

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BANKACILIK VE FİNANS ANA BİLİM DALI
FİNANSAL RAPORLAMA VE DENETİM



KRİPTO PARALARIN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

RECEP TABAKOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

PROF. DR. AYBALA AKSOY

OCAK - 2023

KASTAMONU

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Recep TABAKOĞLU

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KRİPTO PARALARIN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

RECEP TABAKOĞLU

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BANKACILIK VE FİNANS ANA BİLİM DALI


FİNANSAL RAPORLAMA VE DENETİM BİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. AYBALA AKSOY

Bu araştırma, kripto paraların bankacılık sektörü ödeme yöntemlerine etkisini belirlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye’de faaliyet gösteren bankacılık sektöründe en az 10 yıl deneyime sahip, konusunda uzman özel banka çalışanlarından kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenen 10 özel banka çalışanı çalışma grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemi desenlerinden biri olan olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Veriler, yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla çevrim içi ve yüz yüze elde edilmiştir. Veriler, nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçta, kolaylık sağlaması, daha hızlı ve düşük maliyetli işlem yapabilme imkânı sağlaması nedenleri ile kripto paraların bankacılık sektörü ödeme yöntemlerini farklılaştıracağı sonucuna varılmıştır. Çalışmada, bankacılık sektörünün kripto paraların ödeme yöntemlerine ilişkin yasal düzenleme beklentisi ile AR-GE çalışmalarının hazırlık aşamasında olduğu belirlenmiştir.

ANAHTAR KELİMELEER:Kripto Para, Blokzincir, Finansal Piyasalar, Bankacılık, Bitcoin

Ocak 2023, 56 Sayfa

ABSTRACT**MSC THESIS****THE EFFECTS OF CRYPTO COINS ON THE BANKING SECTOR****RECEP TABAKOĞLU****KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCE****DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION****FINANCIAL REPORTING AND SUPERVISION****SUPERVISOR:PROF. DR. AYBALA AKSOY**

This research was carried out to determine the effect of cryptocurrencies on banking sector payment methods. For this purpose, 10 private bank employees, who have at least 10 years of experience in the banking sector operating in Turkey and who are experts in their fields, determined by snowball sampling method, constitute the working group. In the research, the phenomenology design, which is one of the qualitative research method designs, was used. Data were obtained online and face-to-face through a semi-structured interview form. The data were evaluated with content analysis, one of the qualitative data analysis methods. As a result, it was concluded that cryptocurrencies will differentiate the payment methods of the banking sector due to their convenience and the opportunity to make transactions at a faster and lower cost. In the study, it has been determined that the banking sector is in the preparation phase of research and development studies with the expectation of legal regulation regarding the payment methods of cryptocurrencies.

KEYWORDS:Cryptocurrency, Blockchain. Financial Markets. Banking, Bitcoin

January 2023, 56 Page

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans çalışmam boyunca sağladığı bilimsel katkıları, samimi desteği ve sabrı ile yanımda olan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Aybala AKSOY'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez jürisinde yer alan, zaman ayıran ve sunmuş oldukları önerilerle araştırmaya katkı sağlayan hocalarım Sayın Prof. Dr. Tolga ULUSOY ve Sayın Doç. Dr. Recep ÇAKAR'a teşekkürlerimi sunarım.

Değerli görüşlerini benimle paylaşan, yanımda olarak beni her zaman motive eden ve tezi okuyup öneriler sunarak katkı sağlayan arkadaşım Öğretim Görevlisi Fatih MEMİŞ'e çok teşekkür ederim.

Hayatımın her aşamasında yanımda olan, maddi manevi desteklerini esirgemeyen, annem Ayşe TABAKOĞLU'na, tecrübeleri ile bana yol gösteren babam İsmail TABAKOĞLU'na, hayatım boyunca her konuda bana destek veren, yoluma ışık tutan kıymetli abim Mustafa TABAKOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışma süresi boyunca vakitlerinden çaldığım halde beni hiç yalnız bırakmayan, sabırla bana her türlü desteği veren ve bana çok tatlı iki evlat veren sevgili eşim Şengül TABAKOĞLU'na, ve çocuklarıma çok teşekkür ederim.

RECEP TABAKOĞLU

Kastamonu, 2023

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE	3
2.1. Para, Paranın Fonksiyonları ve Sınıflandırılması.....	3
2.1.1. Para Kavramı	3
2.1.2. Paranın Tarihsel Gelişimi	3
2.1.3. Paranın Fonksiyonları	4
2.1.4. Paranın Sınıflandırılması	5
2.1.4.1. Emtia para	5
2.1.4.2. Temsili para.....	5
2.1.4.3. İtibari para	6
2.1.4.4. Dijital para.....	6
2.1.4.5. Sanal para	6
2.2. Kripto Para, İşleyişi, Çeşitleri	7
2.2.1. Kripto Para ve Kriptografi Kavramı	7
2.2.2. Kripto Para Çeşitleri	9
2.2.2.1. Bitcoin (BTC).....	9
2.2.2.2. Ethereum (ETH).....	9
2.2.2.3. Ripple (XRP).....	10
2.2.2.4. Litecoin (LTC)	11
2.2.3. Kripto Paranın İşleyişi	11
2.2.3.1. Kripto paralarda madencilik.....	11
2.2.3.2. Kripto paralarda blok zinciri	12
2.2.3.3. Kripto paralarda hash fonksiyonu	14
2.2.3.4. İş kanıtı.....	14
2.3. Finansal Piyasalar	16
2.3.1. Finansal Piyasalar Tanımı.....	16
2.3.2. Finansal Piyasalarda Yer Alan Kurumlar	16
2.3.2.1. Merkez bankası	17
2.3.2.2. Ticari bankalar	18
2.3.3. Finansal Piyasaların İşleyişi	19
2.3.4. Teknolojinin Finansal Piyasaların Gelişmesine Etkisi	20
2.4. Kripto Paraların Bankacılık Sektörüne Olan Etkileri	21
2.5. Konu ile İlgili Benzer Çalışma Özetleri	22
3. YÖNTEM	25
3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	25
3.2. Araştırmanın Modeli	25

3.3. Araştırmanın Hipotezleri	25
3.4. Araştırmanın Kısıtları / Sınırlılıkları	26
3.5. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	26
3.6. Veri Toplama Araç ve Yöntemi	26
3.7. Verilerin Analizi	27
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	28
4.1. Kripto Paraların Bankacılık Sektörüne Etkisine İlişkin Katılımcı Görüşleri	28
4.2. Kripto Paraların Ödeme Yöntemleri Açısından Bankacılık Sektörüne Etkilerine İlişkin Katılımcı Görüşleri	31
4.3. Kripto Paraların Bankacılık Sektörüne Olası Olumsuz Etkisine İlişkin Katılımcı Görüşleri	34
4.4. Gelecekte Bankaların Ödeme Yöntemleri Açısında Değişim Beklentilerine İlişkin Katılımcı Görüşleri	37
4.5. Blokzincir Teknolojisine Ayak Uydurmada Çalışılan Bankanın Çalışmalarına İlişkin Katılımcı Görüşleri.....	39
4.6. Kripto Paraların Çalışılan Bankanın Ödeme Yöntemlerini Değiştirme / Farklılaştırma Durumuna İlişkin Katılımcı Görüşleri	41
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	44
KAYNAKÇA	47
EKLER.....	54
EK A Çalışma grubuna ilişkin kişisel bilgiler.....	55
EK B Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	56

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1. Sanal Para Birimlerinin Otorite Yapıları	8
Şekil 2.2. Basitleştirilmiş Bir Blok Zincir Yapısı	13
Şekil 2.3. İş Kanıtı Algoritması.....	15



TABLolar DİZİNİ

Sayfa

Tablo 4.1. Katılımcılara göre kripto paraların bankacılık sektörüne etkisi ve bu etkinin nedenlerine ilişkin bulgular.....	29
Tablo 4.2. Katılımcılara göre kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörüne etkilerine yönelik bulgular.....	32
Tablo 4.3. Katılımcılara göre kripto paraların bankacılık sektörüne olası olumsuz etkisine yönelik bulgular.....	35
Tablo 4.4. Katılımcılara göre gelecekte bankaları ödeme yöntemleri açısından değişim beklentilerine yönelik bulgular.....	38
Tablo 4.5. Katılımcılara göre blokzincir teknolojisinin gelişimine ayak uydurmada çalışılan bankanın yürüttüğü çalışmalara ilişkin bulgular.....	40
Tablo 4.6. Katılımcılara göre kripto paraların çalışılan bankanın ödeme yöntemlerini değiştirdiğine/farklılaştırdığına yönelik bulgular.....	42
Tablo Ek.1. Katılımcıların cinsiyet, yaş, iş deneyimi, eğitim durumu ve medeni durumuna ait bilgileri.....	55

KISALTMALAR DİZİNİ

AR-GE	: Araştırma Geliştirme
BTC	: Bitcoin
ECB	: Avrupa Merkez Bankası
EFT	: Elektronik Fon Transferi
ETH	: Ethereum
FİNTEK	: Finansal Teknoloji
IMF	: Uluslararası Para Fonu
LTC	: Litecoin
M.Ö.	: Milattan Önce
SWIFT	: Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
XRP	: Ripple



1. GİRİŞ

Dünya tarihine bakıldığında para, birçok evreden geçerek insanların yaşamında kilit rol oynamıştır. M.Ö. 7. yüzyıla kadar insanlar alışverişlerini takas usulü ile gerçekleştirmişlerdir. Lidyalıların parayı keşfetmeleriyle bir ürün alabilmek için karşılığında farklı bir ürün vermek zorunda kalmadan değişim aracı olan para kullanılmaya başlanmıştır. Para olarak kullanılan varlıklar insanların değerli gördükleri; altın, gümüş, inek, buğday, arpa gibi ürünler zaman içinde farklı şekillerde kullanılmıştır. En fazla kabul gören şekli ise ışıltılı bir görüntüsü olması ve bozulmasının zor olması nedeni ile altın olmuştur. İlerleyen dönemlerde ise merkezi otoritelerin devreye girmesi ile karşılığında bir meta olmayan ve parayı oluşturan hükümete duyulan güven neticesinde kâğıt paralar kullanılmaya başlanmıştır.

Teknolojik gelişmeler ile dijitalleşme, para kavramını da etkilemiştir. Günümüzde kâğıt parayı yerini elektronik paraya bırakmaya başlamıştır. 2008 yılında Satoshi Nakamoto tarafından elektronik para olarak geliştirilen ilk kripto para örneği olan Bitcoin, o dönemde finansal piyasalardaki güven eksikliğine neden olan Mortgage krizinin de etkisi ile hızlı bir şekilde yaygınlaşmaya başlamıştır. Bitcoin bu zamana kadar kullanılan hiçbir paraya benzememektedir ve değerini içindeki metadan ya da arkasındaki merkezi otoriteye duyulan güvenden almamaktadır. Bitcoin, dağınık defterin özel bir türü olan Blokzincir kullanılarak sistemdeki tüm kullanıcılar tarafından onaylanabilir yapıya sahip birbirine bağlanmış bloklar halinde oluşturulan, sonradan değiştirilmesi mümkün olmayan bir sanal para birimidir. Uçtan uca şifreleme yöntemleri kullanılarak daha güvenli ve masrafsız olarak para transferi sağlanmaktadır. Zamanla, bir ödeme aracı olması dışında bir yatırım aracına da dönüşen Bitcoin, Kripto paralar içerisinde hem ilk olması hem de altyapısına duyulan güven sayesinde hızlı bir şekilde ilgi odağı haline gelmiştir.

Bankacılık sektörünü doğrudan ilgilendiren kripto para birimlerinin yaygınlaşması ile bazı birey ya da kurumlar kripto paraları ödeme aracı olarak kullanmaya başlamışlardır. Geleneksel bankacılık sisteminde kayıt tutma, güvenliğin sağlanması ve yasal yükümlülüklerin yerine getirilmesi için gerek müşteriler gerekse bankalar

tarafından yoğun belgelendirme ve veri saklama süreçleri bulunmaktadır. Blokzincir altyapısı ile oluşturulan kripto paralarda ise doğrudan iki kullanıcı birbiri arasında işlem yapabilmektedir. Bu sayede kripto paralar, aracı kurumu ortadan kaldırdığı için maliyet ve zaman avantajı oluşturmaktadır.

Kripto paralarda aracı kurumun olmaması tüm sorumluluğun işlemi yapan kullanıcılarda olmasına neden olmaktadır. Bu durum da yanlış yapılan para aktarım işlemlerinin iptalinin mümkün olmamasına neden olmaktadır.

Türkiye’de ve birçok ülke de kripto paraların yasal bir alt yapısı yoktur. Sürecin gelişimi ve hızlanması için bu konuda bilimsel araştırmaların artırılması önem arz etmektedir.

Kripto kavramının henüz yeni bir kavram olması, bankacılık sektörüne etkilerinin yeterli düzeyde alanyazında ortaya koyulmamış olması nedeniyle bu çalışmanın amacı, kripto paraların bankacılık sektörüne ödeme yöntemlerindeki etkisini ortaya koymaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Para, Paranın Fonksiyonları ve Sınıflandırılması

2.1.1. Para Kavramı

Yüzyıllar boyunca insanoğlu birçok nesneyi para olarak kullanmıştır. İnsan hayatının önemli icatlarından biri olduğu kabul edilen para, sosyal bir olguyu ifade etmektedir. Zamana bağlı olarak değişiklik gösteren paranın tanımını yapmak zor olmakla birlikte alan yazına bakıldığında para, en basit haliyle önemli özellikleri temsil ve değişim aracı olmasıdır (Özbilen, 2015).

İktisatçılar parayı satın alma gücü olan her şey ve borçların geri ödenmesinde kabul gören her şey olarak tanımlardır (Sekmen, 2012). Alan yazındaki diğer tanımlamalar paranın işlevlerini içeren daha kapsamlı tanımlardır. Paranın tanımını yapmak kolay olmadığından paranın işlevlerinden hareket edilmektedir. Paranın işlevlerini yerine getiren her şey para tanımı içerisinde kabul edilmektedir. Ayrıca hızlı ve kolaylıkla para birimine çevrilebilen banka mevduatları, tahviller, hazine bonoları gibi para benzerleri para olarak işlev görebilmektedir (Öztürk, 2016). Özetle, paranın sadece somut olması gerekmemektedir. Elektronik para gibi soyut para da bu kapsamda değerlendirilmektedir.

Kapsamlı bir tanımlama ile para, mal ve hizmet karşılığında ödeme yapmak için kullanılan ve aynı zamanda içerisinde bulunan toplum tarafından kabul görmüş ortak bir değişim aracını ifade etmektedir. Paranın dijitalleşmesinden önceki sürecin daha iyi anlaşılabilmesi için paranın tarihsel gelişimi incelenmeye çalışılmıştır.

