



T.C.

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN BANKACILIK
SEKTÖRÜNE ETKİLERİ**

Hazırlayan

Hatice ODABAŞI

İktisat Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Prof. Dr. Osman DEMİR

TOKAT-2021

BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Prof. Dr. Osman DEMİR danışmanlığında hazırlamış olduğum "Merkez Bankası Dijital Para Sisteminin Bankacılık Sektörüne Etkileri" adlı Yüksek Lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

... / ... / ...

Hatice ODABAŞI

İmza

MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

ÖZET

Her sektörde yenilikler yaratan ve geliştiren dijitalleşme, para üzerinde de etkisini göstererek yeni bir dijital para formu oluşturmaktadır. Dijital para, yalnızca elektronik ortamda işlem gören ve soyut bir varlığı olan para şeklidir. Merkez bankaları kendi dijital paralarını üretmek için çalışmalar yürütmektedir. Bu çalışmada, olası bir merkez bankası dijital para sistemi ve bankacılık sektörü üzerindeki etkileri incelenmektedir. Merkez bankası dijital para sisteminin anlaşılması için öncelikle günümüzde işlem gören dijital para birimleri incelenmekte ve sonrasında para biçiminin dönüşümü ile bankacılık sektöründe yaşanabilecek muhtemel değişimler analiz edilmektedir. Bu kapsamda gerçeğe en yakın öngörülerde bulunulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Ulusal ve uluslararası literatürde bu hususta yaşanan bilgi eksikliğinin giderilmesi ve gelecek çalışmalara ışık tutması amaçlanmaktadır. Çalışmada, sektörde yaşanabilecek değişimler hakkında görüş alınması açısından bir anket çalışması yürütülmüştür. Türkiye’de bulunan bankaların üst düzey yöneticileri ile gerçekleştirilen anket uygulaması sonucunda yeni bir para sistemi olarak merkez bankası dijital para sistemine geçileceği görüşü öne çıkmaktadır. Sektöre yönelik değişim özellikle işlem hızının artması ve işlem maliyetinin azalması yönünde olacaktır. Bunun yanı sıra bütün işlemlerin uzaktan yapılabilmesiyle birlikte bankacılık sektöründe şube sayısında ve istihdam kapasitesinde bir daralma yaşanması beklenen değişimler arasındadır. Ayrıca yeni para sisteminde ATM’lerin ortadan kalkabileceği ya da işlevinin değişebileceği düşünülmektedir. Para üretme maliyetinin daha az olması beklentisi doğrultusunda senyoraj kazancında artış beklenmektedir. Son olarak günümüzde yaşanan salgın örnek alındığında, bu ve benzeri salgınların sektöre yönelik olumsuz etkilerinin dijital para sisteminde daha az olacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Para, Merkez Bankası Dijital Para Sistemi, Bankacılık Sektörü.

THE EFFECTS OF CENTRAL BANK DIGITAL CURRENCY SYSTEM ON THE BANKING SECTOR

ABSTRACT

Digitalization, which creates and develops innovations in every sector, also creates a new digital form of money by showing its effect on money. Digital money is a form of money that is only traded electronically and has an abstract asset. Central banks are working to produce their own digital currencies. In this study, a possible central bank digital currency system and its effects on the banking sector are examined. In order to understand the central bank digital currency system, firstly the digital currencies that are traded today are analyzed and then the transformation of the money format and the possible changes in the banking sector are analyzed. In this context, it is thought that it would be beneficial to make predictions that are closest to the truth. It is aimed to eliminate the lack of information on this issue in the national and international literature and to shed light on future studies. In the study, a survey study was conducted in order to get opinions about the changes that may occur in the sector. As a result of the survey conducted with the senior managers of the banks in Turkey, the opinion that the central bank digital currency system will be adopted as a new monetary system comes to the fore. The change for the sector will be especially in the direction of increasing the transaction speed and decreasing the transaction cost. In addition, a contraction in the number of branches and employment capacity in the banking sector is among the expected changes, as all transactions can be carried out remotely. Also, it is thought that ATMs may disappear or their functions may change in the new money system. An increase in seigniorage earnings is expected in line with the expectation that the cost of producing money will be lower. Finally, when the current epidemic is taken as an example, it is predicted that the negative effects of this and similar epidemics on the sector will be less in the digital currency system.

Key Words: Digital Currency, Central Bank Digital Currency System, Banking Sector.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI.....	i
MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ.....	ii
ÖZET	ii
THE EFFECTS OF CENTRAL BANK DİJİTAL CURRENCY SYSTEM ON THE BANKING SECTOR.....	iii
ABSTRACT.....	iii
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
KISALTMALAR.....	x
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: PARA VE BANKACILIĞIN GELİŞİMİ.....	4
1.1. PARANIN TANIMI.....	4
1.2. PARANIN TARİHÇESİ	4
1.3. PARANIN ÖZELLİKLERİ	6
1.3.1. Taşınabilirlik.....	6
1.3.2. Dayanıklılık	6
1.3.3. Homojenlik	6
1.3.4. Bölünebilirlik.....	7
1.3.5. Taklit Edilememe.....	7
1.4. PARANIN TÜRLERİ	7
1.4.1. Asli Para.....	7
1.4.2. Kaydi Para	7
1.4.3. Plastik Para	8
1.4.4. Para Benzerleri.....	8
1.4.5. Dijital Para	8

1.5. PARANIN İŞLEVLERİ.....	8
1.5.1. Hesap Birimi.....	9
1.5.2. Değişim Aracı.....	9
1.5.3. Tasarruf Aracı.....	9
1.5.4. Ekonomik Faaliyetleri Teşvik Etme	10
1.5.5. Geliri Yeniden Dağıtma.....	10
1.5.6. Nüfuz Aracı	10
1.6. BANKANIN TANIMI.....	10
1.7. BANKANIN İŞLEVLERİ	11
1.7.1. Aracılık Görevi	11
1.7.2. Fonların Vade ve Miktarını Ayarlama.....	12
1.7.3. Kaydi Para Yaratma.....	12
1.7.4. Sermaye Piyasalarını Destekleme.....	12
1.8. BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ	12
2. BÖLÜM: DİJİTAL PARA VE DİJİTAL BANKA	15
2.1. MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARASI	15
2.1.1. Merkez Bankası Dijital Parasına Geçiş Süreci	18
2.1.2. Merkez Bankası Dijital Parasının Diğer Dijital Paralardan Farkları .	19
2.2. PLASTİK PARA DİJİTAL PARA MIDIR?.....	20
2.3. BİR DİJİTAL PARA ÖRNEĞİ: BİTCOİN	21
2.3.1. Bitcoin'in Tarihsel Gelişimi	23
2.3.2. Bitcoinin İşleyiş Mekanizması.....	24
2.4. GÜNÜMÜZDE BİTCOİN KULLANIMI	29
2.4.1. Bitcoin'i Yasal Olarak Kabul Eden Ülkeler	30
2.4.2. Bitcoin'in Yasadışı Olduğu Ülkeler	32
2.4.3. Türkiye'de Bitcoin Kullanımı.....	33

2.5. BİTCOİN BENZERİ DİJİTAL PARALAR	34
2.5.1. Ethereum (ETH)	34
2.5.2. Bitcoin Cash (BCH).....	35
2.5.3. Ripple (XRP)	35
2.6. DİJİTAL BANKACILIK	36
2.6.1. ATM Bankacılığı ve POS Cihazları	37
2.6.2. İnternet Bankacılığı	38
2.6.3. Mobil Bankacılık	39
3. BÖLÜM: MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ	41
3.1. BÜTÜN İŞLEMLER UZAKTAN YAPILABİLİR	41
3.2. BANKA VE ŞUBE SAYILARI AZALABİLİR	44
3.3. BANKALARIN FİZİKİ MEKANLARI KÜÇÜLEBİLİR	47
3.4. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE İSTİHDAM AZALABİLİR.....	47
3.5. ATM'LER ORTADAN KALKABİLİR VEYA FONKSİYONLARI DEĞİŞEBİLİR.....	49
3.6. İŞLEM HIZI ARTABİLİR	49
3.7. İŞLEM MALİYETİ AZALABİLİR	51
3.8. PARA ÜRETME MALİYETİ AZALABİLİR	52
3.9. SENYORAJ KAZANCI ARTABİLİR	52
3.10. TASARRUF-YATIRIM İLİŞKİSİ FİZİKİ PARA OLMADAN DEVAM EDEBİLİR	53
3.11. MEVDUAT-KREDİ İLİŞKİSİ FİZİKİ PARA OLMADAN DEVAM EDEBİLİR	54
3.12. SALGINLARIN SEKTÖRE YÖNELİK OLUMSUZ ETKİLERİ AZALABİLİR	55
3.13. SEKTÖRE YÖNELİK SİBER SALDIRI RİSKİ ARTABİLİR	59

4. BÖLÜM: MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN	
BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİSİ KONUSUNDA ANKET UYGULAMASI.....	63
4.1. MATERYAL VE YÖNTEM	63
4.2. ARAŞTIRMA BULGULARI	64
4.2.1. Dijital Para Sisteminin Olabilirliği	64
4.2.2. Dijital Para Merkez Bankası İlişkisi	66
4.2.3. Dijital Para ile Kağıt Para Karşılaştırması	66
4.2.4. Dijital Para Sisteminde İşlem ve İşletim Maliyetleri	68
4.2.5. Dijital Para Sisteminde Bankaların Fiziki Mekanları	69
4.2.6. Dijital Para Sisteminde Bankacılık Sektörü İstihdamı	71
4.2.7. Dijital Para Sisteminde Enflasyon	72
4.2.8. Dijital Para Sisteminde Senyoraj Kazançları	74
4.2.9. Dijital Para Sisteminde Tasarruf-Yatırım ve Mevduat-Kredi İlişkisi	74
4.2.10. Dijital Para-Sağlık İlişkisi.....	75
4.2.11. Küresel Dijital Para.....	76
SONUÇ	77
KAYNAKÇA.....	80
EKLER.....	87

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2. 1. Merkez Bankası Dijital Parası Aşamaları	17
Tablo 2. 2. İnternet Bankacılığı Müşteri Sayıları	39
Tablo 2. 3. Mobil Bankacılık Müşteri Sayıları	40
Tablo 3. 1. COVID-19'un En Büyük 20 Ekonomiye Sahip Ülkelerde Yol Açtığı Vaka ve Ölüm İstatistikleri	57
Tablo 4. 1. Anketin Katılımcıları	64
Tablo 4. 2. Dijital Para Sistemi Geleceğin Para Sistemi Olabilir mi?	65
Tablo 4. 3. Dijital Para Sistemine Yaklaşık Kaç Yıl Sonra Geçilebilir?	65
Tablo 4. 4. Dijital Para Sisteminde Merkez Bankasının Para Arzını Kontrol Gücü Nasıl Olur?	66
Tablo 4. 5. Dijital Para Sisteminde Kağıt Para Tamamen Ortadan Kalkabilir mi?	67
Tablo 4. 6. Toplam Risk (Kalpazanlık, Soygun, Hackleme, Eskime) Hangi Sistemde Daha Büyük Olabilir?	68
Tablo 4. 7. Dijital Para Sisteminde İşlem Hızı Artar mı?	69
Tablo 4. 8. Dijital Para Sisteminde Bankaların Fiziki Mekanları Küçülür mü?	70
Tablo 4. 9. Dijital Para Sisteminde Bankaların Şube Sayıları Azalır mı?	70
Tablo 4. 10. Dijital Para Sisteminde ATM'ler Devre Dışı Kalır mı?	71
Tablo 4. 11. Dijital Para Sisteminde Bankacılık Sektörünün İstihdam Kapasitesi Azalır mı?	72
Tablo 4. 12. Dijital Para Sisteminde Paranın Dolanım Hızı Nasıl Olur?	73
Tablo 4. 13. Dijital Para Sisteminde Enflasyonla Mücadele Nasıl Olur?	73
Tablo 4. 14. Dijital Para Sistemi Tasarruf- Yatırım İlişkisini Nasıl Etkiler?	74
Tablo 4. 15. Dijital Para Sistemi Mevduat- Kredi İlişkisini Nasıl Etkiler?	75
Tablo 4. 16. COVID-19 Salgını Dijital Para Sistemine Geçiş Hızlandırır mı?	76
Tablo 4. 17. Genel Kabul Gören Bir Küresel Dijital Para, ABD Doları'nın ve Euro'nun Yerini Alabilir mi?	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1. Son Bir Yıl İçerisinde Dolaşımdaki Bitcoin Miktarının ABD Doları Cinsinden Toplam Değeri.....	22
Şekil 2. 2. Dolaşımdaki Toplam Bitcoin Adedi	24
Şekil 2. 3. Veri Tabanı Çeşitleri.....	26
Şekil 2. 4. Bitcoin İşlem Süreci	27
Şekil 2. 5. Kripto Para Kullanım Oranı (Yüzde).....	32
Şekil 2. 6. Son Bir Yıl İçerisinde Ethereum Fiyatındaki Değişim.....	34
Şekil 2. 7. Son Bir Yıl İçerisinde Bitcoin Cash Fiyatındaki Değişim.....	35
Şekil 2. 8. Son Bir Yıl İçerisinde Ripple Fiyatındaki Değişim.....	36
Şekil 3. 1. Türkiye'de Banka Şube Sayılarındaki Değişim	46
Şekil 3. 2. Türkiye'de Banka Çalışan Sayılarındaki Değişim	48

