duydunuz?
4	Kripto paraları ilk kez hangi yılda duydunuz?
5	Duyduğunuz kripto paraların isimleri nelerdir?(Birden fazla seçenek işaretlenebilir).

6	Kripto para ile ilgili hangi ölçüde bilgi sahibisiniz?	1 ☐ Çok yüksek düzeyde bilgiye sahibim. 2 ☐ Yüksek düzeyde bilgiye sahibim. 3 ☐ Orta düzeyde bilgiye sahibim. 4 ☐ Az düzeyde bilgiye sahibim. 5 ☐ Çok az düzeyde bilgiye sahibim.
7	Bu zamana kadar hiç kripto para kullandınız mı?	1 ☐ Evet 2 ☐ Hayır
8	Kullanmadıysanız neden? (bu soru bir önceki soruya hayır cevabı verenler için geçerlidir)	
9	Kripto paralara yönelik ilk yatırımınızı hangi tarihte yaptınız?	1 ☐ 2009-2013 2 ☐ 2014-2018 3 ☐ 2019-2023 4 ☐ 2024+
10	Sahip olduğunuz kripto paraların değeri ne kadardır?	1 ☐ 500-4.399 2 ☐ 4.400-8.299 3 ☐ 8.300-12.199 4 ☐ 12.200-16.099 5 ☐ 16.100-19.999 6 ☐ 20.000+
11	Kripto paralara yatırım yapmanızı size kim tavsiye etti?	1 ☐ Akraba 2 ☐ Arkadaş 3 ☐ Fenomen 4 ☐ Sosyal medya 5 ☐ Diğer (Belirtiniz).....
12	Sahip olduğunuz kripto para portföyünü gözden geçirme sıklığınız nedir?	1 ☐ Her gün 2 ☐ 3 Günde 1 3 ☐ Haftada 1 4 ☐ Ayda 1 5 ☐ Diğer Belirtiniz.....
13	Kripto para yatırımlarınızı hangi referans doğrultusunda yaparsınız?	1 ☐ Youtube 2 ☐ Instagram 3 ☐ Telegram 4 ☐ Sosyal çevre 5 ☐ Kripto para sitelerinde grafik analizi yaparak 6 ☐ Diğer (Belirtiniz).....
14	Yatırım tavsiyeleri doğrultusunda pişman oldunuz mu?	1 ☐ Evet 2 ☐ Hayır
15	Ne kadar süredir kripto para kullanıcısınız? (Yıl)	1 ☐ 1-3 2 ☐ 4-6 3 ☐ 7-9 4 ☐ 10-12 5 ☐ 13-15
16	Whitepaper'ı kavramını daha önce duydunuz mu?	1 ☐ Evet 2 ☐ Hayır
17	Hangi amaçla kripto para kullanımını tercih edersiniz?	1 ☐ Yüksek getiri imkânı 2 ☐ Gelecekte yaygınlaşma düşüncesi 3 ☐ Diğer (Belirtiniz).....
18	Aylık tasarrufunuzdan kripto paralar için ne kadar pay ayırıyorsunuz?	1 ☐ 500-3.399 2 ☐ 3.400-6.299 3 ☐ 6.300-9.199 4 ☐ 9.200-12.099 5 ☐ 12.100-14.999 6 ☐ 15.000+
19	Mevcut yatırımlarınız dahilinde kripto para yatırımınızın oranı % kaçtır?	1 ☐ 1-20 2 ☐ 21-40 3 ☐ 41-60 4 ☐ 61-80 5 ☐ 81-100

Kripto Para Farkındalık Ölçeği C Devamı= Bu bölümde yatırımcıların kripto paraya yönelik yaklaşımlarını içeren sorulara yer verilmiştir. Lütfen sorulara azami derecede önem göstererek “1=Kesinlikle Katılmıyorum”, “2=Katılmıyorum”, “3=Kararsızım”, “4=Katılıyorum”, “5=Kesinlikle Katılıyorum” seçeneklerinden size uygun olanı işaretleyiniz.		1	2	3	4	5
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
20	Kripto paralar güvenilir yatırım araçlarıdır.					
21	İnternet kullanımının artması kripto paralarda işlem sayısını ve tutarını artırır.					
22	Bitcoin ve diğer kripto paralar itibari paralara birer seçenektir.					
23	Bölgesel gelişmişlik kripto para kullanımını etkiler.					
24	Kripto paralara yatırım yapmak için kripto paraların son 1 aylık işlem verileri yatırım yapmam için yeterlidir.					
25	Bir varlığa yatırım yaparken dini emirlerden etkilenirim.					
26	Kripto para ve kripto paralara benzer yeni nesil teknolojik gelişmelerin dini inançlarım açısından uygunluğu benim için önemlidir.					
27	İletişim kanallarının yaygınlaşması kripto para kullanımını olumlu etkiler.					
28	Kripto paranın sunmuş olduğu avantajlar kripto paraya yatırım yapmamı sağlar.					
29	Kripto paralar kısa vadeli yatırım aracıdır.					
30	Kripto paralar uzun vadeli yatırım aracıdır.					
31	Kripto paralar diğer yatırım varlıkları ile karşılaştırıldığında yatırımcısının daha fazla kâr elde etmesini sağlar.					
32	Kripto paralar ile ilgili ülke yasaları kripto para kullanımını etkiler.					
33	Türkiye kendine ait kripto para çıkarırsa kullanırım.					
34	Kripto paralar ve diğer yatırım araçları arasında bir tercih yapmam istenirse tercihim kripto paralardan yana kullanırım.					

D. Kripto Paralar Sonrası Yatırımcıların Hangi Varlığa Ne Kadar Yatırım Yaptığına Dair Sorular		
1	Hangi yatırım varlığına en çok yatırım yapıyorsunuz?	
2	Kripto paraların ortaya çıkışı ile diğer yatırım varlıklarındaki pay azaldı mı?	1 ☐ Evet 2 ☐ Hayır
3	1.000.000 lira tasarrufunuz olsa kripto paraya hangi oranda yatırım yaparsınız? (%)	1 ☐ 1-20 2 ☐ 21-40 3 ☐ 41-60 4 ☐ 61-80 5 ☐ 81-100
4	1.000.000 lira tasarrufunuz olsa altın için hangi oranda yatırım yaparsınız? (%)	1 ☐ 1-20 2 ☐ 21-40 3 ☐ 41-60 4 ☐ 61-80 5 ☐ 81-100
5	1.000.000 lira tasarrufunuz olsa hangi oranda borsa yatırımı yaparsınız? (%)	1 ☐ 1-20 2 ☐ 21-40 3 ☐ 41-60 4 ☐ 61-80 5 ☐ 81-100
6	1.000.000 lira tasarrufunuz olsa hangi oranda dolar yatırımı yaparsınız? (%)	1 ☐ 1-20 2 ☐ 21-40 3 ☐ 41-60 4 ☐ 61-80 5 ☐ 81-100
7	1.000.000 lira tasarrufunuz olsa hangi oranda avro yatırımı yaparsınız? (%)	1 ☐ 1-20 2 ☐ 21-40 3 ☐ 41-60 4 ☐ 61-80 5 ☐ 81-100
8	Yukarıda sayılanlar dışında hangi yatırım araçlarına ne kadar yaptınız belirtiniz?	