2.1.2. Paranın Tarihsel Gelişimi

Ticari hayatta değişim aracı olarak kullanılan ilk para, M.Ö. 687 yılında bölgede bulunan madenlerin karışımı ile Lidya'da üretilmiş, Herodot tarafından kayıt altına alınmıştır (Öztürk, 2016). Dünya tarihinde kâğıt para ilk kez 806 yılında Çin tarafından

kullanılmıştır. Daha sonra 1660 yılında İsveç kullanmıştır. Amerika kıtasında da kâğıt paranın ilk kullanımı 1700'lü yıllara denk gelmektedir (Öztürk, 2016).

Günümüzde kullanılan paranın Türkiye'deki gelişimi Osmanlı devletine dayanmaktadır. İlk madeni para, akçe olarak bilinen 900 ayar gümüş para şeklinde idi. İlk kâğıt para ise Abdülmecid döneminde 1840 yılında basılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk madeni parası 3 Ağustos 1924 (Kurtuluş Savaşının kazanılmasından sonra) yılında basılmıştır (Yaz, 2020).

2.1.3. Paranın Fonksiyonları

Paranın temel fonksiyonu, mübadele (değişim) aracı olmasıdır. Hesap birimi olma, tasarruf aracı olma ve ekonomik gelişmeler neticesinde ortaya çıkan para politikası da paranın modern fonksiyonu olarak nitelendirilmektedir (Alptekin, 2016).

Kâğıt para ile insanlar elindeki mal ve hizmeti paraya çevirmekte ve bu parayı da dilediği mal ve hizmetin satın alımında kullanabilmektedirler. Bu da paranın değişim aracı olması fonksiyonunu ifade etmektedir (Erdem, 2008).

Paranın hesap birimi olması bir diğer fonksiyonudur. Söz konusu mal ve hizmetlerin değerini ve ne kadar para karşılığında takas edileceğini belirlemede önemli rol oynamaktadır. Nitekim herhangi bir şeyin boyunun hesaplanmasında metrenin kullanılması veya ağırlığının hesaplanmasında kılounun kullanılmasında olduğu gibi değerinin hesaplanmasında da para kullanılmaktadır (Parasız, 1999).

Paranın diğer bir fonksiyonu da insanların birikimlerini değerlendirmek için kullandığı bir tasarruf aracı olmasıdır. Paranın diğer varlıklara göre daha fazla tasarruf aracı olarak kullanılmasındaki nedenlerden biri, likiditesinin yüksek olmasından dolayıdır (Parasız, 1999).

Para arzı sunan finansal kuruluşların sunmuş olduğu kredi, yatırım ve üretim arttırılabilir. Bu doğrultuda para talebinde bulunan birey ve kurumların da gelirleri etkilenebilir. Bunun tam tersi durumunda ise faizler artar ve krediler azalırsa yatırımlar

aşağı yönlü hareket edecektir. Burada oluşan etkiye paranın modern fonksiyonu denilmektedir (Parasız, 2018).

2.1.4. Paranın Sınıflandırılması

2.1.4.1. Emtia para

Emtia paralar, değerini ve fiziksel olarak yapısını içerisinde bulunan metadan almaktadırlar. Değişim aracı olarak kullanılan bu paralara altın, gümüş, bakır, buğday, tuz gibi metalar örnek olarak verilebilir (İnci ve Alpen, 2018).

Değerini içerisinde bulundurduğu metanın değerinden alması sebebiyle güvenilirliği daha yüksektir. Bu sebeple ekonomideki dalgalanmalarda ve kriz dönemlerinde diğer paralara göre daha çok tercih edilmektedir. Tüm dönemlerde geçerliliğini koruyan ve en çok bilinen emtia para, altındır (Yıldırım, 2015).

Altın, rengi ve ışıltısıyla göz kamaştıran bir yapıya sahiptir. Ayrıca özelliklerine bakıldığında ise, diğer madenlerle tepkimeye girmesinin oldukça zor olması, asitlere karşı dayanıklı olması, hava ve sudan etkilenmemesi, paslanmaması ve kolay kolay bozulmaması nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir. Ayrıca insanlar ziynet eşyası olarak da kullanılabilirdiği için günümüze kadar her dönem ilgi odağı olmuştur. Lidya kralı ticaret için takas işlemi yeterli gelmeyince altını para olarak bastırtmış ve bunun neticesinde ticaret gelişmiş ülkenin refah düzeyi artmıştır. İlk kez Lidyalıların kullandığı altın para daha sonra ise Yunanlılar, İranlılar, Makedonyalılar, Asurlular ve Sümerler tarafından kullanılmıştır (Ece, 2019).

2.1.4.2. Temsili para

Altın ve gümüş gibi emtia paralarının taşınmasının zor olması, içerisinde bulunan metaların çıkarılması ve basılmasının maliyetli olması sebebi ile insanlar bu paraları sarraflara emanet etmeye başlamışlardır. Karşılığında onlardan üzerinde miktarı yazılı makbuzlar almışlardır. Ticari işlemleri sırasında da bu emanet ettikleri metayı almak yerine bu makbuzları kullanmaya başlamışlardır. Bu sayede ellerindeki makbuzlar temsili paralara dönüşmüştür. İlerleyen zamanlarda ise sarrafların bu emtiaları

ödeyememesi ve karşılığının olmaması gibi durumları gören devletler, bu duruma el koyarak taklit edilmesi zor kâğıtlara basmak suretiyle kağıt paralar basılmıştır (İnci ve Alpen, 2018).

2.1.4.3. İtibari para

Değerini fiziki yapısından ya da temsil ettiği karşılığından değil de hükümet tarafından üzerine yazılmış değerinden alan, ticari hayattaki mal ve hizmetlerin alışverişinde kullanılan taklit edilmesi zor olan basılan kâğıt paralar itibari para olarak kullanılmıştır. Bu paraların kullanımında olması kâğıdı basan devlete olan güvene dayanmaktadır (Şıklar, 2004). İtibari paranın temsili paradan farkı temsili paranın değerini bağlı olduğu metadan alması, itibari paranın değerini basan hükümetin üzerine yazdığı rakamlardan almasıdır. Günümüzde en yaygın şekilde kullanılan para türü olan itibari paralar kendisini çıkararak hükümete güven duyulmasını zorunlu kılmaktadır.

2.1.4.4. Dijital para

Günümüzde gelişen teknoloji ile banka müşterileri işlemlerini bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi cihazlarla yapabilmekte, paralarını elektronik ortamlarda saklamakta, gerektiğinde transfer edebilmektedir. Böylece para soyut bir hal alarak dijital paraya dönüşmektedir. Banka hesaplarında bulunan paralar itibari paraların temsili olan dijital paralardır. Gün geçtikçe fiziki paralar dijital paralara dönüşmekte ve bu dönüşüm her geçen gün hız kazanmaktadır (İnci ve Alpen, 2018).

2.1.4.5. Sanal para

Sanal Para, geliştiricileri aracılığı ile sisteme dahil edilen ve yine onlar tarafından denetlenen, belirli bir sanal grubun üyeleri arasında kabul gören ve kullanılan para olarak tanımlanabilir. Sanal paralar itibari paralar gibi, hükümete duyulan bir güvene dayalı bir yapıya sahip değildir (ECB, 2012).

Sanal para ile dijital para birbiri ile karıştırılmasına rağmen aslında farklı kavramlardır. Dijital paralar, itibari paraların fiziki olmayan şeklidir. Sanal paralar ise fiziki olarak

kullanılmayıp kendisini oluşturan bir teknolojik altyapıya sahip olan paralardır. Sanal para genellikle çevrimiçi oyun sistemlerinde takas kullanılırken gelişen teknoloji ile sanal paranın kullanım alanları daha da artmış ve sanal para ile dijital para arasındaki fark azalmıştır. Günümüzde kullanılan paraların %95'ini artık dijital paralar oluşturmaktadır (Partners, 2015).

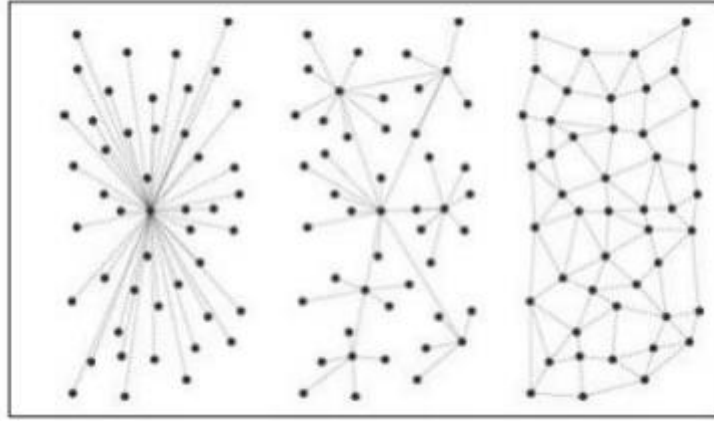
2.2. Kripto Para, İşleyişi, Çeşitleri

2.2.1. Kripto Para ve Kriptografi Kavramı

Günümüzde teknoloji her geçen gün daha da hızlı bir şekilde gelişmekte, dolayısıyla da birçok alanda doğrudan veya dolaylı olarak yenilikleri beraberinde getirmektedir. Bunun sonucunda dünyada geçerlilik kazanan her sistem ya kendini geliştirerek değiştirmekte ya da uyum sağlayamadığı için yok olmaktadır. Günümüzde finans dünyası bu teknolojik gelişmelerin etkisi ile bünyesine temelini blokzincir teknolojisinin oluşturduğu kripto paraları dahil etmiştir (Usta ve Doğanekin, 2017).

Teknolojik gelişmelerle birlikte kripto paralar, dijital ortamlarda üretilen, yaygın şekilde kullanılan ve farkındalığı giderek artan Bitcoin, ilk kripto para olarak ortaya çıkmıştır. Kripto para, kriptografi kavramı ile bir bütünlük içerisindedir. Yunancadan gelen kriptografi gizli ve yazı kelimelerinin karşılığı anlamına gelmektedir; kimlik kontrolü, gizlilik ve bütünlük gibi matematiksel metotların bütünüdür. Daha da açık bir ifade ile kriptografi; anlaşılabilir durumdaki bilgilerin, güvenlik sebebiyle ya da anlaşılmasının istenmediği kişi ve kurumların anlayamayacağı şekle dönüştürülmesi aşamasında kullanılan bir yöntemdir (Yıldırım, 2015).

Kripto paralar, parasal karşılığı olan ve yüzlerce kod ile oluşturulmuş bir yazılım ürünüdür. Günümüzde diğer paralara göre daha fazla ilgi odağı olmasının sebebi organik yapısından kaynaklanmaktadır. Kripto paralar tek bir merkezden (hükümet veya merkez bankası gibi) denetlenmemekte ve yönetilmemektedir. Farklı otorite yapılarına sahiptirler (Şekil 1) (Alptekin vd., 2018).



Şekil 2.1: Sanal Para Birimlerinin Otorite Yapıları (Çetinkaya, 2018)

Kripto para birimi, merkez bankası ya da hükümet gibi güvenilir bir sisteme bağlı olmamasına rağmen, mal ve hizmet alımında ödeme aracı olarak kullanılabilen, standart bir para birimi gibi sanal para sistemidir. Kripto paralar, şifreleme yöntemleri kullanılarak, verilerin iletişimi ile bireyler arasında aktarılmasının mümkün olduğu, daha öncesinden belirlenmiş kuralları olan ve bu sayede tekil olmalarını sağlayan paralardır (Farell, 2015).

Hükümet otoritesi altındaki paralarda merkez bankaları aracılığıyla istedikleri durumda para basmak mümkün iken; Kripto paralarda bu durum söz konusu değildir. Piyasa hacmi ve piyasa değerini oluşturmak amacıyla kripto paralar gün geçtikçe daha az üretilme temeline dayanmaktadır. Toplam arzı 21 milyon adet ile sınırlandırılan Bitcoin de bu doğrultuda oluşturulmuştur (Çarkacıoğlu, 2016).

Kripto paralar fiziki bir yapıya sahip olmayan, elle tutulmayan fakat fiziksel para birimlerine dönüştürülebilen paralardır. Günümüzde 2000'in üzerinde çeşidi vardır ve en bilinen çeşidi Bitcoin'dir. Bitcoin'in ortaya çıkışı, Satoshi Nakamoto tarafından 2008 yılında eşler arası bir ağ olarak geliştirilen ve daha sonra 2009 yılında internet üzerinden yayınlanan yeni bir ödeme sistemine dayanmaktadır. Bunun yanısıra Ethereum, Litecoin, Ripple ve Iota gibi farklı çeşitleri de bulunmaktadır. Kripto paralar, kullanıcılarından oluşan şifreleme topluluğu tarafından yönlendirilir. Genel olarak dünya çapında geçerli olmamakla birlikte bazı ticari işletmeler tarafından da kabul edilirler (Nebil, 2018).

2.2.2. Kripto Para Çeşitleri

Günümüzde 2000'den fazla kripto para çeşidi vardır. En yaygın kullanılan para çeşitleri Bitcoin, Ethereum, Ripple ve Litecoin'dir.

2.2.2.1. Bitcoin (BTC)

Bitcoin, devlet ya da başka bir otorite tarafından yönetilmemekte ya da desteklenmemekte, herhangi bir parasal değeri olan bir metaya bağlı olmadan, dağıtık ve sanal bir para birimi olarak tanımlanmaktadır (Cengiz, 2018).

Bitcoin işlemlerinde, blok zincir teknolojisini kullanan piyasadaki kullanıcılar birbirleriyle şeffaf bir şekilde işlem yapabilmektedir. Bu işlemlerin güvenliği 2008 yılında geliştirilen blok zincirindeki algoritma ve şifreleme yöntemleri ile korunmaktadır. Bu işlemler banka ya da üçüncü bir kuruluş tarafından takip edilmeden her şey piyasadaki diğer kullanıcılar tarafından kayıt altına alınarak şeffaf bir şekilde saklanmaktadır (Finnegan, 2018).

Bitcoin, bir bilgisayara veya mobil cihaza indirilen yazılım (cüzdan) tarafından saklanır ve bu şekilde kullanıcıların erişimine açıktır. Kullanıcıların açık ve gizli anahtar diye de adlandırılan; açık ve gizli dijital dizilimleri vardır. Bitcoin'leri içerisinde barındıran bu cüzdanların silinmesi ya da deforme olması durumunda cüzdan sahibinin Bitcoin'lere ulaşması imkânsız hale gelmektedir (Aykaç, 2022). Bitcoin aynı zamanda uluslararası alanda bilinen Microsoft, Playstation, Expedia, Playboy gibi büyük firmalar tarafından ödeme aracı olarak kabul görmekte ve bu sayede birçok kullanıcı Bitcoin'i para birimi olarak kullanmaktadır (Houben ve Snyers, 2018).