KISALTMALAR

ATM	Automated Teller Machine (Bankamatik)
BDDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu
BIS	Bank for International Settlements (Uluslararası Ödemeler Bankası)
BOT	Bank of Thailand (Tayland Merkez Bankası)
BTC	Bitcoin
CBDC	Central Bank Digital Currency (Merkez Bankası Dijital Parası)
DDK	Devlet Denetleme Kurulu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EFT	Elektronik Fon Transferi
GSM	Global System for Mobile (Mobil İletişim için Küresel Sistem)
IMF	International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
POS	Point of Sale (Satış Noktaları Terminali)
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

GİRİŞ

Geçmişten günümüze kadar yaşanan teknolojik gelişmeler her alanda olduğu gibi para üzerinde de etkisini göstererek paranın evrimleşmesine neden olmuştur. Paranın geçirdiği son evreye kadar somut varlıklar para olarak kullanılmış ancak günümüzde daha çok soyut bir biçim almıştır. Her sektörün teknolojik yeniliklere ayak uydurmaya çalışması ve insanların bu yeniliklere çabuk adapte olmasıyla bu süreç oldukça hızlanmıştır. Bunun sonucunda mübadelede aracılık görevi gören paranın bu değişimle birlikte dijitalleşmesi bir gereklilik olmuştur.

Dünya ekonomilerine bakıldığında geçmişte az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde yüksek enflasyonun yaşandığı dönemlerde en güvenilir yatırım aracı olan altın gibi değerli madenlere yönelme olurken günümüzde dijital paralara doğru bir yönelme gözükmektedir. Bu yönelişe bağlı olarak dijital paraların normal paraların yerini alıp almayacağı merak konusu olmuştur. Paranın fonksiyonları açısından değerlendirmek gerekirse değişim aracı olduğu, üzerinde yazılı bir değerinin bulunduğu, yatırım ve tasarruf aracı olduğu bilinmektedir. Bir dijital para olan Bitcoin'in paranın bütün özelliklerini kısmen de olsa karşıladığı ve ileriki yıllarda paranın yerini tutabileceği öngörülmektedir (Durmuş, 2018: 668).

Dijital paraların gelişimi, plastik kartların içerisinde bulunan çiplere para yüklenmesi ve sonrasında POS cihazları aracılığıyla alışverişlerde ödeme yöntemi olarak kullanılmasıyla başlamıştır. Sonrasında e-ticaret kavramının hayata geçirilmesiyle alışverişlerin internet üzerinden yapılması, kişilerin tercihlerini dijitalleşme yönünde değiştirmiştir. Artık her türlü işlemin online olarak yürütülmesi, bankacılık sektörünü de değişime yönelterek yeni yöntemler geliştirmesine sebep olmuştur. Öncelikle internet üzerinden hizmet sunan internet bankacılığı hayata geçirilmiş, sonrasında mobil bankacılık yoluyla hizmet verilmeye başlanmıştır. Başlangıçta oldukça sınırlı işlemlere olanak sağlayan bu uygulamalar kısa sürede gelişmiş ve günümüzde neredeyse bütün işlemleri bünyesinde toplayarak çalışma alanını genişletmiştir.

Kart tabanlı dijital paralar haricinde günümüzde popülaritesi çok yüksek olan kripto paralar dijital paranın en son şekli olarak görülmektedir. 2008 yılında Satoshi

Nakamoto'nun Bitcoin'in işleyişini anlattığı bir makale yayınlamasıyla ortaya çıkan kripto paralar blok zincir teknolojisine dayanmaktadır. Dağıtık ağ tabanlı bu paralar uçtan uca şifrelenmiş ve kişiden kişiye (peer to peer) olarak işlem görmektedir (Nakamoto, 2018). Türünün ilk örneği ve dolayısıyla benzerlerinin öncüsü olması sebebiyle başlangıçtan günümüze kadar en çok bilinen kripto para birimi Bitcoin'dir. Ortaya çıktığı ilk günden bu yana Bitcoin değeri sürekli değişkenlik göstermesinin yanı sıra, gittikçe yükselerek günümüzde (28.12.2021) 48 bin ABD Doları'na kadar çıkmıştır. Bitcoin ve benzeri pek çok kripto para çeşidinin oluşturduğu kripto para piyasası bulunmaktadır.

Son dönemlerde çoğunlukla anonim olarak üretilen kripto paraların bu denli dikkatleri üzerine çekmesi ve insanları bu piyasaya yöneltmesi merkez bankalarının çıkardığı kağıt paraya itibarın azalmasına sebep olmuştur. Yeni oluşan bu piyasaya karşı rekabet gücü kazanabilmek ve insanların değişen ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına merkez bankaları kendi dijital para birimlerini üretmenin yollarını aramaya başlamışlardır. Şu an merkez bankası dijital parası ile ilgili pilot uygulamalar yöneten ülkeler bulunmaktadır. Para üzerinde yaşanan bu gelişmeler sonucunda yakın bir gelecekte kağıt paranın büyük ölçüde ortadan kalkacağı ve merkez bankası dijital para sisteminin piyasaya hakim olacağı düşünülmektedir.

Para sisteminin değişmesiyle beraber başta bankacılık sektörü olmak üzere bütün sektörlerde köklü değişimler yaşanması beklenmektedir. Yeni dijital para sistemine karşı bankacılık işlemleri, bankaların fiziki yapıları ve istihdam kapasiteleri gibi birçok konunun ne yönde değişeceği merak konusu olmuştur. Bu bağlamda olası değişimlerin incelenmesinin ve gerçeğe en yakın öngörülerde bulunulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmada, kağıt para sistemine benzer özelliklerinin yanı sıra oldukça farklı özellikleri bulunan merkez bankası dijital para sistemi ve onun bankacılık sektörüne etkileri incelenmiştir. Çalışmanın birinci bölümünde paranın tarihçesi, özellikleri, türleri; bankanın tanımı ve tarihçesiyle ilgili bilgiler verilmiştir. İkinci bölümde dijital para ve dijital banka kavramları tanıtılmış, halen en popüler dijital para birimi olan Bitcoin'in işleyişi ve kullanımı üzerinde durulmuştur. Üçüncü bölümde merkez bankası dijital para sisteminin bankacılık sektöründe oluşturacağı etkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın son bölümünde merkez bankası dijital para sisteminin bankacılık sektörüne

olası etkileri hakkında anket uygulaması yapılmıştır. Anket, Türkiye Bankalar Birliği (TBB)’ne ve Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TBB)’ne üye bankaların genel müdürlüklerinin görüşlerini yansıtacak şekilde hazırlanmıştır. Anket sonuçlarına ilişkin veriler tablolar halinde hazırlanarak dijital para sistemiyle birlikte bankacılık sektöründe gerçekleşmesi beklenen değişim hakkında öngörülerde bulunulmuştur. Çalışma; yeni ve güncel bir konuya sahip olması, bu nedenle henüz aynı veya benzer çalışmaların literatürde bulunmaması sebebiyle önem taşımaktadır. Bu araştırmayla birlikte ulusal ve uluslararası literatürde yaşanan boşluğun doldurulması ve gelecek çalışmalara bir kaynak oluşturması hedeflenmektedir.



1. BÖLÜM: PARA VE BANKACILIĞIN GELİŞİMİ

Bu bölümde öncelikle paranın tanımı yapılacak, paranın tarihçesi, özellikleri, işlevleri ve türleri hakkında bilgi verilecektir. Daha sonrasında bankanın tanımı, işlevleri ve bankacılık sektörünün tarihsel gelişim süreci incelenecektir.

1.1. PARANIN TANIMI

Para; en genel tanımıyla mal ve hizmetler için ödeme aracı olarak kabul edilen herhangi bir şeydir. Para, mal ve hizmetlerin değişimini mümkün kılmaktadır. Aynı zamanda borçların ödemesi için kullanılmakta veya bu amaçla kullanılabilen başka bir araca dönüştürülebilmektedir. Doğrulanabilir olmak ve kayıt altında tutulmak zorundadır (Pirinççi, 2018: 46).

Parayı yalnızca nakit para olarak tanımlamak doğru değildir. Ödeme aracı olarak kabul edilen ve kolayca paraya dönüştürülebilen mevduat hesapları da para olarak görülmektedir. Dolayısıyla nakit kelimesi para için çok dar bir tanımdır (Mishkin, 2011: 49).

Mal ve hizmet satın almak için kullanılan para değişen ekonomik koşulların etkisiyle zaman içerisinde farklı biçimler alabilmektedir. Para; madeni para, banknot, banka rezervleri ve kredi kartları gibi birçok kategoride incelenmektedir. İktisat literatüründe para ile ilgili pek çok farklı kavramlara ve tanımlara rastlamak mümkündür (Çetinkaya, 2018: 12).

1.2. PARANIN TARİHÇESİ

Para birimi kavramı ilk olarak M.Ö. 3000 civarında Mezopotamya uygarlığında geliştirilmiştir. Bir malın kendi değerinde bir başka malla değiş-tokuşuna takas ekonomisi ve bir kişinin diğerine bir şey sunduğu sisteme ise hediye ekonomisi denilmektedir. Mezopotamya'da bu sistemlerin uygulanması, “mal para” sisteminin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Conaghan ve Smith, 2014: 10).

Para icat edilmeden önce, deniz kabuğundan kıymetli metallere kadar çeşitli materyaller değişim aracı olarak kullanılmıştır. Tarihi kayıtlara göre, M.Ö. 118 yılında Çinliler deriyi para olarak kullanmışlardır. İlk kâğıt para ise M.S. 806 yılında yine Çin'de

ortaya çıkmıştır. Batıda ise ilk kez kâğıt paraların basılması ve kullanılması 17. yüzyılın sonlarında olmuştur. İlk kâğıt para 1690'lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'nde Massachusetts Hükümeti tarafından, İngiltere'de ise kuyumcular tarafından basılmış ve dolaşıma çıkarılmıştır. 1694 yılında ilk olarak İngiliz Merkez Bankası kurulmuş ve sonrasında diğer ülke merkez bankalarının kurulması ile yaygınlaşmıştır (TCMB, 2019).

Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk banknotlar idari, sosyal ve yasal reformların son derece gündemde olduğu Tanzimat Döneminde tedavüle çıkarılmıştır. Banknotların bu dönemde basılmasının sebebi öncelikli olarak reformların finanse edilmesini sağlamak olmuştur (TCMB, 2019).