2.2.2.2. Ethereum (ETH)

Altyapısı Bitcoin gibi blokzincir teknolojisine dayanan Ethereum (ETH), dijital para birimlerinin merkeziyetçilikten daha da uzaklaştırılması amacıyla Vitalik Buterin adlı Rus asıllı Kanadalı bilgisayar programcısı tarafından geliştirilmiştir. Ethereum ortak bir teknoloji inşa etmeye çalışan bir projedir. Yazılım geliştiricilerine bu zamana kadar keşfedilmemiş bir hesaplama paradigmasında yazılım kurmak için sistem içerisine

entegre edilmiş uçtan uca bir sistem sağlamaktadır. Bu sistemlere akıllı sözleşmeler denmektedir. Her bir akıllı sözleşme, verilerin saklanacağı kalıcı bir depo ve kullanıcılar ile diğer akıllı sözleşmeler tarafından çalıştırılabilen bir dizi fonksiyona sahiptir. Bu sistem de yine Bitcoin'de olduğu gibi merkezi otorite yerine diğer madencilerin oluşturduğu geniş bir ağ yapısına sahiptir. Tüm madenciler işlemlerin yürütülmesinden sorumludur ve sonuçlar diğer madencilerle aynı olmak zorundadır. Bitcoin'e göre blok üretim süreleri farklılık göstermektedir. Bitcoin de bir blok üretilmesi yaklaşık 10 dakika sürerken, Ethereum da bu süre 15 saniye civarındadır. Bitcoin belirli bir sayıya ulaştıktan sonra üretilmez ancak Ethereum her yıl sabit ve sonsuz olarak artış göstererek piyasaya sürülmektedir (Tevetoğlu, 2021).

2.2.2.3. Ripple (XRP)

Ripple, RippleLabs firması tarafından geliştirilen, 2012 yılında uluslararası para transferinde ödeme protokolü olarak kullanılan sanal bir para birimidir. Bu sanal para birimine XRP jetonu da denilmektedir. Ödemeler yine aynı firmanın hayata geçirdiği RippleNet uygulaması üzerinden gerçekleştirilmektedir. Bu sanal para birimi, para transferleri sürecinde güvenilir bir ödemeler sistemine sahip olması ile bilinmektedir (Sayın ve Mercan, 2018).

Ripple, diğer kripto para birimlerinin belirgin özelliğinin dışına çıkarak merkezi bir otoriteye sahip bir şekilde geliştirilmiştir. Buradaki amaç, yüksek hacimli tutarların hızlı bir şekilde transferlerinin, güvenilir ve maliyetsiz olarak gerçekleştirilmesidir. Ripple, yine blok zincir teknolojisi kullanılarak oluşturulmaktadır. Piyasaya sürüldüğünde 43 milyar adet üretilmiş olup hedefi 99 milyar adete ulaşarak orada piyasa değerini korumak için sabit kalmaktır. Piyasa değeri açısından bakıldığında Bitcoin ve Ethereum'dan sonra üçüncü sırada yer alan Ripple, merkezi bir otorite tarafından yönetilmesi sayesinde dünya çapında birçok iş ortağı ile anlaşma sağlamıştır. Bu durum Ripple'ı diğer kripto para birimlerine göre daha fazla ilgi odağı haline getirmiştir (Houben ve Snyers, 2018).

2.2.2.4. Litecoin (LTC)

Litecoin, eski bir Google çalışanı olan Charlie Lee tarafından Bitcoin'den 3 yıl sonra 2011 yılında Bitcoin'e benzer bir şekilde blok zincir altyapısına sahip olarak oluşturulan sanal para birimidir. Bitcoin'de 10 dakikada oluşturulan blok, Litecoin de Bitcoin'den 4 kat daha hızlı olarak 2,5 dakikada oluşturulmaktadır. Bunun yanında Litecoin'de Bitcoin gibi sınırlı sayıda üretilerek belirli bir sayıda sabit kalmaktadır. Bu rakam, Bitcoin'de 21 milyon adet iken Litecoin'de 4 katı olan 84 milyon adettir (Sayın ve Mercan, 2018).

2.2.3. Kripto Paranın İşleyişi

2.2.3.1. Kripto paralarda madencilik

Kripto paralarda madencilik, blok zincir teknolojisi içerisindeki halka açık olarak gerçekleştirilen muhasebe defterlerinin onaylanması ve blokların birbirine eklenmesi olarak ifade edilebilir. Madencilik, işlemin doğru olduğunu kanıtlamak üzere geliştirilmiştir. Dolayısıyla kripto paralarda madencilik, blok zincir sistemine yeni blok eklemek istenildiğinde karmaşık algoritma aşamalarını geçerek, bloğun doğruluğunu teyit eden işlemlerdir (Nebil, 2018).

Bir den fazla bloğun birbirine eklenmesi ile oluşturulan Bitcoin, ağ özelliği gösteren dağıtık bir yapıya sahiptir. Bu ağ içerisinde gerçekleştirilen tüm işlemler, transferler anında tüm kullanıcılara yansımakta ve kayıt altına alınmaktadır. Dolayısıyla kimden kime, ne zaman, ne kadar tutarın gönderildiği kayıtlara yansımaktadır. Bu yapılan tüm işlemler blok adı verilen sistemin içerisinde saklanmaktadır. Her blok için uzun süre işlem gerektiren algoritma uygulanmaktadır (Nebil, 2018).

Hash (sağlama) adı verilen bu algoritmaları gerçekleştiren kullanıcılara ilk kullanımlarında daha yüksek, sonra giderek azalan ödüller verilmektedir. Bitcoin'in piyasaya girişi bu şekilde olmuştur. Böylece her kullanıcının tüm kayıtlara açık bir şekilde erişebileceği bir sistem oluşturulmuştur. Her blok kendinden önce gelen bir önceki bloğun Hash kodunu da içermektedir (O'Dwyer ve Malone, 2014). Basit olarak bakıldığında internet ağına sahip ve uygun donanımı olan herkes bu blokları

birleştirek madenci olabilmektedir. Madenciler çözdükleri her bilmece karşılığında ödül olarak kendilerine pay çıkarmaktadırlar. Madencilik yapılabilmesi için önce iyi bir donanıma sahip olunmalı, bu donanımın içerisinde bu iş için üretilmiş madencilik yazılımına sahip olunmalı bununla birlikte bir bitcoin cüzdanı oluşturulmalıdır (Nebil, 2018).

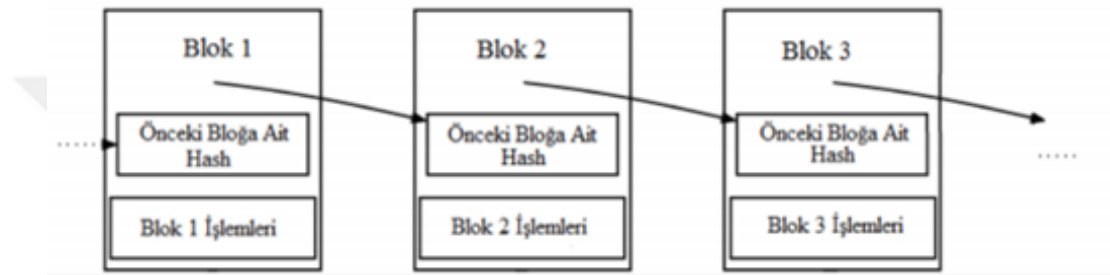
Bitcoin özelinde bakıldığında birbirine ekleyerek oluşturulan bloklar belirli bir sayıya ulaşıncaya üretim süreci sona erecektir. Üretim süreci bittikten sonra ise işlemlerin onaylanması ve transferlerin gerçekleştirilmesi için madencilik faaliyeti devam edecektir. Bu durum da madencilik faaliyetlerinin hiçbir zaman son bulmayacağını göstermektedir. Madenciler her onayladıkları işlem karşılığında, Bitcoin borsası üzerinden belirli bir pay almaktadırlar. Madencilik faaliyeti yürütülürken ciddi anlamda bir elektrik masrafının yüksek olması, donanımların ısınma ve soğutulması ile alakalı uzun dönemde tamir masraflarının olması ve ayrıca algoritmaların gittikçe zorlanan yapısı nedeniyle eskiyen donanımların yenisi ile değiştirilmeleri gerektiğinden oldukça yüksek maliyetler gerektirmektedir (İnci ve Alpen, 2018).

2.2.3.2. Kripto paralarda blok zinciri

Dünya Ekonomik Forumu'na göre kripto paraların temelini oluşturan blok zincir; iki kişi arasında alışverişi herhangi bir aracıya ihtiyaç duymadan doğrudan doğruya yapılmasını sağlayan bir teknoloji protokolüdür. Kullanıcılar şifreli kimlikleri ile işlemlerini gerçekleştirmektedirler. Her işlem bir önceki işleme eklenerek bu zincir oluşturulur ve tüm kullanıcılara dağıtılarak değiştirilemez hale getirilir (Tanrıverdi vd., 2019) (Şekil 2). Kısaca Blokzincir, kullanıcıların yaptığı işlemlerin madenciler aracılığı ile onaylanarak zincir şeklinde birbirine eklendiği yapılar olarak ifade edilebilir. Bu sistem sayesinde kripto paralar, tüm kullanıcıların denetimi altında, güvenli ve açık bir şekilde muhasebe defterlerine kaydedilmektedir (Çetiner, 2018).

Geleneksel bankacılık sisteminde yurtdışına para göndermek isteyen bir kişi önce bankaya talimat verir ve bu işlemi yapacak olan banka karşılığında yüksek oranda ücret talep eder. Blok zincir teknolojisi ile geliştirilen bu yeni sistemde ise bir kişiden başka bir kişiye para aktarılabilmesi için üçüncü kişilere ihtiyaç kalmadığından

oldukça düşük bir maliyetle işlemler sınır ve mesafe tanımadan daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Dolayısıyla geleneksel bankacılık sisteminde işlemler hem zaman kaybına neden olmakta hem de yüksek maliyetli gerçekleştirilmektedir. Geleneksel bankacılıkta güven faktörü ilgili banka aracılığı ile sağlanırken prosedürlerin fazla olması sebebiyle hem zaman kaybına neden olmakta hem de işlemler yüksek maliyetli gerçekleştirilmektedir. Blok zincir teknolojisinde ise ağa bağlı olan tüm kullanıcılar tarafından denetlenerek daha güvenli, düşük maliyetli ve hızlı bir şekilde işlemler gerçekleştirilebilmektedir (Emen, 2018)



Şekil 2.2: Basitleştirilmiş Bir Blok Zincir Yapısı (Khalilov vd., 2017)

Blok zincir daha önceki tüm işlemlerin kayıtlarının tutulduğu ve yeni yapılan işlemlerin de bir önceki zincire eklemesiyle sürekli büyüyen bir elektronik defter-i kebir olarak düşünülebilir. Yapılan tüm işlemler deftere tarih ve işlem sırasına göre kaydedilmektedir (Üzer, 2017). Özetlemek gerekirse; bu sisteme dahil olan her kullanıcı zincirin son halini bilgisayarına indirerek kaydedebilmektedir. Bu kullanıcı bilgisayarlarına ise düğüm adı verilmektedir. Bu düğümler diğer kullanıcıların yapmış oldukları işlemleri hızlı bir şekilde doğrulamakta ve defter-i kebirde ekleyerek özel olarak geliştirilmiş yazılımlar sayesinde diğer tüm kullanıcılara duyurmaktadırlar (Çetiner, 2018). Bu işlemler üçüncü bir kişiye ya da merkezi bir otoriteye ihtiyaç duyulmadan ortak bir ağ üzerinden gerçekleştirilmektedir (Çarkacıoğlu, 2016).

Bu sistem bankacılık sektöründen enerji ve sağlık sektörüne kadar pek çok alana yayılmıştır. Önümüzdeki on yıl içerisinde pek çok ürün ve hizmetin altyapısını oluşturması beklenen blokzincir teknolojisi büyük değişimlerin yaşanacağı bir alan olarak öne çıkmaktadır (Ünsal ve Kocaoğlu, 2018).

2.2.3.3. Kripto paralarda hash fonksiyonu

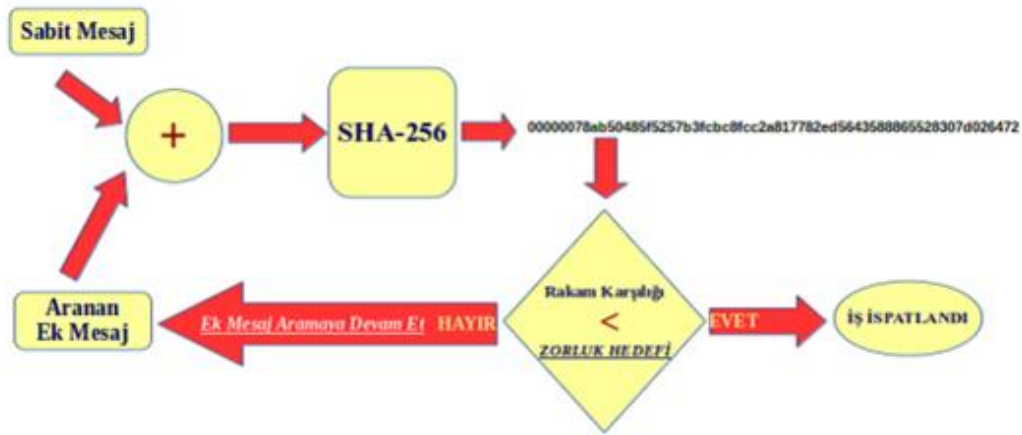
Hash fonksiyonu, uzunlukları değişiklik gösteren, verileri sabit bir sayıda veri kümelerine dönüştüren algoritmalarıdır. Hash fonksiyonu aracılığıyla dönüştürülen yeni verilere Hash (sağlama) kodu denilmektedir. Hash kodu, aranan verilerin hızlı bir şekilde bulunmasında, aynı dosya içerisindeki verilerin karşılaştırılmasında kullanılmaktadır (Gültekin, 2017).

Hash Fonksiyonu sayesinde gönderilmek istenen mesaj okunması zor bir hale getirilip rastgele oluşturulmuş gibi gözükten bir veri şekline dönüştürülmektedir. Böylece elde edilen bu yeni veriden orijinal mesajın çıkarılması imkânsız hale getirilmektedir. Orijinal mesajı ise sadece şifreyi bilen kişi görebilmektedir. Bu şifreleme yöntemi sayesinde, özel bir verinin herkese açık bir ağ üzerinden paylaşılması durumunda istenmeyen kişiler tarafından öğrenilmesinin önüne geçilmektedir (Emen, 2018).

Hash fonksiyonu, blok içerisinde yer alan tüm verileri özet olarak tek bir tip şeklinde oluşturan fonksiyondur. Bu fonksiyon her bir veri için kendine özgü bir çıktı vermektedir. Dolayısıyla her yeni veri, bir önceki veriye bağlanarak yeni bir çıktı oluşturulmaktadır. Blok zincir kavramı içerisindeki zincir ifadesi de buradan gelmektedir (Emen, 2018)

2.2.3.4. İş kanıtı

Kripto para madencileri tarafından manipüle edilmesi veya farklı madencilerden aynı sonucun gelmemesi durumunda iş kanıtı (proof of work) yöntemi devreye girmektedir. İş kanıtı yapılan işlemlerin doğru olup olmadığının teyit edilmesi anlamına gelmektedir. İş kanıtı gerçekleştiren tüm madencilerden aynı sonuç çıkıncaya kadar iş tekrarlanmaktadır. Zincir içerisinde her bir blok birbirine bağlandığından, blok değiştirilmek istenildiğinde, kendisinden sonraki tüm blokların tekrar hesaplanması gerekmektedir. Bu, sistemde sonradan bir değişiklik yapılmasının mümkün olmadığını göstermektedir (Uysal, 2019).



Şekil 2.3: İş Kanıtı Algoritması (Çarkacıoğlu, 2016)

İş kanıtı için yaygın bir şekilde kullanılan algoritma fonksiyonu SHA-256'dır. Bu algoritma fonksiyonu 0 ve 1 rakamlarından oluşup standart olarak 256 adet karakter içeren bir çıktı üretmektedir. İş kanıtı yapacak olan bir bilgisayar, Şekil 3'te görüldüğü üzere, ilk başta sabit bir mesaja ek bir mesaj ekleyerek, 256 adet karakterden oluşan bir algoritma oluşturur. Bu oluşturulan algoritmanın rakamsal karşılığının önceden belirlenen bir rakamdan küçük olması beklenmektedir. Büyük olması durumunda aranan ek mesaj eklenerek bu süreç devam ettirilir. Bu algoritma fonksiyonunun şifreli ve güvenli olması nedeniyle ilk başta bulmak mümkün olmaz ancak defalarca deneme yapılarak bulunabilmektedir. Önceden belirlenen rakam ne kadar küçük olursa zorluk derecesi artacaktır. İş kanıtının doğrulanması zor bir süreçken mesajın doğruluğunun tespiti oldukça kolaydır. İş kanıtı zaman ve maliyet açısından da zor bir süreçtir. Dolayısıyla bu sistemi kullanmayan kripto paralar da mevcuttur (Çarkacıoğlu, 2016).

Yeni nesil blokzincirlerin ağırlıklı olarak tercih ettiği algoritma, hisse kanıtı (proof of stake) algoritmasıdır. İş kanıtı algoritmasında enerji maliyetlerinin yüksek olması sebebiyle ona karşılık olarak geliştirilen hisse kanıtı algoritması çevreciliği ile ön plana çıkmaktadır. İş kanıtı algoritmasında bloğu doğrulamak için madencilerin emeklerinin daha fazla olması beklenirken hisse kanıtı algoritmasında kripto para teminat miktarının daha fazla olması beklenmektedir. Hisse kanıtı algoritmasında Cardano, Eos.io, Gridcoin, Kin, Nxt, Peercoin, Tron gibi kripto paralar kullanılmaktadır. Ayrıca en çok kullanılan kripto para birimlerinden biri olan Ethereum ise yakın zamanda iş kanıtı algoritmasından hisse kanıtı algoritmasına geçmeyi planladığını açıklamıştır (Usta ve Doğantekin, 2017).

2.3. Finansal Piyasalar

2.3.1. Finansal Piyasalar Tanımı

Finansal piyasaların nasıl çalıştığını daha iyi anlayabilmek için finansal piyasaları oluşturan temel unsurları, fona ihtiyacı olan fon talep edenler, fon fazlası olan bunu yatırıma dönüştürmek isteyen fon arz edenler, bu iki ayrı birimi bir araya getiren aracı kurumlar, finansal araçlar ve bunların belirli bir düzen içerisinde işlemlerini sağlayan yasal düzenlemelerden oluşmaktadır. Finansal piyasa, finansal kurumlar aracılığı ile fon arz edenlerin fonlarını ekonomiye dahil ederek fona ihtiyacı olan kişi ya da kurumlara ulaştırmaktadır. Finansal piyasa içerisinde dolaylı ve dolaysız olmak üzere iki ayrı finansman şekli bulunmaktadır. Dolaylı finansman fonun karşı tarafta kime aktarıldığı ya da kimden sağlandığıyla ilgilenmeden yani tarafların birbirini tanımadığı aracı kurumlar aracılığı ile işleyip fonun da ekonomiye dahil edildiği sistemdir. Dolaysız finansman ise doğrudan doğruya arada aracı kurum olmadan iki tarafın birbirinin finansman ihtiyacının karşılandığı finansman şeklidir (Aydoğuş, 2006).

Burada ifade edilen tüm işlemleri gerçekleştiren finansal piyasalar içerisinde önemli birçok kurum yer almaktadır. Bu kurumların en başında ise bankalar gelmektedir. Aşağıda banka kavramına ilişkin detaylı açıklamalar yer almaktadır.

2.3.2. Finansal Piyasalarda Yer Alan Kurumlar

Finansal piyasalarda yer alan kurumlar; banka, merkez bankası ve ticari bankalardır. Banka kelimesi İtalyanca kökenli olup tezgâh, masa, sıra anlamına gelen banko kelimesinden türemiştir. M.Ö 3500 yıllarında paranın icadından önce bazı banka faaliyetlerinin yürütüldüğü bilinmektedir. M.Ö 3500 yılında Mezopotamya Uruk'ta ilk banka olarak kabul edilen Meket'in daha çok çiftçilerin tarım aletleri ve hammadde alımlarında geri ödemeli olarak finansman sağlamak amacıyla kurulduğu bilinmektedir (Sümer, 2016).

Banka kavramı, mevduat olarak müşterilerinden aldığı paraları, kredi isteyen taraflara aktaran finansal kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır (Güney, 2015). Bankalar

faaliyetlerinin temelinde kredi bulunan ticari işletmeler olarak da tanımlanabilmektedir (Ayanoğlu vd., 2013)

Öcal (1990) banka kavramını, fon fazlası olan birey ya da kurumlardan toplanan mevduatları müşterileri için faydalı bir şekilde değerlendiren ve bunların yanında para transferi, maaş ödemeleri, senet tahsilatı, emanet alımı gibi birçok hizmet sunan ticari işletmeler olarak ifade etmektedir.

Bankalar, finansal sistemin birer parçası olmaları sebebiyle faaliyetlerini yerine getirirken, finans aracılığı yapma, likidite yaratma, ihracatın teşvik edilmesi, kapsam ve ölçek ekonomilerinden faydalanılması, para politikası etkinliğinin artırılması, ödeme sistemleri etkinliğinin artırılması, kredi talebinde bulunanların değerlendirilmesi ve dış ticaretin fonlanması gibi bazı sorumlulukları yerine getirirler (Yağcılar, 2011). Günümüzde gelişen dijital dünya ve ekonomideki değişiklikler sebebiyle bankacılık sektörü de değişime uyum sağlamak adına karmaşıklaşmıştır.

2.3.2.1. Merkez bankası

Merkez bankaları, ülkelerin para politikası faaliyetlerini yürütme görevini üstlenirler (TCMB, 2022).

Bununla birlikte merkez bankalarının diğer görev ve sorumluluklarının arasında kâğıt paraların basımı, tedavülde bulunan kâğıt paraların dolaşımının sağlanması ve fiyat istikrarının sağlanması gibi görev ve sorumlulukları da bulunmaktadır. Merkez bankası; para basma yetkisi bulunan ve bu yetkiyi süresiz olarak da kullanılabilen tek yetkili kurumdur. Hükümetle birlikte hareket eden merkez bankası, sadece yurt içindeki gelişmeleri değil aynı zamanda uluslararası piyasalardaki gelişmeleri de takip ederek döviz rezervlerini ayarlama sorumluluğunu yerine getirirken ülke menfaatlerine göre hareket etmek zorundadır (Dinçer, 2018). Döviz ve altın rezervlerinin saklanması ve yönetilmesi de yine merkez bankalarının görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır (Barışık ve Demircioğlu, 2006).

Dünyada merkez bankalarının temel amacı fiyat istikrarının sağlanması ve enflasyonun düşük seviyede tutulmasıdır. Bu doğrultuda kullanacağı para politikaları

ve finansal araçlar bakımından bağımsızdır. Aynı zamanda merkez bankaları ülke içerisindeki finansal istikrarı sağlamak, bu doğrultuda gereken önlemleri almak ile de sorumludurlar (Paya, 2013).

İsveç'te ilk aşamada ticari faaliyetleri yürütmek amacıyla anonim şirket olarak kurulan Swedish Riksbank adındaki banka, daha sonra devletin finansal ihtiyaçların karşılamaya başlaması ve takas merkezi görevini de üstlenmesiyle ilk merkez bankası olarak kabul edilmektedir (Bordo, 2007).

Kronolojik sıraya bakıldığında Londra'da kurulmuş olan ve ikinci merkez bankası olan The Bank of England, kuruluş aşamasında merkez bankacılığı görevlerini yürütmek amacıyla kurulan ilk banka olarak kabul edilebilmektedir (Keskin, 2020).

Ülkemizde kur ve para politikalarının yürütme sorumluluğunu yerine getirmesi amacıyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) anonim şirket olarak 11 Haziran 1930 tarihinde kurulmuştur (TCMB, 2022).

2.3.2.2. Ticari bankalar

Ticari bankalar, ülkelerin ekonomik açıdan gelişim ve kalkınmasına destek veren kurumlardır. Ticari bankalar, fona ihtiyacı olanlara kredi verme, borsa işlemlerine aracılık yapma, kıymetli eşyaların veya evrakların korunması için kiralık kasa hizmeti sağlama, sigorta hizmetlerine aracılık etme, tüketicilerine otomatik ödeme, havale, Elektronik fon transferi (EFT), maaş ödemeleri, kredi kartı ve banka kartı gibi birçok hizmeti müşterilerine sunan kurumlardır (Yetiz, 2016).

Ticari bankaların ana faaliyet konusu olan fonksiyonlarını aşağıdaki şekilde ifade edilebilmektedir;

- **Fon Kullanma Fonksiyonu:** Bankalar kendi öz sermayeleri ya da yabancı kaynaklardan temin etmiş oldukları fonları, talep eden kişi ya da kurumlara kredi olarak kullanırlar. Temin ederken katlandıkları maliyet (faiz, komisyon ya da gelir) karşılığında kullandıkları bu sisteme fon kullanma fonksiyonu adı verilmektedir. Ticari bankalar, temin ettikleri bu fonları kredi vererek, işletmelere

ortak olarak, menkul kıymet olarak veya sabit varlıklara yatırım yaparak farklı şekillerde değerlendirilmektedir.

- **Fon Sağlama Fonksiyonu:** Bankalar ihtiyaç duydukları fonları kendi öz sermayesi ya da yabancı kaynaklardan temin edebilirler. Öz kaynaklar kendi bilançoları içerisinde yer alan sermayeleri, yabancı kaynaklar ise banka dışından ya da ortaklarından elde etmiş oldukları fonları ifade etmektedir. Ticari bankalardaki öz kaynaklar, fon kaynağı olarak görünse de borçlarının küçük bir yüzdesini oluşturmaktadır.
- **Hizmet Fonksiyonu:** Bankalar, ana faaliyet konusu olarak topladığı vadeli ve vadesiz mevduatı kredi olarak tüketicilere sunmaktadır. Bunun dışında müşterilerinin çek ve senet işlemlerini yapmak, kefalet ve teminat mektubu vermek, kambiyo işlemleri yapmak, otomatik fatura, kredi kartı, banka kartı kullanırmak, elektronik bankacılık hizmeti sunmak ve finansal konularda danışmanlık yapmak gibi hizmetler de vermektedir.
- **Kaydi Para Yaratma Fonksiyonu:** Ticari bankaların bir diğer fonksiyonu kaydi para yaratmalarıdır. Bankalar, kaydi para yaratarak kredi verme ve mevduat toplama faaliyetlerini sürdürürken paranın arzını da genişletmiş olmaktadır. Ticari bankaların toplamış oldukları mevduatları farklı müşterilerine kredi olarak kullandırmasına kaydi para yaratma fonksiyonu denilmektedir (Karan, 2011; Takan, 2001).

2.3.3. Finansal Piyasaların İşleyişi

Finansal piyasalar, ekonomik sistem içerisinde yer alan tüm ekonomik birimlerin ihtiyaç duyduğu fon transferlerinin merkezinde bulunan ekonomik sistemin önemli yapı taşları olarak nitelendirilmektedir. Ekonominin başarısının, finansal sistemin etkin çalışması ile doğrudan ilişkili olduğu kabul edilmektedir (Tunay, 2005). Ancak fon transferlerinin etkili bir şekilde gerçekleşmesi ekonomik sistemin etkinliği için tek başına yeterli değildir. Finansal sistemin etkin olarak işleyebilmesi için gerekli birtakım faaliyetleri daha gerçekleştirmesi beklenmektedir. Bu faaliyetler;

- Alıcı ile satıcı tarafları bir araya getirip köprü görevini üstlenerek finansal varlığın değerinin belirlenmesine katkı sağlamak,
- Finansal işlem ve bilgi maliyetlerini düşürmek,
- Ekonomideki sürekliliğin sağlanması için gerekli olan finansal araçların takibini yapmak,
- Finansal piyasa, alıcı ile satıcı tarafları tek bir çatı altında toplayarak birbirlerini bulmaları için gereken zaman ve çabayı asgariye indirmek,
- Finansal varlığını değerlendirmek isteyenler ile varlığa ihtiyaç duyanların daha hızlı işlem yapabilmelerini sağlayan mekanizmayı oluşturmak,
- Mal ve hizmet alışverişlerini yapmak isteyenlerin işlemlerini kolaylaştırmak,
- Finansal sağlık, çeşitlendirme ve riskin tabana yayılmasını sağlamak şekilde sıralanabilir (Kar ve Taban, 2004)

Ayrıca finansal piyasalar, fazla fonu olan ve bunu verimli bir yatırıma çeviremeyenler ile yatırım fırsatı bulan ve ancak bunu finanse edemeyen tarafların fon transferlerine de imkân sağlamaktadır. Bu sayede finansal piyasalar hem üretime destek vermede hem de toplumsal refah seviyesinin artırılmasında etkili rol oynamaktadır (Kaya, 2018).

Ekonominin sağlıklı bir şekilde işleminde önemli bir etkisi olan bu faaliyet, tasarrufların yatırımcılara kolay ve hızlı bir şekilde aktarılmasını sağlayarak verimli ve etkin bir finansal piyasa varlığı oluştururlar (Ketenci ve Çoban, 2016).

2.3.4. Teknolojinin Finansal Piyasaların Gelişmesine Etkisi

Geleneksel finans kuruluşları insan odaklı çalışma sistemi ile faaliyet gösterdiği için çağın temel ihtiyacı olan yüksek hızlara ulaşmakta zorlanabilmekte ve ürün çeşitliliği açısından da ihtiyaçları karşılamada yetersiz kalabilmektedir. Finansal hizmetlerin kolay, anlaşılabilir ve hızlı olarak sunulması noktasında karşımıza finansal teknoloji (FinTek) kavramı çıkmaktadır. Finans ve teknoloji kelimelerinin birleşiminden oluşan FinTek kavramı, internet ve mobil uygulamaların yaygın olarak kullanılmasıyla finansal kuruluşların ilgi odağı haline gelmiştir (Karaağaç ve Altınırnak, 2018).

FinTek teknolojisi, finans sektörü ile teknoloji sektörünü harmanlayarak finansal işlemlerin teknolojik gelişmeler ile daha geniş kitlelere ulaşarak, daha hızlı ve kolay gerçekleşmesini, fiziksel gerekliliklere daha az ihtiyaç duyulmasını ve daha fazla yatırım imkânı yaratılmasını sağlamaktadır (Eren, 2020).