Osmanlı'da 30 yıl süreyle kâğıt para ihraç etme imtiyazı 1856 yılında kurulan Osmanlı Bankası'na verilmiştir. Banka ilk defa 1863 yılında banknot çıkarmıştır. Bu banknotlar istendiğinde altına çevrilebilmekte, Maliye Nezaretî ve kendi mühürlerini taşımaktadır. 1863-1914 döneminde çeşitli şekil ve miktarlarda banknot üretilmiştir. 1876-1877 Osmanlı-Rus Savaşı sırasında, savaş masraflarını karşılamak amacıyla Kaime adlı banknot üretilmiştir. 1915 yılından itibaren dört yıl boyunca, yedi tertipte toplam değeri 160 milyon liranın üzerinde olan banknotlar üretilmiştir. Bu banknotlar Evrak-ı Nakdiye adıyla 1927 yılı sonuna kadar tedavülde kalmıştır (Demir, 2019: 3, 4).

II. Dünya Savaşı sürerken Temmuz 1944'te gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Para ve Finans konferansında Bretton Woods dönemi başlamıştır. Bu sistemde ABD Doları (USD) altına, diğer para birimleri ABD Doları'na endekslenmiştir. Bu sistemin başlamasıyla birlikte neredeyse bütün ülke ekonomileri kâğıt parayı tercih etmeye başlamışlardır. İtibari paranın değerini belirleyen etken, halkın o ülkenin merkez bankasının ya da yetkili otoritesinin, bu para biriminin değerini koruyabileceğine olan inancıdır. Günümüzde para, banknot ihraç etme imtiyazına sahip olan merkez bankaları tarafından üretilmektedir (Üzer, 2017: 6, 7).

Geçmişte fiziksel bir defter-i kebirde tutulan para hareketleri ve mülkiyetine ilişkin kayıtlar, zaman geçtikçe piyasaların teknolojiyle bağlantılı olarak gelişmesinden dolayı günümüzde bankaların hesaplarına elektronik olarak kayıt edilmektedir. Para artık nakit olarak tutulmamakta ve elektronik ortamda varlığını sürdürmektedir. Bu sebeple kaydi para olarak adlandırılmakta ve finans piyasasında daha çok tercih edilmektedir (Üzer, 2017: 7).

Elektronik para transferi (EFT) 1800'lü yılların sonlarında ilk defa Amerikan bankaları tarafından gerçekleştirilmiş ve bununla birlikte kredi kartı ve otomatik para çekme makinesi (ATM) dünya çapında kullanılmaya başlamıştır. Finans sektöründeki bu yenilikler uluslararası ticaret ve finansın gelişmesine ivme kazandırarak paranın dijitalleşme sürecini başlatmıştır. Paranın dijital bir boyut kazanması ve elektronik ortamda kullanılması ile birlikte kredi kartı, elektronik para, elektronik çek, e-cüzdan gibi çeşitli ödeme araç ve yöntemleri geliştirilmiştir. Bu dönüşüm, paranın fiziksel niteliğini giderek kaybetmesine neden olmuştur (Şenbayram, 2019: 75). Teknolojik gelişmeye bağlı olarak gelecekte paranın fiilen var olmayacağı, dijital olarak varlığını sürdüreceği beklenmektedir.

1.3. PARANIN ÖZELLİKLERİ

İyi bir paranın taşınması gereken özellikler taşınabilirlik, dayanıklılık, homojenlik, bölünebilirlik ve taklit edilememedir.

1.3.1. Taşınabilirlik

Para hem taşıma açısından kolay hem de farklı ödeme yerlerine aktarım yapılması mümkün olan bir ödeme aracıdır. Paranın taşınabilir olma özelliği sayesinde kullanımı kolaydır (Günel, 2012: 8). Para, her an ve her yerde kullanıma açık olmalıdır. Taşınabilirlik özelliğine sahip olmayan bir para, para olarak kabul edilemez.

1.3.2. Dayanıklılık

Para olarak kullanılacak olan bütün ödeme araçları, fiziksel olarak dayanıklı olmak zorundadır. Dayanıklı olmayan maddelerden yapılmış ödeme araçları, çok sayıda alışveriş için kullanılamaz (Günel, 2012: 9). Para yıpranma, aşınma, nem, ısı, çarpma, bozulma gibi dış etkenlere karşı dayanıklı olmalıdır. Az sayıda kullanıma olanak sağlayan bir paranın hem üretimi zorlaşacak hem de güvenilirliği azalacaktır.

1.3.3. Homojenlik

Aynı para biriminin aynı üniteleri her koşulda aynı satın alma gücüne sahip olmalıdır. Bu para biriminin farklı zamanlarda üretilmesi, farklı aktörlerin elinde bulunuyor olması, farklı sektörlerde ve farklı yerlerde kullanılıyor olması temsil ettiği değeri değiştirmez (Demir, 2019: 9). Her kişide ve her durumda aynı değere sahip olması, ödeme aracı olarak parayı herhangi bir karışıklığa veya adaletsizliğe karşı koruyabilir.

1.3.4. Bölünebilirlik

Para küçük ve büyük tutarlı ödemeler yapabilmek için bölünebilme özelliğine sahip olmalıdır. Küçük tutarlı ödemeler için metal paralar, büyük tutarlı ödemeler için ise kağıt paralar üretilmektedir (Demir, 2019: 9). Bölünebilme özelliğine sahip olmayan bir para, küçük veya büyük miktartlı işlemlere karşı yetersiz kalır. Herhangi bir işleme olanak vermeyen bir para, para olarak kabul görmez.

1.3.5. Taklit Edilememe

Ödeme araçlarının para olarak kullanılabilmesi için herkes tarafından tanınabilir nitelikte olması gerekir. Aksi takdirde, sahte ödeme araçlarının ortaya çıkması ve yaygınlaşması kaçınılmaz olacaktır. Günümüzde banknotların taklit edilememesi için birçok güvenlik önlemi alınmaktadır (Günel, 2012: 9). Sahip olduğu taklit edilememe özelliği sayesinde paraya olan güven her zaman yüksek düzeydedir.

Teknolojik gelişmelerle birlikte yaşanan değişimler, paranın şeklini değiştirdiği gibi gelecek zamanlarda paranın özelliklerini de değiştirebilir.

1.4. PARANIN TÜRLERİ

Sosyo-ekonomik düzende para, tek bir biçimde yer almaz. Üretim şekilleri ve kullanım alanları açısından paranın farklı türleri bulunmaktadır. Bunlar; asli para, kaydi para, plastik para, dijital para ve para benzerleri olmak üzere beş başlık altında kısaca açıklanacaktır.

1.4.1. Asli Para

Asli para, piyasada fiilen işlem gören kağıt ve metal paralardır. Kağıt para Merkez Bankası, metal para ise Hazine tarafından üretilmektedir (Demir, 2019: 11). Asli para, altın veya gümüş gibi değerli madenlerden yapılmaz. Bunun yerine maliyeti neredeyse yok denecek kadar az olan kağıttan üretilmektedir. Yani asli paranın değeri altın veya gümüşe değil, hükümete dayanmaktadır.

1.4.2. Kaydi Para

Kaydi para asli paranın bankacılık sistemine ulaşması ile ortaya çıkar. Bankacılık sistemi tarafından üretilir. Kaydi paraya; ikincil para, kredi parası veya banka parası da denilmektedir. İnsanlar genellikle büyük miktartlı para transferleri için banka parasına veya banka kartlarına yönelmektedir. Böylece kağıt para yerine banka hesaplarında

bulunan kaydi paraları ile fon transferleri, borç ödemeleri ve elektronik ortamda alım satım gibi işlemlerini gerçekleştirmektedirler.

1.4.3. Plastik Para

Plastik para, alışverişte para yerine kullanılabilen banka kartları, kredi kartları ve ticari kartlardır. Bu kartlar sayesinde taksitli alış-veriş yapılabilmekte, henüz elde edilmemiş gelirler harcanabilmektedir. Bu kartlar bankalar tarafından talep eden müşterilere sunulmaktadır.

Günümüzde neredeyse her yaşta ve her coğrafyada yaşayan insanların elinde plastik para adı verilen banka veya kredi kartları bulunmaktadır. Kağıt para yerine kart taşımanın ve kartla ödemenin kolaylığını keşfeden insanlar, artık her türlü ekonomik faaliyetlerini plastik paralar aracılığıyla yürütmektedirler.

1.4.4. Para Benzerleri

Kendileri para olmamalarına rağmen, mübadelede kullanılabilen çek, senet, bono, tahvil, mevduat sertifikası, banka kabulü ve varlığa dayalı menkul kıymetler para benzerleri olarak tanımlanmaktadır. Bu menkul kıymetlerin el değiştirmesiyle birlikte likidite temin edilebilmekte veya mal ve hizmet satın alınabilmektedir (Demir, 2019: 15).

Paranın herkes tarafından kabul görmesi zorunlu iken para benzerlerinin böyle bir zorunluluğu bulunmamaktadır (Öztürk, 2011: 9).

1.4.5. Dijital Para

Dijital para, fiilen var olmayan, kayıt sisteminde var olan paradır. Dijital para, parasal bir değer olarak elektronik ortamda depolanır. Yani nakit paralar, dijital ortamlara aktarılır ve nakip para yerine kullanılırlar. Dijital para kuruluşları haricinde diğer gerçek ve tüzel kişilerin, dijital parayı bir ödeme aracı olarak kabul etmeleri gerekmektedir. Kripto paralar, dijital para örnekleridirler. Ancak kripto paralar bu tezin konusu olan dijital paradan farklıdır. Çünkü kripto paraların ait oldukları ülkeler ve kurumlar yoktur. Oysa dijital paraların ait oldukları ülkeler ve merkez bankaları vardır.

1.5. PARANIN İŞLEVLERİ

Paranın işlevleri; hesap birimi, değişim aracı, tasarruf aracı, ekonomik faaliyetleri teşvik etme, geliri yeniden dağıtma ve nüfuz aracı değildir.

1.5.1. Hesap Birimi

Paranın hesap birimi olma işlevi sayesinde mal ve hizmetlerin değeri ölçülebilir. Takas ekonomisinde yaşanan zorluklar bu işlevin önemini göstermektedir. Çok sayıda mal ve hizmetin bulunduğu bir piyasada takas yoluyla işlem yapabilmek imkansızdır. Bu nedenle her türlü mal ve hizmetin değerini belirleyebilen bir hesap biriminin var olması zorunludur (Mishkin, 2011: 51,52).

Ekonomik işlemlerin muhasebeleştirilmesi açısından paranın sayısal bir ölçü birimi olması ve hesapların tutulabilmesine olanak sağlaması gerekmektedir. Para, hesap birimi olarak piyasada yer alan her türlü ürün ve hizmeti fiyatlandırabilmekte, ücretleri belirleyebilmektedir.

1.5.2. Değişim Aracı

Paranın değişim aracı olma işlevi sayesinde mallar paraya dönüşmekte ve parayı veren istediği malı satın alabilmektedir.

Mal → Para → Mal

Değişim aracı olarak paranın yasal bir fiyatı vardır. Bütün borçlar para ile ödenebilmektedir. Para bir değişim aracı olduğundan piyasaya arz edilen herhangi bir mala dönüştürülebilir (Parasız, 2009: 12).

Para, iki mal arasında üçüncü bir mal olarak değişime olanak sağlamaktadır. Para ile herhangi bir zamanda ve yerde herhangi bir mal alınabilmekte, aynı mal herhangi bir yerde herhangi bir kişiye para karşılığında satılabilmektedir.

1.5.3. Tasarruf Aracı

Para, saklanabilmekte ve tasarruf edilebilmektedir. İnsanlar, bugün sahip oldukları gelirlerinin bir kısmını gelecekte beklenmedik durumlar olabilmesi ihtimaline karşı saklamaktadırlar. Bunun yanı sıra gelecek bir zamanda daha fazla fayda sağlayabileceklerini düşündükleri için tasarruf edebilmektedirler.

Paranın tasarruf aracı olma işlevi sayesinde insanlar doğal afetler, ekonomik kriz veya salgın hastalıklar gibi olumsuz beklenmedik koşullar için her zaman tedbirli olabilmekte ve bu koşulları en az zararla atlatabilmektedirler.

1.5.4. Ekonomik Faaliyetleri Teşvik Etme

Para sayesinde insanlar kolaylıkla ürün ve hizmet alım-satımı yapabilmekte, böylece üretim ve tüketimi artırıcı bir etki oluşmaktadır. Artan piyasa hareketliliği, daha fazla ekonomik faaliyeti teşvik etmektedir.