FinTek sayesinde tüketicilere finansal kolaylık sağlayan bazı gelişmeler; mobil ödeme, daha hızlı para transferi, sohbet botları ile müşteri desteği, temassız ödeme yöntemleri, parmak izi, yüz ve göz tanıma ile artırılmış güvenlik hizmetleri, yapay zekâ teknolojisi, blokchain ve kripto paralar şeklinde sıralanabilmektedir (Türkiye İş Bankası A.Ş., 2021)

Bankacılık sektöründe FinTek, cep telefonu kullanımından fatura ödeme geçmişine kadar sektör dışındaki birçok bilgiyi ele alarak kredi puanlandırma sisteminde kullanılmaktadır. Bu noktada birçok veriye dayalı bilgiyi otomatize edip bu sistemde değerlendirerek müşterilerin cep telefonları ile birkaç dakika içerisinde kredi kullanıp kullanamayacağını karar veren bir mekanizma oluşturulmuştur (Karaağaç ve Altınırnak, 2018).

FinTek teknolojisinin önemli bir örneği kabul edilen kripto paralar, para transferleri işlemlerinde zorunlu olan aracı kurumları ortadan kaldırmıştır. Aracı kurum olmadığı için transfer maliyetlerinin daha düşük olması ve işlemlerin daha hızlı sürede tamamlanması gibi çeşitli faydalar sağlamaktadır (Karaağaç ve Altınırnak, 2018).

2.4. Kripto Paraların Bankacılık Sektörüne Olan Etkileri

Kripto para birimleri alternatif ödeme yöntemleri olarak benimsenmesiyle her geçen gün geliştirilerek daha güçlü ve güvenli bir sanal para birimi haline gelmektedir. İlerleyen dönemlerde bankacılık ve para sistemlerinin sürekli güncellenmesi ihtiyacını arttırmaktadır (Alpago, 2018).

Kripto para birimlerinin bankacılık sistemini olumlu ve olumsuz etkileri söz konusudur. Geleneksel finansal piyasalarda işlemler güvene dayalı olarak gerçekleştirildiğinden piyasada kurulan tüm iş ilişkilerinde tarafların birbirlerini tanımaları ve işlemlerini birbirlerine duydukları güven doğrultusunda

gerçekleştirmeleri mümkün olmamaktadır. Bu durumda, tarafların aralarındaki güven, aracı kurumlar tarafından sağlanmakta ve bankacılık işlemleri aracı kurumların sağladığı güven üzerinden gerçekleştirilmektedir. Taraflar almış oldukları güvencenin bedeli olarak aracı kurumlara bir ücret ödemektedir. Oysa kripto para sisteminde aracı kurumlar olmadığı için bir maliyet avantajı oluşmaktadır. Bu durumda bir aracı kurum olan bankacılık sektöründe gerçekleştirilen işlemler bu maliyet avantajı nedeniyle kripto para sistemine yönelmektedir (Uğur ve Demir, 2020). Diğer yandan kripto para sisteminde gerçekleştirilen işlemler insanlar aracılığı ile yapıldığından olası hata durumunda yapılabilecek tek işlem, işlemin tersini gerçekleştirmektir. Başka bir düzeltme veya düzenleme işlemi mümkün olmamaktadır (Hepkorucu ve Genç, 2017). Bir yandan sürecin karmaşık olması kripto paraların güvenli olmasını sağlarken bir yandan da Bankacılık sektöründe kullanımını zorlaştırmaktadır. Ayrıca kripto para sistemlerinde işlem taraflarının gerçek kimliklerinin gizli tutulması, gerçek bireylere ulaşılmasını imkânsız hale getirmektedir. İşlemi yapan kişilerle, kripto para sistemlerinin büyük bir ölçüde anonim oluşu ve kripto para sistemini içeren işlemlerinde karşı tarafın bulunamaması da kripto para sisteminin olumsuz bir yönü olarak kabul edilmektedir (Üzer, 2017).

Nakit fon akışının finansal piyasalar yerine kripto para sistemine kayması finansal piyasaların zayıflamasına neden olarak olumsuz yönde etkilemektedir. Finansal piyasaların zayıflaması ülkelerin vergi geliri kaybına neden olmakta ve kayıt dışı işlerinin artmasıyla fon akışlarının takip edilememesine sebep olmaktadır. Bu amaçla kripto para sistemlerinin çeşitli yasal düzenlemeler getirilerek ödemelerin fiziki yollardan çok bankalar arası transfer ya da kredi kartları ile yapıldığı ülkelerde olduğu gibi daha hızlı yaygınlaşması ve finansal piyasaları olumlu yönde etkilemesi sağlanabilir (Dilek, 2018).

2.5. Konu ile İlgili Benzer Çalışma Özetleri

Kripto paralar ile ilgili yapılan önceki çalışmalar incelendiğinde kripto para ve finansal piyasalar ilişkisine yönelik yapılmış birçok çalışma olmakla birlikte bankacılık sektörü ile arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmüştür.

Deniz'in (2020) kripto para fiyatlarını etkileyen faktörleri bulmak amacıyla gerçekleştirmiş olduğu araştırmada, kripto para piyasasında işlem hacmi ve piyasa değeri yüksek olan yedi kripto paranın, altın ve Brent petrol arasındaki ilişkisi VAR modeli kullanılarak analiz edilmektedir. Eş Bütünleşme ve Granger Nedensellik analizi testi sonuçlarına göre sadece Bitcoin'in Altın'ın Granger nedeni olduğu anlaşılmıştır. Çalışmada baz alınan Bitcoin'den sonra en çok kullanılan diğer 6 kripto para biriminin kısa dönem içerisinde Altın ve Brent Petrol arasında Granger nedenselliği bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Çalışmanın sonucunda kripto paraların sadece yatırım alternatifi olarak kullanılabilceğini, teknolojiyi etkin bir şekilde kullanılabilen toplumlarda kripto paraların daha yaygın olarak kullanıldığını ve önümüzdeki dönemlerde de teknolojiyi daha iyi kullanabilen insanların artışı ile kullanımının daha da artacağı öngörülmektedir.

Çetinkaya (2018) kripto paraların gelişimi ve para piyasalarındaki yerinin SWOT analizi ile incelemek amacıyla gerçekleştirdiği araştırmada, kripto para kavramı, özellikleri, işlem alanlarına değinilmiştir. Bitcoin sistemi ile para piyasaları ve kripto paraları irdelenerek para piyasaları ve kripto paralar SWOT Analizi aracılığıyla değerlendirilmiştir. SWOT analizi kapsamında kripto paranın güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditleri ortaya konmuştur. Sonuçta, 'Sırdaş hesap olma özelliği' ile 'Arz artışının yapılamaması' özellikleri kripto paranın fırsatı olarak belirlenirken; 'Yüksek güvenli şifreleme', 'İsteğe göre yönlendirilememe' ve 'Miktarın değiştirilememesi' kripto paranın güçlü yanları olarak belirlenmiştir. Buna karşılık 'Yasal alt yapısının tam olmaması' ve 'Kayıt dışı olarak işlem görmesi' kripto paraların en önemli zayıflığı ve tehdidi olarak belirlenmiştir.

Karaoğlan, Arar ve Bilgin (2018) tarafından Türk toplumunun kripto para piyasası hakkındaki farkındalık ve tutumunu ölçmek Türkiye'deki kripto para kullanan işletmelerin motivasyonlarını incelemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, birinci amaç doğrultusunda nicel yöntemden ve ikinci amaç doğrultusunda ise nicel yöntemden yararlanılmıştır. Nicel yöntem kapsamında kolayda örnekleme yöntemi ile seçilen 154 kişiye yüz yüze ve çevrimiçi anket uygulanmıştır. Araştırmanın ikinci amacı doğrultusunda, 10 işletme ile çevrimiçi mülakat yapılmıştır. Sonuçta, kripto paraya karşı tutumu etkileyen faktörlerin internet kullanımı olduğu, çalışmaya katılanların

yaklaşık %90'nın kripto parayı duyduğu, yaklaşık %10'unun kripto para sahibi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, işletmelerin temel olarak Bitcoin kabul ettiği. Ethereum ve Litecoin gibi başlıca alternatif kripto paraları da kabul ettiği, gerekirse borsalarda işlem gören diğer kripto paraları da kabul edebilecekleri belirlenmiştir.

Seçilmiş ve Kızıldaş (2020) tarafından kripto paraların turizm işletmelerinde ödeme yönteminin kullanımının tüketici satın alma niyetine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda sosyal medya ağlarından Facebook ve Twitter üzerinden 270 kripto para kullanıcılarına anket uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, kripto para kullanıcılarının turizm ürününü kripto para ile satın alma niyetleri ile kripto para ile yapılan ödeme yöntemine duyulan güven, kripto para kullanan turizm işletmelerini algılama düzeyleri, turizm ürününü kripto para ile satın almadan elde edeceği fayda ve kullanılan kripto paranın işlevselliği arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Çalışmada kripto para kullanıcılarının turizm ürününü kripto para ile satın almaya istekli oldukları yer almaktadır.

Palabıyık ve Başol (2020) blok zincir teknolojisinin bankacılık sektörü üzerindeki istihdama olan etkisini araştırdığı çalışmasında Kırklareli ilinde bankacılık sektöründe faaliyet gösteren 10 uzman ile yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşme tekniği uygulanmıştır. Sonuçta görüşme yapılan uzmanların cevapları yarı yarıya değişse de araştırması sonucunda teknolojik gelişmelerin bankacılık sektörü üzerindeki istihdamı olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada gelecekte çalışmaların şube çalışanları ile değil banka üst yönetim çalışanları ya da AR-GE bölümünde çalışan konunun uzmanları ile yapılması yönünde tavsiyede bulunmuştur.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Teknoloji ve finans ürünü olan kripto paralar son yıllarda giderek yaygınlaşan ve blokzincir teknolojisi sayesinde sağlık sektöründen enerji sektörüne özellikle bankacılık sektöründe değişiklikler meydana getiren alt yapıya sahip bir sistemdir.

Bu araştırma, kripto paraların bankacılık sektörü ödeme yöntemlerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Bu amaç doğrultusunda elde edilen bulguların kripto paraların gelecekte bankacılık sektörü ödeme yöntemlerine getireceği yeniliklerin belirlenmesi bankacılık sektörüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Palabıyık ve Başol tarafından yürütülen çalışmada alan yazındaki eksiklik belirlenmiş ve gelecekte yapılabilecek araştırmalar kapsamında banka sektörü uzman çalışanları ile bir çalışmanın gerçekleştirilmesi önerilmiştir. Bu çalışmanın alan yazındaki eksikliği tamamlama açısından da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.2. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden olgubilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Olgubilim (fenomenoloji) deseni farkında olduğumuz fakat ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanan bir desendir. Olgular, yaşadığımız dünyadaki olaylar, deneyimler, algılar ve yönelimler olarak karşımıza çıkabilmektedir. Bize tümüyle yabancı olmayan ama tam anlamıyla da bilgi sahibi olmadığımız durumları araştırmak için kullanılan olgubilim (fenomenoloji) deseni uygun bir çalışma zemini oluşturmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

3.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Blokzincir teknolojisi ile oluşturulan kripto paralar bankacılık sektörüne değişiklik getirecektir.

H2: Kripto paralar bankacılık sektörünü ödeme yöntemleri açısından farklılaştıracaktır.

3.4. Araştırmanın Kısıtları / Sınırlılıkları

Bankacılık sektöründe en az 10 yıl deneyim sahibi, alanında uzman özel banka çalışanlarından seçilmesi araştırmanın kısıtını oluşturmaktadır.

3.5. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye’de faaliyet gösteren bankacılık sektöründe en az 10 yıl deneyime sahip ve alanında uzman banka çalışanları oluşturmaktadır. Çalışma grubu, olasılıksız örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Kartopu örnekleme yöntemi, araştırma konusuna ilişkin bilgi ve birikim sahibi olabilecek bireylerin tespit edilmesi için kullanılan bir yöntem olması nedeni ile tercih edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Çalışma; bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak yürütülmüştür. Bu kapsamda; çalışma grubunda yer alan her bireyden bilimsel yayın etiği kuralları gereği gönüllü katılımları aydınlatılmış onam formunun imzalanması ile sağlanmış ve Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan gerekli uygulama izni alınmıştır.

Çalışma grubunda yer alan katılımcıların cinsiyet, yaş, iş deneyimi, eğitim durumu ve medeni durumuna ait bilgiler ek 1’de tablo şeklinde sunulmuştur.

3.6. Veri Toplama Araç ve Yöntemi

Veriler, araştırmacı tarafından alan yazından yararlanarak hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Veriler, 01.12.2022-20.12.2022 tarihleri arasında çevrimiçi ve yüz yüze görüşme ile elde edilmiştir. Görüşme formu altı problemin çözümüne katkı sağlayacak açık uçlu sorulardan oluşmaktadır.

3.7. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmış ve nitel araştırma yöntemlerinin analizinde uzmanlaşmış bir istatistik uzmanından destek alınmıştır.

İçerik analizi, nitel araştırma yapılan çalışmalarda sıklıkla başvurulan bir yöntemdir. Açık iletişim içeriğinin; nesnel, sistematik ve nicel olarak ele alınması olarak ifade edilmektedir. Farklı bireyler tarafından elde edilen verilerle bir dizi kategori oluşturulması ve bu oluşturulan kategorilere dahil edilen nedenlerin nicel olarak incelenmesiyle sonuçlara ulaşılmasını sağlamaktadır (Keskin ve Çilingir, 2010).



4. BULGULAR ve TARTIŞMA

4.1. Kripto Paraların Bankacılık Sektörüne Etkisine İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tablo 4.1’de kripto paraların bankacılık sektörüne etkisi ve bu etkinin nedenlerine ilişkin bulgular görülmektedir.



Tablo 4.1. Katılımcılara göre kripto paraların bankacılık sektörüne etkisi ve bu etkinin nedenlerine ilişkin bulgular

Kategori Görüş	Frekans	Kod Nedeni	Frekans	Toplam Frekans	%	Toplam %
Değişiklik olacağını ifade edenler	6	kolaylık sağlaması	6	19	24	76
		yeni yatırım alanları ihtiyacının doğması	4		16	
		düşük maliyet sağlaması	3		12	
		güven vermesi	2		8	
		yeniliği takip etme isteği	2		8	
		yasal düzenleme beklentisi	1		4	
		esnek olması	1		4	
Yakın zamanda değişiklik olmayacağını ifade edenler	3	yasal düzenlemenin yapılmaması	3	5	12	20
		yeterli güvenliğin olmaması	1		4	
		gerekli şartların oluşmaması	1		4	
Kararsız olanlar	1	olumlu ve olumsuz yönlerinin mevcut olması	1	1	4	4

Tablo 4.1 incelendiğinde 3 kategoriye dayalı 11 farklı görüşün bulunduğu görülmektedir. 10 katılımcıdan 1’den fazla görüş alındığından 25 görüş elde edilmiştir. Katılımcıların 6’sı blokzincir teknolojisi ile oluşturulan kripto paraların bankacılık sektöründe değişiklik olacağını ifade edenler (f=6) kategorisini oluşturmaktadır. Değişiklik olacağını ifade edenlerin oluşturduğu bu kategoriden 7 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; değişiklik olacağını ifade edenlerin tamamı

kolaylık sağlaması nedeni ile (f=6), 4'ü yeni yatırım alanları ihtiyacının doğması (f=4), düşük maliyet sağlaması (f=3), güven vermesi (f=2), yeniliği takip etme isteği (f=2), yasal düzenleme beklentisi (f=1) ve esnek olması (f=1) nedenleri ile değişiklik olacağını bekledikleri belirlenmiştir.

Yakın zamanda değişiklik olmayacağını düşünenlerin oluşturduğu diğer kategoride 3 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; katılımcıların yasal düzenlemenin yapılmaması (f=3), yeterli güvenliğin olmaması (f=1) ve gerekli şartların oluşmaması (f=1) nedenleri ile yakın zamanda değişiklik olmayacağını ifade etmektedirler.

Bir katılımcı konuya ilişkin kararsız kaldığını ifade etmiştir ve bu da kararsız kategorisini oluşturmuştur. Bu kategoride tek bir kod bulunmaktadır. Kripto paraların hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin olması nedeni ile (f=1) kararsızlığını açıklamıştır.

Bu görüşlerden yola çıkılarak 6 katılımcının blokzincir teknolojisi ile oluşturulan kripto paraların bankacılık sektöründe değişiklik olacağını düşündüğü, 3 katılımcının yakın zamanda değişiklik olmayacağını düşündüğü, gerekli yasal düzenlemeler sonrasında değişiklik olacağını düşündükleri söylenebilir. 1 katılımcı ise kripto paraları hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin bulunması nedeni ile kararsız kaldığı sonucu elde edilmiştir.

Tablo 4.1'de yer alan görüşlerden dikkat çekici bazı ifadeler aşağıda verilmiştir.

"Gelişen Dünya, gelişen teknoloji ile illaki bankacılık sistemi de payını alacak, kendini evrimleştirecektir. Gerekli yasal ve hukuksal düzenlemeler ile bankacılık ve finans alanında olumlu etkileri olacaktır. Blokzincir teknolojisi ile bankacılık alanındaki zaman ve maliyet kullanımı azalacak. Dünya'nın öbür ucunda hızlı işlem yapmak mümkün olacaktır." (1. Katılımcı)

"Günümüzde kullanılan itibari paraların değer kaybetmesi, kâr zarar dalgalanmaları, yatırımcıların anaparalarını enflasyon karşısında korumak istemeleri nedenleri ile yatırımcıların birikimlerinin değerini kaybettirmeyecek yeni arayışlara yönelmiştir. Ayrıca bankaların asıl gelir kaynakları olan kredi faizleri, kredi masraflarının son dönemlerdeki devletin almış olduğu kararlar neticesinde azalmış olması kaynak ve kredi spreadlarındaki ters yönlü orantı sebebi ile bankaları komisyon tarafında alternatif kanallara yöneltmektedir. 2022 yılında TCMB'nin bankalara ilave karşılık etkisi sebebi ile döviz kaynak kazançlarında da azalışlar olmuş bankalar YP kaynaklarını da ellerinden çıkarmayı ve Kur korumalı mevduatı teşvik etmek amacı ile birbirleriyle yarışmaktadır. Bu gibi durumlar neticesinde kripto paranın da yatırım aracı olarak kabul edilmesi

dahilinde ve TCMB'nin bankaları saklama kuruluğu olarak kabul etmesi dahilinde aktif büyüklük ve komisyon geliri amacı ile bankalarda piyasa oluşturması beklenmektedir." (2. Katılımcı)

"Blockchain teknolojisinde kimseye güvenmeye gerek olmadan aracı kurumu ortadan kaldırması artı özelliğidir. Ancak diğeryandan hesabın şifresini sahip olmak onu korumak gerçekten çok zordur... Bankacılık bu açıdan biraz daha güven sağlayan bir ortamdır. Ancak yine diğeryanına baktığımızda birtakım protokollerle kodlamalar yaparak smart kontratlar üretebiliyorsun bu da farklı bir dünya açmaktadır. Yani artı ve eksi yönleri bulunmaktadır..." (6. Katılımcı)

"Şu an Türkiye'deki bankalar kripto para alım- satımı yapmıyor. Öte yandan müşterilerde Türkiye'de kripto paralar özelinde devlet garantisi olmadığı için bu yatırım aracına tereddütlü yaklaşıyor. İlerleyen zamanlarda devlet garantisinin gelmesiyle birlikte tereddütlü olan kişilerin olumlu yöne evrileceğini ifade edebilirim. Değişiklik olarak da yatırım aracı olarak kullanılan kripto paraların artık bir ödeme aracına dönüşmesini öngörebilirim. Ayrıca bu dünya genelinde herhangi bir ülkenin para biriminin dünyaya hakimiyetinin olmayacağı anlamını taşımaktadır. Öte yandan transfer maliyetinin düşük ve transferin hızlı gerçekleşmesini sağlayacaktır." (9. Katılımcı)

"... Tüm teknolojik gelişmelerde yaşandığı gibi blokzincir teknolojisi de bankacılık sektörünü doğrudan etkileyecektir. Bankacılık sistemine entegre edilmesi gerekliliği ortadadır. Fakat blokzincir teknolojisi bankacılık sistemini henüz temelden değiştirebilecek durumda değildir. Tümüyle bir değişimin olabilmesi için tüm dünyaca değer atfedilen ve değerlemeleri daha stabil olan bir varlığa ihtiyaç vardır. Bu da ancak devletlerin bu alanda var olması ve desteklemesi ile mümkün olacaktır. Henüz mevcut kripto paralar bu olgunluğa ulaşmış değildir. Kripto paraların değerlerinin stabil olmaması da aslında en önemli sorundur... Bu sorunların çözümü gerçekleştiği takdirde bankacılık sistemini değiştirebilecek potansiyele sahiptir." (10. Katılımcı)

4.2. Kripto Paraların Ödeme Yöntemleri Açısından Bankacılık Sektörüne Etkilerine İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tablo 4.2'de kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörüne etkilerine ve nedenlerine ilişkin bulgular görülmektedir.

Tablo 4.2. Katılımcılara göre kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörüne etkilerine yönelik bulgular

Kategori Görüş	Frekans	Kod Nedeni	Frekans	Toplam Frekans	%	Toplam %
Olumlu Etkileyeceğini Düşünenler	6	daha hızlı işlem yapabilme imkanı sunması	4	12	21	73,5
		daha düşük maliyetli işlem imkanı sunması	3		16	
		7/24 işlem imkânı sunması	1		5,3	
		alternatif ödeme yöntemi olması	1		5,3	
		bankaların aracı olacağını düşünmesi	1		5,3	
		daha güvenli olması	1		5,3	
		müşteri kitlesinin artacağını düşünülmesi	1		5,3	
Olumsuz Etkileyeceğini Düşünenler	4	bankaların gelirinin azalacağını düşünülmesi	2	7	10,5	26,5
		bankaların popülerliği azalacağını düşünülmesi	1		5,3	
		daha güvensiz olması	1		5,3	
		mevcut para birimlerinin değersizleşeceğini düşünülmesi	1		5,3	
		müşteri kitlesinin azalacağını düşünülmesi	1		5,3	
		nakit dolaşımının azalacağını düşünülmesi	1		5,3	

Tablo 4.2 incelendiğinde, 2 kategoriye dayalı 13 farklı görüşün bulunduğu görülmektedir. 10 katılımcıdan 1’den fazla görüş alındığından 19 görüş elde edilmiştir. Katılımcıların 6’sı kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörünü

olumlu etkileyeceğini düşünenler (f=6) kategorisini oluşturmaktadır. Bu kategoriden 7 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; 4 katılımcı daha hızlı işlem yapabilme imkânı sunması (f=4), daha düşük maliyetli işlem imkanı sunması (f=3), 7/24 işlem imkanı sunması (f=1), alternatif ödeme yöntemi olması (f=1), bankaların aracı olacağını düşünmesi (f=1), daha güvenli olması (f=1) ve müşteri kitlesinin artacağını düşünülmesi (f=1) nedenleri ile kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörünü olumlu etkileyeceğini düşünmektedir.

Kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörünü olumsuz etkileyeceğini düşünenler (f=4) bir diğer kategori oluşturmuştur. Bu kategoriden 6 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar incelendiğinde; bankaların gelirinin azalacağını düşünülmesi (f=2), bankaların popülerliğinin azalacağını düşünülmesi (f=1), daha güvensiz olması (f=1), mevcut para birimlerinin değersizleşeceğini düşünülmesi (f=1), müşteri kitlesinin azalacağını düşünülmesi (f=1) ve nakit dolaşımının azalacağını düşünülmesi (f=1) nedenleri ile kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörünü olumsuz yönde etkileyeceğini düşünmektedir.

Bu görüşlerden yola çıkılarak katılımcıların 6'sı kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörünü olumlu yönde, 4'ü ise olumsuz yönde etkileyeceğine inandığı söylenebilir.

Tablo 4.2'de yer alan görüşlerden dikkat çekici bazı ifadeler aşağıda verilmiştir.

"... dolaşım aracı ve alternatif ödeme yöntemi olarak görülmesi sebebiyle dolaşımdaki mevcut para birimlerinin değersizleşmesi ve itibarını yitirme riskidir." (3. Katılımcı)

"...Günümüzde kullandığımız ödeme yöntemlerine göre birçok avantajı vardır. Günümüzde para transferi yapacağımız zaman bir aracı kuruma ihtiyaç duymaktayız ve onun da belirli saatler aralığında ve belirli günlerde işlem yapma yetkisi bulunmaktadır fakat kripto paralarda böyle bir süre kavramı olmayıp 7 gün 24 saat işlem yapılabilir. İşlemlerin kontrol mekanizması yine yazılım tarafından yapıldığı için geleneksel ödeme yöntemlerindeki gibi uzun sürmeyip çok hızlı bir şekilde işlemler gerçekleştirilebilir. Yine bir aracı kurum olmadığı için de işlemler çok daha düşük maliyetlerle yapılabilir. Dolayısıyla bu avantajlardan yararlanmak isteyen banka müşterileri kripto paralara doğru yönelmeye başlayacaktır ve bu da bankaları olumsuz yönde etkileyecektir." (5. Katılımcı)

"...Aracı kuruma ihtiyaç duymadan el sıkışmayı sağlayan bu teknoloji sayesinde daha hızlı ve daha masrafsız ya da daha düşük masraf ile transfer imkânı olacaktır..." (6. Katılımcı)

"Her geçen gün daha da dijitalleşen bankacılık sisteminde şubelere gelen müşteri sayısında azalışlar olacaktır. Daha düşük maliyet ve daha hızlı işlemler gerçekleştirilebildiği için de Bankaların günümüzdeki popülerliği azalacaktır." (8. Katılımcı)

"Ülkemiz özelinde bankacılık sisteminde kripto para kullanımı olmasa bile teknolojinin getirdiği yenilikler ve imkanlar da kripto paraların ülkemiz bankacılık sistemi tarafından kullanılma zorunluluğu doğuracak ve nakit dolaşımını en az düzeye indirecektir." (9. Katılımcı)

"Günümüzde ödeme yöntemlerinin tamamı sunucu tabanlı ve izlenebilir durumdadır. Fakat kripto paralarda izleme ve takip imkanı işlem yapıldıktan sonra ortadan kalkmaktadır. Bir nevi karanlığa sıkılan bir kurşun gibidir. Sadece tetiğe basana kadar inisiyatif sizdedir. Bu nedenle hatalı işlemlerin düzeltilmesi çoğu zaman mümkün olmayacaktır..." (10. Katılımcı)

4.3. Kripto Paraların Bankacılık Sektörüne Olası Olumsuz Etkisine İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tablo 4.3'te kripto paraların bankacılık sektörüne olası olumsuz etkisi ve bu nedenlere ilişkin bulgular görülmektedir.

Tablo 4.3. Katılımcılara göre kripto paraların bankacılık sektörüne olası olumsuz etkisine yönelik bulgular

Kategori Görüş	Frekans	Kod Nedeni	Frekans	Toplam Frekans	%	Toplam %
Olumsuz Etkileyeceğini düşünenler	6	güvenli olmaması	3	11	18,75	68,75
		bankacılık sektörünü geride bırakacağı düşüncesi	2		12,5	
		müşteri kaybı olacağını düşünülmesi	2		12,5	
		yasal olmaması	2		12,5	
		dolaşımdaki paranın sabitleneceğinin düşünülmesi	1		6,25	
		üretimin azalacağını düşünülmesi	1		6,25	
		devlet güvencesi beklentisi	2		12,5	
Olumsuz etkisinin olmayacağını düşünenler	4	güvenilir alt yapı sağlanacağı düşüncesi	1	5	6,25	31,25
		kripto paraya ayak uyduracağı düşüncesi	1		6,25	
		kripto para yönlü evrimin olması	1		6,25	

Tablo 4.3 incelendiğinde 2 kategoriye dayalı 10 farklı görüşün bulunduğu görülmektedir. Katılımcıların 6'sı kripto paraların bankacılık sektörünü olumsuz etkileyeceğini düşünenler (f=6) kategorisini oluşturmaktadır. Bu kategoriden 6 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; Katılımcıların kripto paraların güvenli olmaması (f=3), bankacılık sektörünü geride bırakacağı düşüncesi (f=2), müşteri kaybı olacağına düşünülmesi (f=2), yasal olmaması (f=2), dolaşımdaki paranın sabitleneceğinin düşünülmesi (f=1) ve üretimin azalacağına düşünülmesi (f=1) nedenleri ile kripto paraların bankacılık sektörünü olumsuz yönde etkileyeceğini düşünmektedir.

Kripto paraların bankacılık sektörüne olası olumsuz etkisine yönelik olarak olumsuz etkisinin olmayacağını düşünenler (f=4) bir diğer kategoriye oluşturmuştur. Bu kategoriden 4 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; devlet güvencesi beklentisi (f=2), güvenilir alt yapı sağlanacağı düşüncesi (f=1), kripto paraya ayak uyduracağı düşüncesi (f=1) ve kripto para yönlü evrimin olması (f=1) nedenleri ile kripto paraların bankacılık sektörüne olumsuz etkisinin olmayacağını düşündükleri sonucu elde edilmiştir.

Bu görüşlerden yola çıkılarak katılımcıların 6'sı kripto paraların bankacılık sektörüne olumsuz etkisi olacağını ifade ederken 4'ü de olumsuz etkisi olmayacağını belirtmiştir.

Tablo 4.3'te yer alan görüşlerden dikkat çekici bazı ifadeler aşağıda verilmiştir.