Yatırım yaparak iş kurmak isteyen bir girişimci, gerekli olan fonu kolayca bulabilmektedir. İş alanlarının artmasıyla istihdam oranları artmakta, işsizlik sorunu yaşamayan insanların piyasada alış-veriş yapabilmelerine ortam sağlanmaktadır. Bununla birlikte piyasada rekabet ortamı olduğundan ekonomik faaliyetlerde canlılık yaşanmaktadır.

1.5.5. Geliri Yeniden Dağıtma

Paranın gelir dağılımındaki işlevi, kredi alanlar ve kredi verenler arasında kendini göstermektedir. Özellikle enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde tasarruf sahiplerinin satın alma gücü zayıflamaktadır. Borç alanlar ise borçlarını, paranın değerinin daha az olduğu ileri bir tarihte ödemektedirler. Böylece gelir, paranın bu işlevi sayesinde borç verenden borç alana doğru yeniden dağıtılmış olmaktadır (Akbaş, 2020: 6).

Banka kredileri özel kişi ve kurumların iş hacimlerini ve dolayısıyla net kârlarını artırmalarına olanak sağlamaktadır. Öte yandan bazı sektörlerle kredi verilmemesi o sektörlerin gelişmesini yavaşlatacaktır. Kredi politikası hem doğrudan kredi hacmine müdahale etmekte hem de dolaylı olarak işletmelerin kar hacmine etki etmektedir. Sonuç olarak her iki şekilde de gelir üzerinde etkili olmaktadır (Parasız, 2009: 13, 14).

1.5.6. Nüfuz Aracı

Para tarih boyunca ülkelerin bağımsızlığının ve gücünün sembolü olarak kabul edilmiştir. Bir ülkenin parası diğer ülkelerin paraları karşısında değer kaybettiğinde bu durum sadece basit bir ekonomik gerileme olarak değil, aynı zamanda devletin güç kaybetmesi olarak algılanmaktadır. Lenin’e göre “bir toplumu yıkmamanın en etkili yolu onun parasını değersizleştirmektir” (Demir, 2019: 7, 8).

1.6. BANKANIN TANIMI

Banka kelimesinin kökeni İtalyancadaki “Banco” kelimesine dayanmaktadır. İtalyancada masa, sıra, tezgâh vb. anlamlara gelen banço kelimesi, Türkçede “banko”

şeklinde ifade edilmektedir. İş takibinin gerçekleşmesi için iş yerine gelen müşteri ile görevli arasındaki tezgah anlamına gelmektedir (Gülen, 2015: 4).

Banka, bir aracı kuruluş olarak fon fazlası bulunanlar ve fon açığı bulunanları bir araya getirme görevini üstlenmektedir. Banka fon fazlası olanlardan belli bir vadeyle ve bedelle topladığı fonları, fon açığı olanlara belli bir vadeyle ve bedelle kullandırmaktadır. Fon fazlası olanlardan satın aldığı mevduatları, fon açığı olanlara kredi olarak vermektedir. Yaptığı bu aracılık faaliyeti karşılığında kâr elde etmeye çalışır. Kazancının büyük kısmını fon açığı olanlardan tahsil edilen faiz ile fon fazlası olanlara ödenen faiz farkından, diğer bir deyişle kredi faiz oranı ile mevduat faiz oranı arasındaki farktan elde etmektedir (Demir, 2019: 194).

Bankaların çalışmaları genel olarak ekonomik birimler arasındaki para ve kredi faaliyetlerinin yürütülmesine yöneliktir. Bankalar, yeni bir servet yaratmanın yanında tasarrufların verimli ve kârlı yatırım alanlarına dağıtılmasını sağlamaktadır. Bu işlevini yerine getirmede ne kadar başarılı olursa kaynak dağılımına o ölçüde olumlu etki sağlar ve ekonomik kalkınmaya katkıda bulunurlar (Altay ve Altunakar, 2016: 6).

1.7. BANKANIN İŞLEVLERİ

Bankacılık sektöründeki farklılık ve çeşitlilik bankanın mevduat toplama ve kredi vermedeki aracılık fonksiyonunu değiştirmemiş, aksine gelişmesini sağlamıştır. Banka, nihai borçlu ve alacaklı arasında kredi alıp tekrar vermede uzmanlaşan ve bu piyasada aracılık rolü oynayan bir konumdur. Bundan dolayı kurumsallaşmış bir piyasa ekonomisinde nihai borçlu ve alacaklının birbirleriyle aracı bir kredi kurumu olmaksızın doğrudan ilişki kurması söz konusu olmamaktadır. Bu temelden hareketle bankaların işlevleri aşağıdaki gibi sıralanabilir (Altay ve Altunakar, 2016: 7, 8):

1.7.1. Aracılık Görevi

Bankalar fon fazlası olanlarla fon açığı olanların buluşturulmasına aracılık ederler. Fon fazlası olanlar fonlarını bankada mevduat hesabına dönüştürürler, fon açığı olanlar bankadan kredi çekerler.

İki taraf arasında aracı rolü üstlenen bankalar, kişi veya firmaların tasarruflarından oluşturduğu fonları, yine kişi veya firmalara belli bir faiz karşılığında kredi olarak

kullandırmaktadırlar. Böylece tasarrufların yastık altında kalmasındansa ekonomiye tekrar kazandırılmasında önemli etkiye sahiptirler.

1.7.2. Fonların Vade ve Miktarını Ayarlama

Bankalar, küçük ölçekli ve/veya kısa vadeli fonları toplayarak büyük ölçekli ve uzun vadeli fonlar haline getirirler. Bu fonksiyonu ile bankalar ekonomide finansman ihtiyacını karşılamada büyük rol oynarlar.

Fon birikimini sağlayan bankalar sayesinde yatırımcılar ihtiyaç duyduğu finansmana sahip olmakta ve buna bağlı olarak ekonomik gelişmeye katkı sağlanmaktadır.

1.7.3. Kaydi Para Yaratma

Maddi varlığı olmayan, yalnızca bankaların hesaplarında alacak veya borç olarak kayda geçilen ek satın alma gücü (kaydi para) yaratırlar.

Ülke ekonomisinin büyümesi ve gelişmesiyle birlikte kağıt paranın hacmi ve dolaşım hızı yetersiz kalmıştır. Bu nedenle kaydi para denilen banka parasının kullanımı ile bu eksiklik giderilmiştir. Günümüzde elektronik bankacılığın geliştirilmesiyle ödemelerin ve fon transferlerinin hesaptan hesaba aktarma yoluyla yapıldığı bir düzene geçilmiştir. Banka parası bu anlamda büyük öneme sahiptir ve kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.

1.7.4. Sermaye Piyasalarını Destekleme

Bankalar, menkul kıymet ihraç etme, saklama ve yönetme ile doğrudan, uluslararası sermaye akışının ve uluslararası ticaretin gelişmesine ve ekonomik büyümenin hızlanmasına yaptıkları olumlu katkı ile dolaylı olarak sermaye piyasalarının gelişmesini desteklerler.

1.8. BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN TARİHSEL GELİŞİMİ

Avrupa da Ortaçağ döneminde ruhban sınıfının etkin olması ve savaşların etkisinden dolayı bankacılık çok fazla gelişim göstermemiştir. O dönemde bankacılığın gelişmemesinin nedeni ruhban sınıfının faiz ve kredi işlemlerini yasaklamasıdır. Ancak yeni deniz yollarının bulunması ve uluslararası ticaretin gelişmesi ile Floransa, Venedik ve Cenevre gibi şehirlerde bankacılık gelişme göstermiştir. Avrupa’da 12. ve 14. yüzyıllar arasında kurulan fuarlar ve panayırılar günümüz bankacılık sisteminin temelini

oluşturmuştur. Modern bankacılık anlayışı 1609 yılında Amsterdam Bankası'nın kurulmasıyla başlamıştır. 1694 yılında İngiltere Merkez Bankası'nın kurulmasıyla başlayan merkez bankacılığı 1913 yılında Amerikan Merkez Bankası Federal Rezerv Bank'ın kurulmasıyla bugünkü modern bankacılığın temelleri atılmıştır (Sümer, 2016: 487).

Osmanlı'da Tanzimat'a kadar geçen dönemde bankacılığa dair izler bulunmamaktadır. Bu dönemde bankacılık işlemlerinin çoğu sarraflar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu anlamda sarrafları iki gruba ayırmak mümkündür. Bunlardan birincisi İmparatorluğun bütününe kapsayan işlevleri yerine getiren hazine sarraflarıdır. İkinci grup ise, hazine tarafından tescil edilmeyen, sermayeleriyle birlikte yürüttükleri işleri de sınırlı olan köşe başı sarraflarıdır. Tanzimat Fermanı'nın zorunlu kıldığı giderlerin karşılanabilmesi için 1839 yılında "kaime-i nakdiye-i mütebere" adı altında ilk Osmanlı kağıt parası çıkarılmıştır. 1847 yılında J.Alleon ve Th. Baltazzi adlı bankerler tarafından devletin desteği de alınarak Osmanlı İmparatorluğu'ndaki ilk banka olan Bank-ı Dersaadet (İstanbul Bankası) kurulmuştur (Sümer, 2016: 488).

Bankacılık sisteminde kaynakların daha etkin kullanılmasını sağlamak amacıyla 1986 yılında Bankalar Arası Para Piyasası kurulmuştur. Sistem, nakit ihtiyacı olan bankalara borç vererek kendilerine gelir sağlama olanağı sunmaktadır. 1994 yılına gelindiğinde ise bankacılık sisteminde, yaşanan ekonomik kriz sebebiyle ortaya çıkan yapısal sorunlar ve buna bağlı riskler artmıştır. 5 Nisan 1994 kararları sonrasında yüksek döviz borcuna sahip olan Marmara Bank, TYT Bank ve IMPEX Bank'ın faaliyetleri durdurulmuştur. Nisan 1994 tarihinde bazı tedbirler alınarak sorunların ve risklerin bir kısmı azaltılmaya çalışılmıştır (Parasız, 2009: 110, 111).

18 Haziran 1999 tarihinde 4389 sayılı kanun ile Bankalar Kanunu'nda bazı değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler ile bankacılık mevzuatı Basel Komitesi'nin tavsiyelerine, Avrupa Birliği direktiflerine ve uluslararası düzenlemelere uyumlaştırılmaya çalışılmıştır. Mevduat bankalarından Egebank, Esbank, Yaşarbank, İnterbank ve Yurtbank'ın yönetimi tasarruf mevduat sigorta sistemine devredilmiş, yatırım ve kalkınma bankalarından olan Birleşik Yatırım Bankası'nın faaliyeti tamamen sonlandırılmıştır (Arabacı, 2018: 31).

Bankalar Kanunu'nda yapılan değişiklikler ve düzenlemeler, Hükümet ile IMF arasında imzalanan Stand-by anlaşmasının temelini oluşturmuştur. 2000 Yılı'nın ilk yarısında Stand-by anlaşmasının ön koşullarının yerine getirilmesi ve programın etkin bir şekilde yürürlüğe konulması faizler ve enflasyonun düşmesine sebep olmuştur. Ayrıca yurt dışından sermaye girişı hızlanmış ve iç talep genişlemeye başlamıştır (Arabacı, 2018: 31).

Türkiye'de Haziran 1999 yılında Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) ve Avrupa Birliği kriterlerine uygun olarak Bankalar Yasası çıkarılmıştır. Bu yasa çerçevesinde, Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu'nun oluşumu tamamlanmış, görev ve yetkileri düzenlenmiştir. Bunun yanında sektöre yeni banka katılması, şube açılması, bankacılık yapma yetkisinin iptali veya Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilmesi gibi temel konular, yeniden ele alınmıştır. Yasa böyle bir yapılanmaya giderek, çağdaş bankacılığın bir gereği olarak, sisteme yönelik politik müdahaleleri olabildiğince azaltmayı hedeflemektedir. Bu değişikliklerle sisteme ve sektöre olan güven tazelenmiş, mali sistem dışındaki tasarruflar sisteme çekilmiş, sektördeki birleşme ve yeniden yapılanmalar hızlandırılmış olacaktır. Türk bankacılık sistemi, 2000 ve 2001 yıllarında yaşanan iki kriz sonrasında alınan tedbirler ile birlikte yeni bir yapıya kavuşmuştur. (Tutcuoğlu, 2010: 11).