"Zararı olacağını düşünmekteyim. İşlem hacmi sürekli artan kripto paralar yatırım amaçlı ya da ödeme ve tahsilat amaçlı ticari işlemleri içerisinde önemli bir yer tutmaya başlamıştır. Türkiye ile birlikte dünyanın birçok ülkesinde kripto paraların muhasebesine ait herhangi bir yasal düzenleme şu an için oluşturulamadı... Sonuç olarak dolaşımdaki parayı sabitlemesi sebebi ile üretimi zamanla azaltır ve sektöre doğrudan ve dolaylı olarak birçok zararlar karşı karşıya getirebilir." (2. Katılımcı)

"Bankacılık sektörüne şu an için bir risk teşkil ettiğini düşünmüyorum. Aktif ticarete bu ödeme birimlerinin kullanılabilmesi açısından regüle edilerek daha güvenilir olarak altyapı hazırlanması gerekiyor." (3. Katılımcı)

"...Bankalar ve diğer tüm sektörler buradaki yenilikleri takip ederek kendilerini daha iyi konumlandırabileceklerdir. Normal şartlar altında Kripto para transferinde aracı kurum olan bankaların fonksiyonu bulunmamaktadır Fakat bankalar blockchain teknolojilerinden yararlanarak müşterilerine daha ucuz ve hızlı para transferlerinin yolunu açarsa müşteri kaybının önüne geçebileceklerdir." (5. Katılımcı)

"Kripto paralardan bankaların ilerleyen süreçlerde büyük darbe alacağını düşünmekteyim ve bankaların kripto ödeme yöntemine geçmesi kendi kripto parasını oluşturması gerekmektedir." (7. Katılımcı)

"...yasal noktalarda bulunan eksikliklerde bankacılık sektörünü olumsuz etkilemektedir. Kötü niyetli insanların teknolojiler vasıtasıyla hesapları hacklemesi hem hesap sahibini hem de bankacılık sektörünü olumsuz etkileyecektir. Alınacak önlemler ise; yasal düzenlemeler ile hem kişiler hem de bankalar koruma altına alınmalı ayrıca teknolojiyi iyi niyetli kullanan insanların bankalar bünyelerinde istihdam ederek teknolojik altyapı en iyi şekilde koruma yoluna gitmelidir." (9. Katılımcı)

4.4. Gelecekte Bankaların Ödeme Yöntemleri Açısında Değişim Beklentilerine İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tablo 4.4'de gelecekte bankaların ödeme yöntemleri açısında değişim beklentilerine ve nedenlerine ilişkin bulgular görülmektedir.

Tablo 4.4. Katılımcılara göre gelecekte bankaları ödeme yöntemleri açısından değişim beklentilerine yönelik bulgular

Kategori Görüş	Kod Nedeni	Frekans	Toplam Frekans	%	Toplam %
Gelecekte bankaları ödeme yöntemleri açısından değişim beklentisi (f=10)	kripto paralar ile ödeme olacağı düşüncesi	5	15	33,3	100
	fiziki ödeme araçları olmadan işlem yapma imkanı sunması	3		20	
	akıllı cihazlar ile ödeme yapma imkanı sunması	2		13,5	
	ayak uydurabilir olması	1		6,7	
	daha basit olması	1		6,7	
	daha hızlı olması	1		6,7	
	daha geniş kitlelere hitap etmesi	1		6,7	
	hibrit ödeme yöntemi olması	1		6,7	

Tablo 4.4 incelendiğinde tek kategoriye dayalı 8 farklı görüş elde edilmiştir. 10 katılımcıdan 1'den fazla görüş alındığından 15 görüş elde edilmiştir. Katılımcıların tamamı gelecekte bankaları ödeme yöntemleri açısından değişim beklentisi içerisinde olduğu kategorisini oluşturmaktadır. Bu kategoriden 8 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; kripto paralar ile ödeme olacağı düşüncesi (f=5), fiziki ödeme araçları olmadan işlem yapma imkânı sunması (f=3), akıllı cihazlar ile ödeme yapma imkânı sunması (f=2), ayak uydurabilir olması (f=1), daha basit olması (f=1), daha hızlı olması (f=1), daha geniş kitlelere hitap etmesi (f=1) ve hibrit ödeme yöntemi olması (f=1) nedenleri ile gelecekte bankaları ödeme yöntemleri açısından değişim beklentisi içerisinde olduğu sonucu elde edilmiştir.

Tablo 4.4'te yer alan görüşlerden dikkat çekici bazı ifadeler aşağıda verilmiştir.

"Ödemelerin, transferlerin valör sistemine takılmadan, daha hızlı ve daha geniş bir kitle ile yapılacağını düşündüğümüzde ve dijital hayat ile beraber şu an ki karmaşık ödeme yöntemleri çok daha basit düzeyde yapılacaktır." (1. Katılımcı)

"Gelecekteki ödeme yöntemleri hızlı, fiziki kart ya da ödeme araçları olmadan cep telefonu, akıllı saat gibi cihazlar aracılığıyla tek cihaz üzerinden işlemlerin yapılabileceği bir sisteme doğru evriliyor." (3. Katılımcı)

"...Kripto paraların ödeme yöntemlerinde yakın gelecekte daha etkin olacağı kanaatindeyim. Bu şekilde olduğunda da komisyon gelirlerindeki azalış sebebi ile bankacılık sektörü bu durumdan olumsuz yönde etkilenecektir. Bunun durumun önüne geçebilmek için de bankalar kendi aralarında blockchain teknolojisini kullanarak çok fazla iş gücüne ihtiyaç duymadan işlemleri daha hızlı ve daha düşük maliyetle yapabildiklerinde ölçüde bu sistem içerisinde varlığını ve gücünü devam ettirebilecektir." (5. Katılımcı)

"...Kartlı ödeme sistemlerinin sonrasında artık karta da gerek kalmadan telefon ya da akıllı cihazlar ile ödemeler gerçekleştirilmekte. Kripto paraların daha da yaygınlaşması sonrasında dolaşımdaki fiziki paraların çok daha azalacağını düşünüyorum." (8. Katılımcı)

"Gelecekte bankaların ödeme sistemlerinde hibrit bir model olması gerektiğini düşünüyorum. Dijital paralar ile birlikte mevcut ödeme sistemlerinin aynı anda çalıştığı karma bir hibrit model tasarlanmalıdır..." (10. Katılımcı)

4.5. Blokzincir Teknolojisine Ayak Uydurmada Çalışılan Bankanın Çalışmalarına İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tablo 4.5’de blokzincir teknolojisine ayak uydurmada çalışılan bankanın çalışmalarına ilişkin bulgular görülmektedir.

Tablo 4.5. Katılımcılara göre blokzincir teknolojisinin gelişimine ayak uydurmada çalışılan bankanın yürüttüğü çalışmalara ilişkin bulgular

Kategori Görüş	Kod Nedeni	Frekans	Toplam Frekans	%	Toplam %
Blokzincir teknolojisinin gelişimine ayak uydurmada çalışılan bankanın yürüttüğü çalışma olduğunu düşünenler (f=10)	yasal düzenleme yapılırsa açıklanacağı düşüncesi	5	21	23,8	100
	çalışmalar yürütülmekte olduğu düşüncesi	4		19	
	teknolojik gelişmeler olduğu için saklı olduğu düşüncesi	3		14,2	
	ayak uyduracak olduğu düşüncesi	2		9,5	
	özel bankalar ilklerden olacağı düşüncesi	2		9,5	
	proje aşamasında olması	2		9,5	
	kripto paralara güven arttıktan sonra açıklanacağı düşüncesi	1		4,8	
	yakından takip ediliyor olması	1		4,8	
	yenilikler yapılmış olması	1		4,8	

Tablo 4.5 incelendiğinde tek kategoriye dayalı 9 farklı görüş elde edilmiştir. 10 katılımcıdan 1'den fazla görüş alındığından 21 görüş elde edilmiştir. Katılımcıların tamamı blokzincir teknolojisinin gelişimine ayak uydurmada çalışılan bankanın yürüttüğü çalışma olduğunu düşünenler (f=10) kategorisini oluşturmaktadır. Bu kategoriden 9 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; yasal düzenleme yapılırsa açıklanacağı düşüncesi (f=5), çalışmalar yürütülmekte olduğu düşüncesi (f=4), teknolojik gelişmeler olduğu için saklı olduğu düşüncesi (f=3), ayak uyduracak olduğu düşüncesi (f=2), özel bankalar ilklerden olacağı düşüncesi (f=2), proje aşamasında olması (f=2), kripto paralara güven arttıktan sonra açıklanacağı düşüncesi (f=1), yakından takip ediliyor olması (f=1) ve yenilikler yapılmış olması

(f=1) nedenleri ile blokzincir teknolojisinin gelişimine ayak uydurmada çalışılan bankanın yürüttüğü çalışma olduğunu düşündükleri sonucu elde edilmiştir. İlgili görüşlerden dikkat çekici bazı kısımlar aşağıda verilmiştir.

"Bu tür teknolojik gelişmeler saklı tutulmaktadır... Kripto paranın yaygınlaşması neticesinde çalışmalar hız kazanır ve özel bankalar ilk aracılık eden bankalardan olur düşüncesindeyim." (2. Katılımcı)

"Teknolojik altyapının son derece güçlü olduğu ve yenilikleri hızlı bir şekilde ayak uyduran çalıştığım bankanın bu alanda kapsamlı çalışmalar yürütülmektedir. Yasal altyapının olmaması sebebiyle çalışmalar proje aşamasında olup olası yasal düzenlemeler sonrasında paylaşılabileceğini düşünüyorum." (4. Katılımcı)

"Tüm bankalarda olduğu gibi bankamızda da bu konuda arka planında çalışmalar olduğunu düşünüyorum. Yakın tarihte ülkemizde yasal düzenlemeler beklenmektedir... Düzenleme sonrasında zaten kripto paraya olan güven daha da artacak ve bankalarda bu sayede başka bir kapıdan blokzincir teknolojisine dahil olacaktır." (6. Katılımcı)

"Dijital bankacılıkta lider olan çalıştığım banka burayı daha da iyi hale getirip alacağı önlemler konusunda işlem yapacağını düşünüyorum. İşlemlerin doğru ve hızlı olması adına diğer bankalardan önce dijital bankacılıkta olduğu gibi ilk adım atacağına eminim." (8. Katılımcı)

"Şu anda Türkiye'de kripto paraların ödeme aracı olarak kullanılmasının yasak olmasından dolayı bu şekilde bir çalışma varsa dahi çalışma sonuçlarının yasal düzenleme sonrası açıklanacağını düşünüyorum." (9. Katılımcı)

"...Bu konuda uzman bir ekip kurularak üzerinde çalışmalar yapılmaktadır." (10. Katılımcı)

4.6. Kripto Paraların Çalışılan Bankanın Ödeme Yöntemlerini Değiştirme / Farklılaştırma Durumuna İlişkin Katılımcı Görüşleri

Tablo 4.6'da kripto paraların çalışılan bankanın ödeme yöntemlerini değiştirme / farklılaştırma durumuna ilişkin bulgular görülmektedir.

Tablo 4.6. Katılımcılara göre kripto paraların çalışılan bankanın ödeme yöntemlerini değiştirdiğine/farklılaştırdığına yönelik bulgular

Kategori Görüş	Kod Nedeni	Frekans	Toplam Frekans	%	Toplam %
Değişiklik olmadığı ifade edenler (f=10)	mevcut durumda değişiklik olmadı	5	10	50	100
	yasal olmadığı için değişiklik olmadı	4		40	
	alternatif çalışmalar yapıldı ancak değişiklik olmadı	1		10	

Tablo 4.6 incelendiğinde tek kategoriye dayalı 3 farklı görüş elde edilmiştir. Katılımcıların tamamı değişiklik olmadığını ifade edenler (f=10) kategorisini oluşturmaktadır. Bu kategoriden 3 farklı kod elde edilmiştir. Bu kodlar değerlendirildiğinde; mevcut durumda değişiklik olmadı (f=10), yasal olmadığı için değişiklik olmadı (f=4) ve alternatif çalışmalar yapıldı ancak değişiklik olmadı (f=1) nedenleri ile kripto paraların çalışılan bankanın ödeme yöntemlerini değiştirmedikleri sonucu elde edilmiştir.

Tablo 4.6'de yer alan görüşlerden dikkat çekici bazı ifadeler aşağıda verilmiştir.

"Çalıştığım bankada güncel tarih itibari ile mobil bankacılık, internet bankacılığı ve banka şubelerinde henüz Kripto paraları ile bir ödeme yöntemi bulunmamaktadır." (2. Katılımcı)

"Henüz bir farklılaşma bu aşamada çalıştığım banka özelinde gerçekleşmedi. Ancak TCMB desteği ile FAST isimli bankalar arası 7/24 para transfer sistemi olan bu seviyede bir alternatif olarak geliştirildi ve kullanıma açıldı." (3. Katılımcı)

"Hayır. Şu anda Kripto paralar ile ilgili bir değişiklik olmadı. Çünkü yasal bir düzenleme yok... Kripto paralar Türkiye sınırları içerisinde ödeme aracı olarak kullanılamaz. Merkez bankası bunu söyledikten sonra bankalar formal olarak müşterilerine böyle bir hizmet sunamazlar, sunmuyorlar da. İlgili konuda tüm bankalar bu şekilde bir düzenlemenin çıkmasını beklemektedir." (6. Katılımcı)

"Türkiye tarafından Kripto paraların henüz resmi bir para birimi ve ödeme aracı olarak tanınmaması ve yasal altyapı bulunmamasından dolayı çalıştığım banka kripto paralar ile ilgili herhangi bir değişiklik ve farklılık getirmedi." (9. Katılımcı)

"Çalıştığım banka kripto paraların alım satımına aracılık etmemektedir. Çünkü henüz kripto paralar konusunda bir ödeme yöntemi geliştirilmemiştir." (10. Katılımcı)



5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Paranın dijitalleşme süreci incelendiğinde, teknolojik gelişmelere paralel olarak daha hızlı ve kullanım kolaylığı sağlayan ürün ve hizmetlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler ile ortaya çıkan kripto paralar, diğer para birimleri arasında yerini almıştır. Bankacılık sektörünü doğrudan ilgilendiren kripto para birimlerinin, bir yatırım aracı olması dışında bir ödeme aracına dönüşmesi ile altyapısına da duyulan güven sayesinde hızlı bir şekilde ilgi odağı haline gelmiştir.

Kripto paraların bankacılık sektörüne etkilerinin araştırılması amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen bulgulara göre, katılımcılar kripto paraların bankacılık sektöründe değişiklik meydana getireceğini en fazla kolaylık sağlayacağını düşünerek ifade etmişlerdir. Yakın zamanda değişiklik olmayacağını ifade eden katılımcılar ise yasal düzenlemelerin yapılmamasını gerekçe göstererek açıklamada bulunmuşlardır. Sonuç olarak, kripto paraların bankacılık sektörünü etkileyeceği ve değişiklikler getireceği sonucuna varılmıştır. Bu çalışma bulgusu aynı zamanda kripto paraların bankacılık sektöründe değişiklik oluşturmasında yasal düzenlemelerin gerekliliği ortaya koymaktadır.