Sektörde krize yönelik alınan tedbirler sonucunda bankacılık sistemine olan güven artmıştır. Böylece yabancı sermayeli bankalar Türkiye'de yatırım yapmaya başlamış ve Türk bankacılık sistemine dâhil olmuşlardır. Yabancı bankaların girişıyla birlikte ürün ve hizmetlerde çeşitlilik artmıştır (Kesebir, 2018: 13).

Bankacılık sektöründe son zamanlarda en çok dikkat çeken ürün çeşidi internet ve mobil bankacılık hizmetleridir. Bankaların teknolojik alt yapılarını geliştirmesiyle birlikte hesapla ilgili tüm işlemler direkt bankacılık kanalları ile internet ve mobil bankacılık üzerinden yapılabilmektedir (Yetiz ve Ünal, 2018: 128).

Günümüzde Türk Bankacılık Sektörü sağlam mali yapısı, güçlü ve özerk üst kurulları, etkin denetim mekanizması, çağdaş bankacılık anlayışı, üstün teknoloji kullanımı, yetişmiş kalifiye insan gücü ve üstün hizmet kalitesiyle gelişmiş Avrupa ve dünya devletleri bankalarını aratmayacak bir düzeye ulaşmıştır (Sümer, 2016: 491).

2. BÖLÜM: DİJİTAL PARA VE DİJİTAL BANKA

İkinci bölümde öncelikle merkez bankası dijital parası tanımlanarak, bu sisteme geçiş süreci hakkında bilgi verilecektir. Sonrasında dijital para sisteminin daha rahat anlaşılabilmesi için günümüzde popülerliğini koruyan ve kendi türünün öncüsü olan Bitcoin örneği incelenecektir. Bitcoin'in tarihsel süreci ve işleyişi hakkında bilgiler sunulurken, günümüzde yasal olarak kullanıldığı ülkeler ile yasa dışı olarak kabul edilen ülkeler karşılaştırılacaktır. Son olarak dijital bankacılık kavramı üzerinde durulacak, internet ve mobil bankacılık kullanım yaygınlığı araştırılacaktır.

2.1. MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARASI

Merkez bankası dijital para birimi (Central bank digital currency / CBDC); fiyat para birimi rezervlerine eşit olarak alınıp satılan, sadece merkez bankasının ihraç edebileceği veya imha edebileceği, 7/24 kullanılabilen bir para birimi olarak tanımlanabilir. Makroekonomik, parasal ve finansal sonuçlarla ilgili olarak, CBDC'nin düzenlenmesi, hem daha verimli teknoloji kullanarak hem de ödeme piyasasında artan rekabet yoluyla işlem maliyetlerini düşürmeyi mümkün kılmalıdır. Bu, finansal hizmetler sektöründe ve ekonomide artan üretkenliği ve yeniliği teşvik etmeli, bu da geçici olarak daha yüksek ekonomik büyümeye yol açmalıdır. Ayrıca, özellikle Euro bölgesi CBDC'yi yayınlamak için yeterince erken hareket ederse, Euro'nun cazibesini ve uluslararası rolünü artıracaktır. Bir CBDC yayınlamak ortaya çıkan artan verimlilik nedeniyle, enflasyon geçici olarak bir miktar azaltılabilir. CBDC pazarının oluşmasıyla birlikte muhtemelen para tabanı genişleyecek ve para talebi daha değişken hale gelecektir. İleriye dönük olarak, teknoloji muhtemelen rahatlığı ve güvenliği artırmak, genel maliyetleri düşürmek ve esnekliği daha da artırmak için daha fazla fırsat sunacaktır. Bazı ülkeler, yeni dijital ve mobil teknolojilerle uyumlu, daha hızlı ve daha uygun ödeme yöntemleri için oluşan kamu talebini ele almaktadır (BIS, 2018).

Çin Merkez Bankası, Nisan 2020'de ulusal bir dijital para birimi yönetmiş ve uygulamaya başlamıştır. Avrupa Merkez Bankası, dijital para araştırma ve geliştirmesini koordine etmek için büyük ekonomilerden oluşan bir çalışma grubu toplamaktadır. ABD Federal Rezervi, dijital doların araştırılmasının ilk aşamalarında olduğunu bildirmiştir. Yurt içi ödeme sistemlerini modernleştirme veya sınır ötesi ticareti ve havaleleri

destekleyen küresel ödeme altyapısının güncellenmesinde öncü bir rol alma potansiyeli ile dünya çapında uluslar dijital para basmanın yararlarını ve risklerini araştırmaktadır. Birçoğu araştırmanın ilk aşamalarında olmakla birlikte, dünya nüfusunun beşte birini temsil eden merkez bankaları çok yakında dijital para bastırabileceklerini söylemektedirler.

CBDC çıkarılmasının sebebi, ileride nakit kullanımının önemli ölçüde azalması durumunda güvenli bir merkez bankası aracına ihtiyaç duyulacak olmasıdır. Son yıllarda teknolojik gelişmeler, merkez bankası kağıt parasına (yani banknotlar) kıyasla özel sektör ödeme araçlarının dijital formlarının kolaylığını ve verimliliğini önemli ölçüde geliştirmiştir. İsveç'te bu gelişmeler, dolaşımdaki nakit miktarında mutlak bir düşüşe yol açmıştır. İsveç Merkez Bankası Riksbank, bir elektronik para projesi geliştirerek e-kron adıyla bir merkez bankası dijital parası çalışması sürdürmektedir. Proje takımı e-kron projesi için çeşitli ulusal ve uluslararası temsilciyle onların görüşlerini değerlendirmek amacıyla görüşmeler yapmaktadır. Şimdiye kadar iki adet e-kron proje raporu üretilmiştir (Riksbank, 2019).

Dijital parayı yasallaştıran ve Merkez Bankası tarafından üretmek için çalışmalar başlatan ülkelerden biri de Tayland'tır. Tayland Merkez Bankası (BOT) üreteceği dijital paranın gerçek hayattaki uygulanabilirliğini test etmek amacıyla bir prototip geliştirdiğini açıklamıştır. Öncelikle bazı büyük ölçekli firmalar ile test edilecek olan proje sonucunda başarıya ulaşırsa her zamankinden daha hızlı ve verimli bir ödeme sisteminin hayata geçirileceği düşünülmektedir (BOT, 2018).

Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank) da son dönemlerde dijital bir Euro üretme ve kullanma girişimindedir. Dijitalleşmenin hayatın her köşesine yayılmasıyla ve ödeme şeklini değiştirmesiyle birlikte dijital bir Euro'nun varlığı, Euro bölgesindeki vatandaşların basit, evrensel olarak kabul edilmiş, güvenli ve güvenilir bir ödeme yöntemine ücretsiz erişimini sürdürebileceğini garanti edeceği düşünülmektedir. Dijital bir Euro, Euro'nun sağladığı faydaları koruyacaktır. İnsanların artık nakit parayı tercih etmediği durumların üstesinden gelmeye yardımcı olacaktır. Bunun yanında, geleneksel ödeme hizmetlerinin artık çalışmayabileceği olayların (doğal afetler veya salgınlar gibi) etkisini hafifletmeye yardımcı olacaktır (ECB, 2020).

Rusya Merkez Bankası (Bank of Russia), dijital para için öncelikle 'Dijital Ruble' danışma belgesi yayımlayarak üzerinde tartışılması için piyasa katılımcılarına sunmuştur. Alınan görüşlerin ardından belge, dijital rublenin avantajlarını, hedef modelini, dijital rublenin piyasaya sürülmesiyle ilgili para politikası yaklaşımlarını ve uygulama sürecinin temel aşamalarını açıklar hale getirilmiştir. Hedef modelde, Rusya Merkez Bankası hem dijital ruble ihraççısı hem de dijital ruble platformunun operatörü olarak varsayılmıştır. İki aşamalı olarak geliştirilen bu model içerisinde, aynı zamanda finans kurumları da müşterileri için elektronik cüzdanlar açmakta ve dijital ruble platformunda bu cüzdanlar üzerinden işlemler gerçekleştirilmektedir. Haneler ve işletmeler dijital rublelerine, hizmet veren herhangi bir banka aracılığıyla erişebileceklerdir. Dijital Ruble, finans sektöründe ve genel olarak ekonomide ödemelerin hızını artırmak, yenilikçi ürün ve hizmetler geliştirmek açısından faydalı olacaktır (Bank of Russia, 2021).

Belfer Center'ın Ekonomik Diplomasi Girişimi, Atlantik Konseyi'nin Küresel İşletme ve Ekonomi Programı ile iş birliği içinde, merkez bankası tarafından verilen dijital para birimlerindeki son gelişmeleri takip etmektedir.

Aşağıdaki tabloda bazı ülkelerin ulusal merkez bankası dijital para birimi ile ilgili hangi aşamada oldukları görülmektedir. ABD, Rusya, Almanya, Brezilya, Türkiye ve Kanada gibi ülkeler merkez bankası dijital parası uygulamasında henüz araştırma ve geliştirme sürecindedir. Başta Çin olmak üzere İsveç, Ukrayna, Uruguay, Tayland ve Güney Kore kendi ulusal dijital parasını üretme yolunda pilot program geliştirerek test sürecine başlamıştır. İtalya, Danimarka, Finlandiya, Fas, Mısır ve Hindistan gibi ülkeler ise merkez bankası dijital parasına karşı henüz herhangi bir girişimde bulunmamıştır.

Tablo 2. 1. Merkez Bankası Dijital Parası Aşamaları

PİLOT UYGULAMA	ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME	PASİF
ÇİN	BREZİLYA	DANİMARKA
TAYLAND	ABD	İTALYA
İSVEÇ	RUSYA	HİNDİSTAN
UKRAYNA	ALMANYA	FİNLANDİYA
URUGUAY	KANADA	FAS
GÜNEY KORE	TÜRKİYE	MISIR

Kaynak: Harvard Kenedy School Belfer Center for Science and International Affairs, (2020).

ABD Merkez Bankası (FED), artan dijital para talebine karşılık CBDC için henüz acele etmemekte ve yalnızca araştırma aşamasında bulunmaktadır. Çünkü dünya çapında hala yüksek talep gören ABD Doları, piyasada yeterli öneme sahiptir. CBDC sürecinin çok ayrıntılı bir araştırma gerektirdiğini düşünen FED, dijital para üretim sürecini anlamaya çalıştıklarını ve CBDC'lerin önemli etkilerini öngörebilmek için çaba harcadıklarını belirtmiştir (FED, 2020).

CBDC, kripto paraların kötüye kullanılmasına engel olabilecektir. Kayıt dışı ekonomi ve kara para aklama konusunda devlet kurumlarına yardım edebilir. Çünkü diğer kripto para birimlerinin aksine merkez bankasının çıkardığı anonim olmayan dijital para, ekonomide bütün işlemlerin aktif bir şekilde kayıt altına alınmasını sağlayacaktır (A.L. ve Akyazı, 2019: 580).

2.1.1. Merkez Bankası Dijital Parasına Geçiş Süreci

Para kavramı geçmişten günümüze kadar farklı şekillerde kullanılmıştır. Değerli metallerin para olarak kabul edilmesi ve sonrasında matbaanın icat edilmesiyle kağıt paraya geçilmesi paranın en büyük dönüm noktaları olarak kabul edilebilir. Para kavramının en yeni dönüm noktası ise dijital ortama taşınmasıyla olmuştur.

Günümüzde Merkez Bankası tarafından üretilen kağıt paralar kullanılmaktadır. Ancak dijitalleşmenin etkisiyle birlikte yakın gelecekte kağıt paranın çoğunlukla ortadan kalkacağı, yerine dijital paralarla işlem yapılacağı beklenmektedir.

Piyasada halihazırda işlem gören çok sayıda dijital para birimi bulunmaktadır. Ancak bu para birimlerinin herhangi bir otoriteye bağlı olmaması kullanıcılar tarafından riskli olarak algılanmalarına sebep olmaktadır. Merkez Bankası tarafından arz edilecek olan dijital para birimlerinde bu sorunun yaşanması mümkün değildir. Çünkü diğer dijital para birimlerinin aksine, herhangi bir risk durumunda ulaşılabilecek bir devlet otoritesi bulunmaktadır. Merkez Bankası'nın tamamen arkasında olması bu para birimini güvenilir kılmaktadır.

Merkez bankaları, ekonomiyi, paranın doğasını, ödeme sistemini ve finans sektöründeki düzenlemeleri dönüştüren gelişmelerin merkezinde yer almaktadır. Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS), bu gelişmeleri yakından takip edebilmek için, 2019 yılında İnovasyon Merkezini (Innovation Hub) kurmuştur. İnovasyon Merkezi birçok

farklı alandan gelen uzmanları bir araya getirmekte ve merkez bankaları arasında yenilikçi finansal teknoloji konusunda uluslararası işbirliğini teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra kamu ve özel sektör arasındaki etkileşimi güçlendirmek için çalışmalar yürütmektedir. BIS tarafından yayınlanan rapora göre, Bitcoin'in altyapısı olan blokzincir teknolojileri, finansal kurumlara yönelik ikinci ve tamamlayıcı bir CBDC modelini kapsayabilir. Merkez bankası dijital parasının blok zinciri ile şifrelenmiş biçimleri, menkul kıymetler ve döviz alım satımlarını tamamlamak için gerekli olan takas ve mutabakat süreçlerinin çoğunun daha kısa sürede ve daha etkin şekilde gerçekleşmesine yardımcı olabilir. (Günel, 2020: 117, 118).

Kağıt para sisteminden dijital para sistemine geçiş keskin bir şekilde olmayacaktır. Bu geçiş için adapte süreci yaşanacaktır. Günümüzde pilot uygulamalar ile deneme süreci yaşayan ülkeler bulunmaktadır. Öncelikle belirlenen şirketler ile uygulanan bu pilot uygulamaların başarılı olması halinde diğer tüm alanlarda işleme geçmesi planlanmaktadır. Bu süreç sonucunda merkez bankası dijital parası, kağıt paranın yerini alacaktır.

Yeni sistemde öncelikle kağıt paranın tamamen ortadan kalkacağı düşünülemez. Yalnızca belirli bir azınlık kağıt para kullanmaya devam edecektir. Dijitalleşmeye ayak uyduramayan, elektronik cihazlarla işlem yapabilme yetisine sahip olmayan belirli bir kesim illa ki olacaktır. Bu kesim haricinde dijitalleşmenin avantajlarından faydalanmak isteyen çoğunluk, kağıt para yerine dijital para kullanmayı tercih edecektir.

2.1.2. Merkez Bankası Dijital Parasının Diğer Dijital Paralardan Farkları

Kripto para, “şifreli olarak güvenli işlem yapmaya ve dijital para üretimine olanak sağlayan dijital değerler” olarak tanımlanmaktadır. Kripto para, kağıt paradan tamamen farklı olarak arz edilen ve kullanılan yepyeni bir alternatif para birimidir. Kripto paraların merkezi olmayan bir yapısı bulunmaktadır. Bu özelliğiyle bankacılık sisteminde kullanılan paralardan ayrılmaktadır. Kripto paraların üretimi hükümetler veya şirketler tarafından gerçekleştirilmez. Dolayısıyla merkez bankaları tarafından basılan paralardan tamamen ayrı olarak düşünülmelidir. Kripto paraların en çok bilinen ve piyasada en çok işlem göreni Bitcoin'dir. Bitcoin arzı Bitcoin madenciliği yapan kişiler tarafından gerçekleştirilmekte ve toplamda 21 milyonla sınırlandırılmaktadır. Bitcoin, yatırım aracı

olmasının yanı sıra hem bir ödeme yöntemi hem de bir para birimidir (Ustaömer, 2019: 14, 15).

Bitcoin'in piyasada her geçen gün daha fazla işlem hacmine sahip olması, merkez bankalarının arz ettiği kağıt paraya karşı rekabet üstünlüğü sağlamasına sebep olması beklenmektedir. Yaşanan teknolojik gelişmeler sonucu kişilerin ihtiyaçları ve tercihlerinin değişimi, merkez bankalarının yasal olmayan Bitcoin'e karşı yasal çerçeveye oturtularak üretilecek olan bir para birimine ihtiyaç duymasına yol açmıştır. Bu ihtiyaç sonrasında birçok ülke kendi dijital parasını üretme yolunda adımlar atmaya başlamıştır.

Bitcoin'in işleyişinden hareketle üretilecek olan merkez bankası dijital parası bazı yönlerden Bitcoin'den ayrılmaktadır. Bitcoin üretimi herhangi bir devlet otoritesine bağlı olmadığından merkez bankası tarafından üretilecek olan dijital paradan farklıdır. Her ülkenin kendi üreteceği ve kendi arzını kendi sınırlayacağı merkez bankası dijital parası, Bitcoin'in sahip olduğu dijital alt yapıya sahip olacak ve blok zinciri teknolojisiyle desteklenecektir. Ancak diğer yandan, Bitcoin kullanımında yaşanacak olası siber saldırı halinde kullanıcıların herhangi bir otoriteden destek alamayacak durumda olmasına karşılık, merkez bankası dijital parası arkasında devlet güvencesi taşıdığından daha garantili ve güvenli olacaktır.

Bitcoin merkezi bir yapıya sahip değildir. Ancak Merkez bankası dijital parası (CBDC) bir merkez tarafından yönetilmektedir. Bu nedenle Bitcoin'in takibi ve denetimi yapılamazken, Merkez bankası dijital parasının denetimi ve takibi kolayca yapılabilir. Bitcoin ve diğer dijital para birimleri, her yerde kabul görmezken Merkez Bankasının çıkaracağı dijital paranın herhangi bir yerde kabul görmemesi mümkün olmayacaktır.

2.2. PLASTİK PARA DİJİTAL PARA MIDIR?

Bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucunda ticaret işlemleri giderek internet ortamına kaymaya başlamış ve yeni elektronik ödeme araçları geliştirilmiştir. Başta gelen araçlardan biri çok amaçlı, önceden değeri yüklenilmiş kartlardır. Banknot ve madeni paranın bir ikamesi olarak geliştirilen karta dayalı ödeme araçları; küçük miktarlı, yüz yüze ödemeleri kolaylaştırmak için tasarlanmışlardır. Bunun yanında, ağ (network) veya software (dijital nakit) temelli ürünler, internet üzerinden yapılan küçük miktardaki ödemeleri kolaylaştırmak üzere kredi kartlarını ikame etmek için

geliştirilmiştir. Buna göre, e-para, müşterinin sahip olduğu bir cihaza istediği şekilde, daha sonradan kullanılmak üzere yüklenmiş bir değer veya önceden ödemesi yapılmış bir ürün (elektronik cüzdan) olarak tanımlanabilir (Çağlar, 2007: 181).

Smart kart ya da akıllı kart olarak da adlandırılan kart tabanlı para, içine bir çip yerleştirilerek kullanıma sunulan bir plastik karttır. Alışveriş sırasında kartın işlem yapip yapmayacağına karar veren mekanizma içinde bulunan çipte saklıdır. Bu çip sayesinde karta istenilen değer yüklenebilmekte ve kart alışverişlerde kullanıldıkça içindeki parasal değer azalmaktadır. Akıllı kartlar temaslı ve temassız olarak kullanılabilir. Temaslı kartların kullanımında kart POS ve ATM cihazlarında yuvaya yerleştirilir ve kart ile okuyucunun birbirine temas etmesi sağlanarak işlem gerçekleştirilir. Temassız kartlarda ise, kartın herhangi bir yuvaya yerleştirilmeden uzaktan gösterilmesi işlemin gerçekleştirilmesi için yeterlidir (Öztürk ve Koç, 2006: 214, 215).

İçerisine çip yerleştirilen bu kartlar, elektronik cihazlarla temas etmediği sürece işlem gerçekleştiremez. Günümüzde plastik paralar kağıt paraya dayalı işlem gördükleri için dijital paradan ayrışır. Dijital para, somut parayı temsil eden bir para değildir.

2.3. BİR DİJİTAL PARA ÖRNEĞİ: BITCOİN

Bir bütün olarak “gölge sistem” diye adlandırılan Bitcoin 2008 yılında kendisini “gölge kurucu” Satoshi Nakamoto diye tanıtan ve daha sonra ortalıktan yok olan bir kişi ya da grup tarafından hazırlanan bir bildiri sonucunda ortaya çıkmış ve dijital ortamda oluşturulmuş bir yazılım ürünüdür. Bitcoin'i yaratan, Satoshi Nakamoto'nun ismi gerçek bir isim değildir ve bununla birlikte kendisini büyük teknoloji şirketleri ile ilişkilendirdiği düşünüldüğünde isimdeki “Sa”nın Samsung, “Toshi”nin Toshiba, “Naka”nın Nakamushi ve “Moto”nun da Motorola'yı temsil ettiği söylenmektedir (Sönmez, 2014: 2).

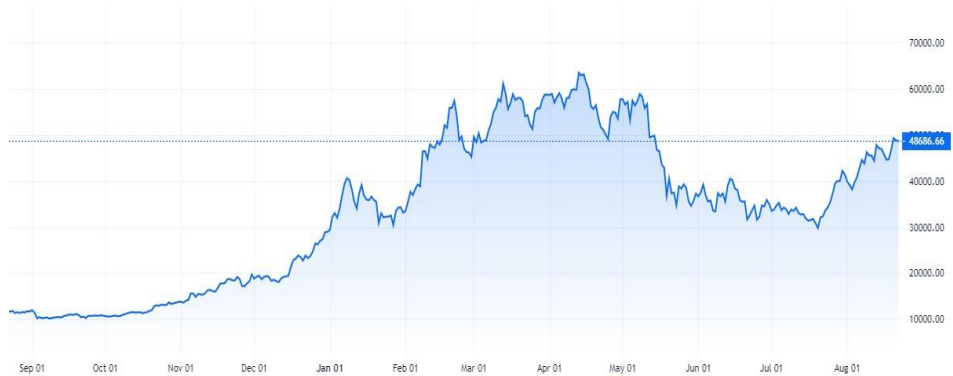
Bitcoin, mübadele edilebilmesi ve bir değer ölçüsü olarak kullanılabilmesinin yanında tasarruf ve yatırım aracı olarak da kullanılabilir. Ayrıca merkezi bir birime bağlı değildir ve tamamen açık kaynak kodlu bir dijital para birimidir. Bitcoin'ler internette işlem görmektedir. Günümüzde Bitcoin kullanarak online alışveriş sitelerinden web-hosting hizmeti, kitap, oyun veya her türlü elektronik eşya satın alınabilmektedir. Bitcoin ile internet ortamında nakit para niteliğinde işlemler yapılır. Başka bir deyişle, internet üzerinden gönderilip alınabilen bir dijital para örneğidir. Bu para birimi de geleneksel

paralar gibi fiziksel bir ürün alım satımında ve hizmet alımında kullanılabilir (Sarıkatipoğlu vd. 2015: 93).

Bitcoin’de para birimi “bitcoin”dir ve “BTC” olarak kısaltılır. Para biriminin en küçük değere sahip birimi ise bir bitcoin’in 100 milyonda birine eşittir (0.00000001 BTC) ve ismini Satoshi Nakamoto’dan alarak “satoshi” olarak adlandırılır. Bitcoin işleyiş biçimi açısından dolar, Euro gibi para birimlerine benzetilebilir. Diğer herhangi bir para birimiyle değişimi gerçekleştirilir ve ödeme aracı olarak kabul edilen işyerlerinde kullanılarak karşılığında ürün-hizmet alım satımı yapılabilir (Khalilov vd., 2017: 1, 2).