Çalışma sonuçları kapsamında kripto paraların bankacılık sektörünü ödeme yöntemleri açısından olumlu yönde etkileyeceği görüşü sonucu öne çıkmaktadır. Bankacılık sektöründeki gelirlerin azalacağı görüşü ile olumsuz yönde etkileyeceğini düşünen katılımcılar yer almakla birlikte olumlu yönde etkileyeceğini düşünenlerin çoğunluğu oluşturması dikkat çekmektedir. Katılımcıların, bu ödeme yönteminin daha hızlı ve daha düşük maliyetli işlem yapabilme imkânı sağlaması nedeniyle kripto paraların bankacılık sektörünü ödeme yöntemleri açısından olumlu yönde etkileyeceği görüşünü savundukları görülmüştür.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulguya göre; kripto paraların bankacılık sektörüne ödeme yöntemleri açısından olası olumsuz etkilerinin olacağı ve bunun altında yatan güvenli olmaması ve bankacılık sektörünü tamamen ortadan kaldıracılabileceği düşüncesinden kaynaklanmaktadır. Bankacılık sektörüne olumsuz etkisinin olmayacağı düşüncesini savunanların ise bankaların aracılığı ile güvenilir bir alt

yapının oluşturularak devlet güvencesinin sağlanması ile kripto paraların sağlam temellere dayandırılarak sektörde kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların tamamı bankaların ödeme yöntemlerinde yakın gelecekte değişiklik beklentilerinin olduğunu görüşünde oldukları çalışma bulgularında yer almaktadır. En fazla öne çıkan gerekçenin kripto paraların ödeme aracı olarak kullanılacağı görüşüdür.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre özel bankaların tamamında kripto paralar ve blokzincir teknolojisinin getireceği yenilikler için yasal düzenleme beklentisi içerisinde olduğu anlaşılmaktadır. Sektörde öncülük etmek adına tüm özel bankalarda olası yasal düzenlemeler sonrası için hazırlık çalışmaları olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Fakat kripto paraların Türkiye’de mevcut durumda yasal ödeme aracı olarak kullanılmasının yasak olması nedeniyle hiçbir değişiklik meydana gelmediği ve dolayısıyla sonuçlanan proje çalışmaları olsa dahi açıklanamadığı katılımcılar tarafından ifade edilmiştir.

Çalışmada yer alan katılımcılar özel banka çalışanlarından oluşmaktadır. Katılımcılar, özel bankaların tamamının kripto paralar ve blokzincir teknolojisinin getireceği yenilikler için yasal düzenleme beklentisi içerisinde olduğu ifade etmişlerdir. Ayrıca, kripto paraların Türkiye’de günümüzde yasal ödeme aracı olarak kullanılmasının yasak olması nedeniyle özel bankalarda herhangi bir değişiklik yapılmadığı ifade edilmiştir. Katılımcılar konuya ilişkin sonuçlanan proje çalışmalarının olduğunu ancak, bunu açıklamanın etik olmadığını belirtmişlerdir.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda hem özel hem kamu bankaların üst yönetimindeki yer alan uzman kişilerle yine nitel araştırma yöntemleri kullanılarak kripto paraların kullanımına ilişkin araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Bankaların kripto para gibi aracı kurumu ortadan kaldırmayı amaçlayan ödeme araçlarından olumsuz yönde etkilenmemesi için yeni bir sistem kurmaları önerilmektedir. Bu yeni sistem kendi aralarında blokzincir ağı kurarak SWIFT gibi dışa kapalı bir sistem şeklinde planlanabilir. Bu sistem sayesinde

bankalar müşterilerine saklama hizmeti de sunarak güvenli, hızlı ve düşük maliyetli işlem yapma imkânı sağlayarak müşteri kaybının önüne geçilmesini sağlayabilirler.



KAYNAKÇA

- Alpago, H. (2018). Bitcoin'den Selfcoin'e kripto para. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 3(2).
- Alptekin, V. Metin, İ. ve Akcan, A. T., (2018). Kripto Para Ekonomisi, Eğitim Yayınevi, Konya.
- Alptekin, V. (2016). Makro Ekonomi, Konya: Eğitim Yayınevi, Konya.
- Ayanoğlu, Y., Karapınar, A., Zaif, F., Saraçoğlu, M., Bayırlı, R., Altay, A. ve Bal, H. (2013). Bankaların Yönetimi ve Denetimi, Anadolu Üniversitesi Yayını, Yayın No: 2746.
- Aydoğuş, Ö. (2006). Finansal piyasalar ve ekonomik büyüme: Ekonomik bir analiz, Afyon Kocatepe üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyonkarahisar.
- Aykaç, M. (2022). Kripto para madenciliği, Altınbaş Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Barışık, S. ve Demircioğlu, E. (2006). Türkiye'de Döviz Kuru Rejimi, Konvertibilite, İhracat-İthalat İlişkisi (1980-2001). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2(3), 71-84.
- Bordo, M.D. (2007). A Brief History Of Central Banks. Federal Reserve of Cleveland.
- Cengiz, K. (2018). En Popüler Kripto Para Birimi: Bitcoin. Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi Dergisi. 1(2), 87-100.
- Çarkacıoğlu, A. (2016). Kripto-Para Bitcoin. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi. Araştırma Raporu. Ankara.

- Çetinkaya, Ş. (2018). Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi 2(5): 11-21.
- Çetiner, M. (2018). Bitcoin (Kripto Para) ve Blok Zincirin Yeni Dünyaya Getirdikleri, İstanbul Journal of Social Sciences, 20: 1-16.
- Dilek, Ş. (2018). Blockchain Teknolojisi ve Bitcoin. Ankara: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.
- Deniz, E.A. (2020). Finansal Piyasalarda Kripto Para Uygulamaları: Kripto Para Fiyatlarını Etkileyen Faktörler. Işık Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Dinçer, A. (2018). 2018 Bilançosu: Neredeyse 1000 Kripto Para Tarihe Karıştı. <https://kriptokoin.com/934-kripto-para-projesi-olu/>
- Ece, E. (2019). Sanal para örneği Bitcoin'in finansal piyasalar üzerine etkileri, Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Batman
- Emen, E. (2018). Blokzincir Blockchain Teknolojisi. T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Aylık Yayın Organı, 353:46-48.
- Erdem, E. (2008). Para Banka ve Finansal Sistem, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Eren, B.E. (2020). Türkiye Bankalar Birliği, Bankacılar Dergisi. İstanbul. 115.
- European Central Bank (ECB), (2012). Virtual Currency Schemes. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf> [Erişim Tarihi:18.09.2022].
- Farell, R. (2015). An Analysis of the Cryptocurrency Industry. Wharton Research Scholars.130: 1-23.

Finnegan, M. (2018). Types of Cryptocurrency Explained. EquityTrust.
<https://www.trustetc.com/blog/cryptocurrency-types/>

Güney, A. (2015). Banka İşlemleri. İstanbul: Beta Basın Yayım.

Gültekin, Y. (2017). Kripto Para Birimleri ve Yatırım Amacı Olarak Kullanımı: Tarihsel Volatiliteleri Bağlamında Bir Değerlendirme, Yüksek Lisans Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Samsun.

Hepkorucu, A. ve Genç, S. (2017). Finansal Varlık Olarak Bitcoin'in İncelenmesi ve Birim Kök Yapısı Üzerine Bir Uygulama. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1(2), 47-58.

Houben, R. ve Snyers Alexander (2018). Cryptocurrencies and blockchain.
<https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150761/TAX3%20Study%20on%20cryptocurrencies%20and%20blockchain.pdf>. Erişim: 05. 10.2022.

Türkiye İş Bankası A.Ş. (2021). <https://www.isbank.com.tr/blog/fintech-nedir-finans-dunyasindaki-etkileri-nelerdir>, Erişim: 09.10.2022

İnci, S. ve Alpen, İ.(2018). Bitcoin Devrimi.(1.Baskı). Elma yayınevi.).

Kar, M. ve Taban, S. (2004). Kalkınma Ekonomisi: Seçme Konular. Bursa: Ekin Kitapevi.

Karaağaç, G. ve Altınırnak, S. (2018). En Yüksek Piyasa Değerine Sahip On Kripto Paranın Birbirleriyle Etkileşimi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, 79, 123-128.

Karaköse, İ. S. (2017), “Elektronik Ödemelerde Blok Zinciri Sistematiği ve Uygulamaları”, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Kayseri.

Karan, M. B. (2011). Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi, Ankara: Gazi Kitapevi.

- Kaya, A. (2018). Finansal piyasalardaki gelişmelerin insani gelişmişlik üzerine etkisi: Türkiye örneği. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (20)
- Keskin, H. D. ve Çilingir, Z., (2010). Web Sitelerinin Globalizasyonu Üzerine Büyük Global Amerikan Markalarına Yönelik Bir İçerik Analizi Uygulaması, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 5(2).
- Keskin, M. (2020), Merkez Bankası ve Hazine. Astana Yayınları. 18-19
- Ketenci, S. T. ve Çoban O. (2016). Özelleştirmelerin Finans Piyasaları Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 31,
- Khalilov, M. C., Gündebahar, M. ve Kurtulmuşlar, İ. (2017) “Bitcoin ile Dünya ve Türkiye’deki Dijital Para Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme”, Proceedings of 19. Akademik Bilişim Konferansı, Aksaray.
- Knuth, D. E. (1973). The art of computer programming, volume 3: Sorting and searching (Vol. 3). Pearson Education India.
- Nebil, F.S. (2018). Bitcoin ve kripto paralar, Pusula Yayıncılık, İstanbul.
- O’Dwyer, K.J. ve Malone, D. (2014) “Bitcoin Mining and Its Energy Footprint”. 25th IET Irish Signals ve Systems Conference 2014 and 2014 China-Ireland International Conference on Information and Communications Technologies, Limerick, Ireland, 280-285.
- Özbilen, Ş. (2015). Para Teorisi, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Öztürk, N. (2016). Para, Banka, Kredi. Bursa: Ekin Yayınları.
- Öcal, T. (1990). Para ve Banka. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Palabıyık, Ö. ve Başol, O. (2020). Blokzincir Teknolojisinin Bankacılık Sektörü İstihdamı Üzerine Olası Etkileri. Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 8(2), 111-124.

Parasız, İ. (1999). Para Ekonomisi, (2.basım). Ezgi Kitap Evi Yayıncılık, Bursa.

Parasız, İ. (2018). Para Banka ve Finansal Piyasalar, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa.

Partners, S. (2015). What is virtual money? [Online]. <https://www.sia-partners.com/en/news-and-publications/from-our-experts/what-virtual-money> [Erişim Tarihi: 01.09.2022].

Paya, M. (2013). Küresel ortamda iktisat politikaları. Türkmen Kitabevi. Ankara.

Sayın, K. Ş. ve Mercan, E. (2018). Kripto Para Birimleri: Vergilendirilmesi ve Dünyadaki Uygulamaları. Journal of Social and Humanities Sciences Research. 5(20): 701-711.

Sekmen, F. (2012). Para Teorisi - Kavram - Kuramlar - Modeller, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Sümer, G. (2016). Türk Bankacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve AB Bankacılık Sektörü ile Karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 18(2), 485-508.

Şıklar, İ. (2004). Para Teorisi ve Politikası (1. Baskı), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Takan, M. (2001). Bankacılık Teori Uygulama ve Yönetim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tanrıverdi, M., Uysal, M. ve Üstündağ, M. T. (2019). Blokzinciri teknolojisi nedir? ne değildir?: Alan yazın incelemesi. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 12(3)

TCMB (2020). Terimler Sözlüğü, <http://www.tcmb.gov.tr/yeni/iletisimgm/sozluk.htm>

Tevetoğlu, (2021). Ethereum ve Akıllı Sözleşmeler, İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi (12) 1

Tunay, B. (2005). Finansal Sistem: Yapısı, İşleyişi, Yönetimi ve Ekonomisi, İstanbul: Birsen Yayınevi.

Uğur, N. ve Demir, E. (2020). Kripto Paralar ve Blockchain: Turizm Sektörü Üzerine Bir Değerlendirme. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 15(58), 210-220.

Usta, A. ve Doğantekin, S. (2017). Blockchain 101, Kapital Medya Hizmetleri A.Ş., İstanbul.

Uysal, Ü. (2019). Kripto para ve kripto paranın ticarete kullanımı: Girişimcilerin ve yatırımcıların kripto paraya ilişkin tutumlarının incelenmesi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.

Ünsal, E. ve Kocaoğlu, Ö. (2018). Blok Zinciri Teknolojisi: Kullanım Alanları Açık Noktaları ve Gelecek Beklentileri. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (13), 54-64.

Üzer, B. (2017). Sanal Para Birimleri. TCMB Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara. 31-32

Yağcılar, G. G. (2011). Türk Bankacılık Sektörünün Rekabet Yapısının Analizi. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu.

Yetiz, F. (2016). Bankacılığın Doğusu ve Türk Bankacılık Sistemi, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9(2),107-117.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, F. (2015). Kripto Paralar, Blok Zinciri Teknolojisi ve Uluslararası İlişkilere Muhtemel Etkileri, Medeniyet Araştırmaları Dergisi, 4(2)





EKLER

EK A Çalışma grubuna ilişkin kişisel bilgiler

Tablo Ek.1. Katılımcıların cinsiyet, yaş, iş deneyimi, eğitim durumu ve medeni durumuna ait bilgileri

	Cinsiyeti	Yaşı	İş Deneyimi	Eğitim Durumu	Medeni Durum
1. Katılımcı	Kadın	42	16	Yüksek Lisans	Evli
2. Katılımcı	Erkek	37	12	Lisans	Evli
3. Katılımcı	Erkek	30	10	Lisans	Bekar
4. Katılımcı	Erkek	48	26	Lisans	Evli
5. Katılımcı	Erkek	40	18	Lisans	Evli
6. Katılımcı	Erkek	35	11	Lisans	Evli
7. Katılımcı	Erkek	31	10	Yüksek Lisans	Evli
8. Katılımcı	Kadın	34	11	Lisans	Evli
9. Katılımcı	Kadın	38	13	Lisans	Evli
10. Katılımcı	Erkek	40	16	Lisans	Evli

EK B Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırma sorusu 1: Sizce Blokzincir teknolojisi ile oluşturulan kripto paralar bankacılık finans alanında değişikliklere neden olacak mıdır? Olacaksa bu değişiklikler sizce neler olabilir?

Araştırma sorusu 2: Kripto paraların ödeme yöntemleri açısından bankacılık sektörüne etkileri nelerdir?

Araştırma sorusu 3: Kripto paraların bankacılık sektörüne zararı olacağını düşünüyor musunuz? Olacaksa bankalar ne gibi önlemler almalı? Bu önlemler neler olmalıdır?

Araştırma sorusu 4: Gelecekte bankaları ödeme yöntemleri açısından sizce neler beklemektedir?

Araştırma sorusu 5: Blokzincir teknolojisinin gelişimine ayak uydurmak için çalışmakta olduğunuz bankada ne gibi çalışmalar yürütmektedir?

Araştırma sorusu 6: Kripto paralar çalıştığınız bankada ödeme yöntemlerini nasıl değiştirdi? Farklılaştırdı mı?