Dünya üzerinde birçok ülkede BTC ödeme aracı olarak kabul edilir ve bazı yerel ve ulusal borsalarda işlem görür. Dijital paranın en çok işlem gördüğü ülke şüphesiz ABD’dir. ABD’de BTC vadeliilerinin işlem görmesine izin verilmesi piyasa değerinin hızlıca yükselmesine sebep olmuştur. Dünyada en çok dijital para kullanıcısı ABD’de bulunmasından dolayı ABD’nin alacağı tavır dalgalanma üzerinde büyük etkisi olacaktır (Durmuş, 2018: 663, 664).

Aşağıdaki şekle bakıldığında son bir yıl içerisinde Bitcoin’in USD karşısında piyasa değerinin ne denli değişken olduğu görülmektedir. Bitcoin’in günümüzdeki (24 Ağustos 2021) piyasa değeri 48 bin 686 Amerikan Doları’na denktir. Son bir yıl içerisinde en yüksek piyasa değeri 63 bin 558 USD ve en düşük değeri ise 10 bin 174 USD’dır. Bu değerler arasındaki farkın bu kadar yüksek olması ve Bitcoin değerinin bu değişkenliği dijital paraya olan ilgiyi artırmaktadır.



Şekil 2. 1. Son Bir Yıl İçerisinde Dolaşımdaki Bitcoin Miktarının ABD Doları Cinsinden Toplam Değeri

Kaynak: blockchain.com, 24 Ağustos 2021.

Üretilcek maksimum BTC sayısı 21 milyonla sınırlandırılmıştır. Hiç kimse, hiçbir otorite, Bitcoin sistemine dışarıdan para arz edemez. Bu özelliği ile dijital para sistemindeki dijital paranın kağıt para sistemindeki itibari paradan farklı olduğu görülmektedir. Nitekim kağıt para sisteminde itibari para, merkezi otoriteler tarafından basılmakta ve istediğinde ek para arzı sağlanabilmektedir. Bitcoin sistemi ise toplamda 21.000.000 Bitcoin üretilebilecek şekilde tasarlanmıştır (Çetinkaya, 2018: 17, 18).

BTC sistemi kullanıcılar arasında para transferi gerçekleştirilmesine olanak sağlar. Sisteme dâhil olmak için her kullanıcı öncelikle dijital bir cüzdana sahip olmalıdır. Bu cüzdan kullanıcı adına iki adet kod tanımlar ve bunlardan birisi kamuya açık, diğeri ise kişiye özeldir. Para transferi yapılmadan önce kamuya açık olan kod, para aktarılacak diğer kişiye bildirilir ve bu kod kullanılarak para transferi gerçekleştirilir. Kişiye özel kod ise cüzdana erişim sağlayarak sahip olunan BTC'lerin kullanılmasına imkân sağlar. Eğer kişiye özel olan kod kaybedilirse, cüzdanda bulunan bütün BTC'ler kullanılamaz hale gelir ve sistemden soyutlanır. Para aktarımının tamamlanmasının ardından, on dakikalık bir teyit süreci sonunda transfer kaydı otomatik olarak sistem tarafından gerçekleştirilir. Bu transfer süreci normalde daha kısa olmasına rağmen BTC ağına bağlı bütün kullanıcılara, ilgili aktarım hakkında bilgi verilmesi bu sürecin gecikmesine sebep olur. BTC sisteminde bütün kayıtlar fiziksel bir varlığı bulunmayan ve "blockchain" olarak adlandırılan hesap defterinde tutulur. Bu hesap defterinde hangi kullanıcının kaç adet Bitcoin'e sahip olduğu görülür ve her işlemten önce alıcı ve satıcının adresleri kontrol edilerek para aktarımının kaydı tutulur (Atış, 2014: 2).

2.3.1. Bitcoin'in Tarihsel Gelişimi

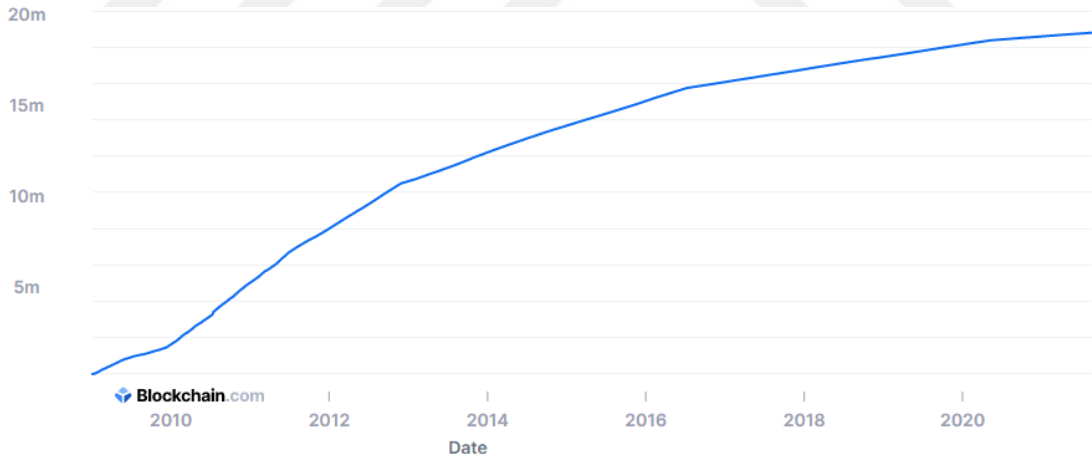
21.yüzyıl başlarında bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte bilgisayar ve internet kullanımı artmıştır. Bu teknoloji sayesinde ödeme ve tahsilat işlemleri kullanıcılar tarafından elektronik ortamda yapılmaya başlanmıştır. Başta sadece bankalar arası işlemlerde kullanılan bu teknoloji sonraki dönemlerde kart ve internet ortamına taşınarak kişi veya kurumların elektronik ortamda ödeme yapabilmelerini sağlamıştır. Paranın günümüzde aldığı son şekil dijital paralardır. Elektronik ortamda işlem gören bu dijital biçimdeki paraların son hali ise kripto para birimleridir (Güleç, 2018: 21).

Bitcoin; merkezi bir otorite yerine şifre bilime dayanan ve merkezi olmayan ilk kripto para örneğidir. Kasım 2008'de Satoshi Nakamoto kod isimli kişi tarafından

internette yayımlanan “Bitcoin: Eşler Arası Elektronik Nakit Sistem” adlı yazıyla birlikte dünyaya tanıtılmıştır.

Laszlo Hanyecz’in Mayıs 2010 tarihinde yaptığı alışverişiyle bitcoin kullanılarak yapılan ilk ticari işlem gerçekleşmiştir. Laszlo Hanyecz, 10.000 BTC karşılığında iki adet pizza satın almış ve BTC ile yapıldığı bilinen ilk alışveriş olarak tarihteki yerini almıştır. Pizzaların normal fiyatı 25 Dolar civarında iken, 10.000 BTC karşılığında alınması bu pizzaların dünyanın en pahalı pizzası olarak anılmasına sebep olmuştur. BTC’nin anonim bir yapısının olması ve merkezi bir otorite tarafından kontrol edilmemesi sebebiyle kullanımı artarak devam etmiştir. BTC’nin online olarak kullanılması ile beraber bu kullanıcıların sayısı zamanla artmış ve Bitcoin Market, MtGox gibi BTC borsaları açılmıştır (Hoş, 2019: 13).

2009’da ortaya çıkmasından bu yana piyasadaki toplam bitcoin sayısına baktığımızda, Şekil 2.2’ de görüldüğü gibi zaman içerisinde hızlı bir şekilde artarak bugün 18 milyon sayısına ulaştığını söyleyebiliriz.



Şekil 2. 2. Dolaşımdaki Toplam Bitcoin Adedi

Kaynak: blockchain.com, Ağustos 2021.

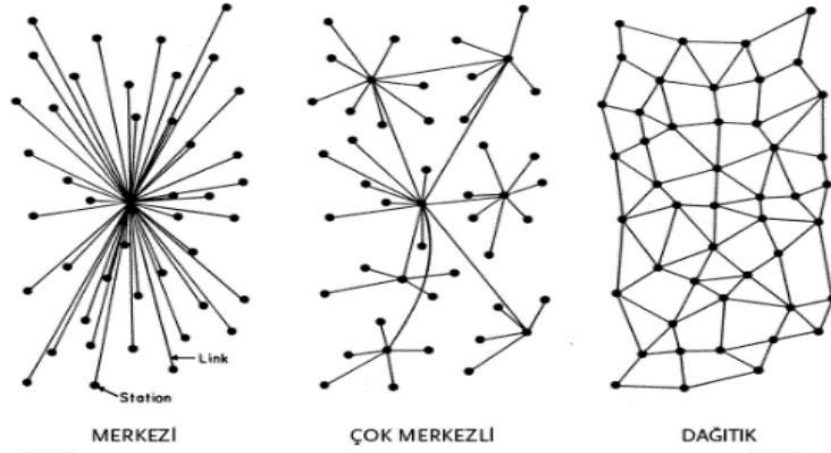
2.3.2. Bitcoinin İşleyiş Mekanizması

Bitcoin işleyişini kavrayabilmek için öncelikle altyapısını oluşturan blockchain teknolojisi incelenmelidir.

2.3.2.1. Blockchain

Bitcoin, noktadan-noktaya (p2p) dağıtık bir ağ özelliğine sahiptir. Bu ağda gerçekleşen ödemeler (ödeme emirleri) aynı anda diğer noktalara ulaşır ve hangi adresten hangi adrese ödeme yapıldığı kaydedilir. Toplanan bütün kayıtlar blok adı verilen yapıların içinde yer alır. Her bir blok üzerinde yüksek işlem gerektiren bir hash (sağlama) algoritması uygulanarak, belli bir sıfır sayısı ile başlayan ifadenin bulunması istenir. Bu işlemi yerine getiren ilk kullanıcıya gittikçe azalan miktarlarda Bitcoin ödül olarak verilir ve bunun sonucunda Bitcoin piyasaya sürülmüş olur. Her bir blokta kendisinden önce gelen son bloğun hash ifadesi yer alır. Bu şekilde bitcoin yaratma işlemine madencilik (mining) denilmektedir. Gerekli matematiksel işlemleri yaparak para üreten Bitcoin ağındaki bireylere de "madenci" adı verilir (Gültekin, 2017: 101).

Ağda kullanılan veri tabanı üç şekilde olabilmektedir. Bunlar; merkezi, çok merkezli ve dağıtık veri tabanı olarak adlandırılırlar. Merkezi yapıda bulunan veri tabanında tüm data tek bir veri tabanında kaydedilir ve dataya ulaşmak isteyen kullanıcılar bu veri tabanı ile bağlantıya geçerek dataya ulaşırlar. Çok merkezli veri tabanı yapısında, data belirlenmiş olan birkaç veri tabanına kaydedilir. Veri tabanları birbirleriyle senkronize olarak çalışabilirler ve böylece datanın güvenliği bir ölçüde sağlanmış olur. Ancak ağda bulunan kullanıcılar arasında bir etkileşim söz konusu değildir. Sonuncusu ve blok zinciri teknolojisinin de kullanıyor olduğu dağıtık veri tabanı yapısında ise veri tabanı bir merkeze bağlı olmadığı gibi her bir kullanıcı bir veri tabanı işlemi de görmektedir. Bu sayede peer to peer yani eşler arası data aktarımı sağlanabilir hale gelmektedir.



Şekil 2. 3. Veri Tabanı Çeşitleri

Kripto paraların çalışmasını sağlayan ve altyapısını oluşturan blockchain teknolojisinin en güçlü yanı yüksek güvenliğe sahip olmasıdır. Ayrıca bu sistem, işlemleri gerçekleştirmek için herhangi bir aracı gerektirmez ve son derece şeffaftır. Blockchain yapısı kullanıcılar için işlem sürecini hızlandırır, maliyetleri düşürür ve operasyonel işleyişi kolaylaştırır. Blockchain teknolojisinin merkezileşmemiş sistemi, transferleri anonim olarak çok düşük bir maliyetle gerçekleştirmesi sebebiyle finansal sistemde önemli bir değişim veya yıkıcı (disruptive) bir etki meydana getirebilir. Blockchain teknolojisinin merkezi olmayan bir doğrulama sistemine sahip olması özelliğinden dolayı dijital dönüşümün yaşandığı en etkili alanlardan biri olarak gösterilmektedir (Çetinkaya, 2018: 17).

Bitcoin genel anahtar şifre tekniğini kullanarak güvenliği sağlar. Bu teknik ile yeni bir Bitcoin adresi yaratıldığında uzun harfler ve numaralardan oluşan genel ve gizli anahtarlar olarak bir çift imza oluşturulur. Gizli anahtar kriptografik imza yoluyla kullanıcının belli bir Bitcoin adresinden Bitcoin harcama hakkına sahip olduğunu gösterir (Sönmez, 2014: 9).

Bitcoin alım satımı yapmak isteyen bir kullanıcı bir banka hesabıyla ilintili dijital bir adrese sahip olmalıdır. Bu hesaba Bitcoin gönderilebilir ve işlemler DDK'ya kaydedilir. Bu adres genellikle 34 alfa sayısal (hem alfabetik hem sayısal) karakterin tesadüfi sıralanmasından oluşan bir adrestir. Bir kullanıcının gerçek dünyadaki kimliği

Blockchain, her sayfasında bitcoin ile yapılan işlemlerin kayıtlarını içeren fiziksel bir defter olarak düşünülebilir. Bir sayfaya yeni işlemler eklendiğinde, zamanı damgalı ve benzersiz bir seri numarasıyla imzalanmış olarak işlenir. Bu defterdeki sayfalar blokları, seri numaralar ise bloklar arasındaki bağlantıyı temsil eder. Seri numarası, o sayfadaki işlemlerin bir ürünüdür ve bitişik sayfaların seri numaraları, sağlam bir sayfalar zinciri oluşturmak üzere matematiksel bir işlevle birbirine kilitlenir ve bu şekilde bir zincir oluşturur. Bu, sayfaların seri numarasını değiştirmeden işlemlerden birini değiştirmeyi imkânsız kılar. Ayrıca o sayfa ile bir sonraki sayfa arasında bir bağlantı söz konusu olamaz. Defterdeki bir işlemi değiştirmek için işlemden sonraki tüm sayfaları çıkarmak ve bu sayfaları yeni işlemlerle doldurmak, yeni seri numaraları oluşturmak ve tüm sayfaları deftere yapıştırmak gerekir. Bu defteri kullananlar, her zaman, en çok sayfanın bulunduğu kitabı gerçek kitap olarak değerlendirirler. Bundan dolayı defter her on dakikada bir yeni sayfa eklenmesi ile büyümeye devam eder ve böylece defterdeki bir işlem geçmişini yeniden başarı ile yazmak isteyen kişinin, topluluğun geri kalanının tamamından daha hızlı çalışması gerekecektir. Yani bu işlemi tek bir kişinin başarabilmesi çok zordur ve bu yüzden sistem oldukça güvenlidir (Avunduk ve Aşan, 2018: 371, 372).

Bitcoin, altının 21.yüzyıl versiyonu olarak görülmektedir. Çabayla çıkarılabilmekte ve üretilebilmektedir. Bitcoin üreticileri, Bitcoin ve altın arasında bir benzetme kurmuştur. Onu çıkarmak için uzak yerlerdeki büyük topraklarda çok fazla insan çabası gerekmesi, altının değerini belirler. Aynı şekilde Bitcoin üretmek için de ucuz enerjiyle çalışan büyük miktarda bilgisayar gücüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bitcoin'in değeri de bu ihtiyacın büyüklüğüne bağlıdır. Bu durum, temel değer algısında dönüşümsel bir değişime işaret etmektedir. Modern öncesi dünyanın para birimleri, emek-değer teorisinin formülasyonunu (değer, insanlar emeğini doğaya eklediğinde oluşur) korumuştur. Blockchain teknolojisi ise değer, depolanmış enerji ve zekanın ürünü olduğunu göstermektedir. Yani bütün değer, makinaların ve enerjinin insan dışı etkileşimiyle yaratılmaktadır (Ingves ve Donaldson, 2018: 19).

Blockchain yapısı sadece finans sektöründe değil, bu teknolojiye yararlanmak isteyen işletmeler tarafından da kullanılmaktadır. Bu yönüyle blockchain teknolojisinin tsunami gibi yavaş yavaş geldiği ve dördüncü sanayi devriminin merkezinde yer aldığı

öne sürülmektedir. Önümüzdeki dönemde gerçek devrimin dijital paranın temelini oluşturan blockchain olacağı söylenebilir (Dilek, 2018: 11).

2.3.2.2. Madencilik

Bitcoin, merkezi olmayan küresel ağdaki kullanıcıların işlemci güçleriyle üretilir. Bitcoin ağına dahil olan herkes, isterse madenci olabilir ve Bitcoin üretebilir. Bitcoin'ler, karmaşık bir matematik problemini, birbirleriyle yarışarak çözen madenciler aracılığıyla arz edilir. Problemi çözen madenci ödül olarak belirli bir miktar bitcoin elde etmektedir. Problem sürekli olarak zorlaşır ve madencilere verilen ödül yaklaşık olarak her dört yılda bir yarıya iner (Çetinkaya, 2018: 17).

Madencilik bir işlem kayıt hizmetidir. Madenciler yeni yayımlanan işlemleri toplayarak blok haline getirir ve bu işlemleri sürekli olarak doğrular. Bu sayede blok zincir tutarlı ve değiştirilemez olur. İşlemlerin doğrulanması, Bitcoin ağının bilgisayar gücünü sağlayan birçok madenci tarafından gerçekleştirilmektedir. Madencilerin doğrulama sürecini tamamlaması için şifresel bir bulmacayı çözmesi gerekir. Kullanılan SHA-256 çıkarım algoritmasıyla, her bloğun bir önceki bloğun şifresel çıkarımını içermesi sağlanır. Bu işlem sonucunda bloklar birbirine bağlanarak bir zincir oluşturulur (Üzer, 2017: 32).

Yeni Bitcoin'ler üretmek için özel matematik problemleri çözen kullanıcılar hem yeni Bitcoin'ler üretirler hem de sistemde kalarak zincirin bir parçası olurlar. Ağda ne kadar uzun süre kalırlarsa kazançları da o oranda katlanmış olacaktır (Durmuş, 2018: 665, 666).

2.4. GÜNÜMÜZDE BİTCOİN KULLANIMI

Bitcoin uluslararası alanda yaygınlaşmaya devam ederken ülkelerin kripto paralara karşı bakışı ve yasal olarak kabul edip etmeyeceği merak konusu olmuştur. Kripto paraları yasal bir statüde görmeye çalışan ABD, Kanada ve Japonya gibi ülkeler bu konuda ilk adımı atmıştır. Japonya çıkardığı dijital para yasası ile kripto parayı yasal ödeme aracı olarak kabul eden dünyanın ilk ülkesi olmuştur. Kanada ise Bitcoin ile işlem yapan pek çok şirkete sahiptir. Birleşik Krallık da Bitcoin'i özel bir para birimi olarak görmekte ve alışverişlerde katma değer vergisi uygulamaktadır. Diğer yandan Ekvador gibi kendi elektronik parasını çıkartmak için çalışmalar yapan ülkeler, rekabeti önlemek için Bitcoin'i yasaklamıştır. Tayland ve Bangladeş Bitcoin'i yasal bir para olarak kabul

etmemiş ve kullanıcıları finansal tehlikelere atabileceği için yasaklamıştır. Avrupa'da ise kripto paralara yönelik ilgi yakından takip edilmekte, kara para aklama ve terör finansmanında kullanımı gibi risklere karşı düzenlemeler gerçekleştirilmektedir (Ağan ve Aydın, 2018: 6).

Kripto para biriminin merkezi olmayan doğası, halk tarafından yaygın olarak benimsenmemesi ve suçlular tarafından kullanılması ile ilgili belirli riskler ve zorluklar bulunmaktadır. Merkez bankaları, ödeme sisteminde bu riskleri ortadan kaldırmak ve belirli bir ümit verici verimliliği gerçekleştirmek için kendi güvenliğini sağlayacak şekilde kendi merkez bankası dijital para birimlerini (CBDC'leri) üretme yoluna gidecekleri düşünülmektedir. Bunun için kripto para birimlerinin temelini oluşturan Blockchain teknolojisini kullanacaklardır (Perkins, 2020: 25).

Merkez bankası dijital parası, yasal olarak üretilen ve toplum tarafından kabul gören fiili paranın dijital formudur. Finans sektöründe teknolojik gelişmelere olan ilginin artması ve buna bağlı olarak nakit kullanımının azalması nedeniyle daha hızlı ve küresel merkez bankası dijital parası ortaya çıkmıştır. Elektronik paranın, nakit paraya kıyasla tüketicinin marjinal tüketim eğilimini artıracakı düşünülmektedir. Yapılan bazı araştırmalara göre tüketicilerin banka hesapları üzerinden yaptıkları harcamalar nakit para ile yaptıkları harcamalardan daha fazladır (Al ve Akyazı, 2019: 579, 580).

2.4.1. Bitcoin'i Yasal Olarak Kabul Eden Ülkeler

Bitcoin kullanımını yasal olarak kabul eden ülkeler şunlardır;

- **Amerika Birleşik Devletleri**

Amerika Birleşik Devletleri'nde, Bitcoin alım satımı ABD yasaları tarafından yasadışı olarak tanımlanmamaktadır. ABD Hazinesi, 2013'te Bitcoin'i dijital bir para birimi olarak sınıflandırmış ve yasal olarak kabul etmiştir (Blasea, 2019).

- **Avrupa Birliği**

Avrupa Birliği, Bitcoin'in Avrupa Birliği'ne dahil olan devletler içinde işlem görmesini yasaklayacak herhangi bir özel düzenleme ya da yasa yayınlamamıştır. Ekim

2015'te Avrupa Birliği Adalet Divanı Bitcoin'i bir emtia olmaktan ziyade bir para birimi haline getirmiştir (Blasea, 2019).

- **İsveç**

İsveç nakit para kullanımını kaldırmak isteyen ülkelerden biridir. İsveç Finansal Denetleyici Otoritesi, Bitcoin'i bir ödeme aracı olarak yasallaştırmıştır.

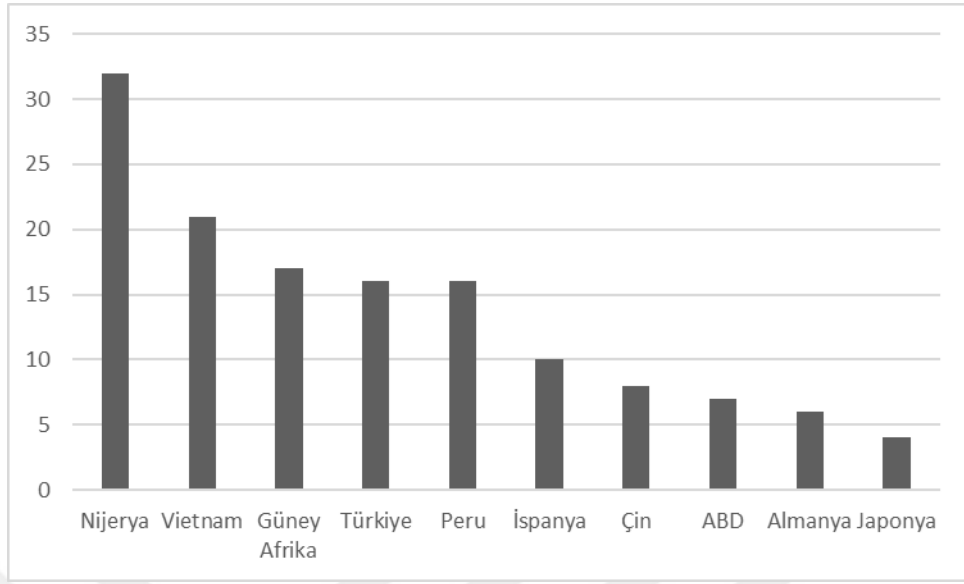
- **Kanada**

Kanada, Bitcoin'i yasal olarak kabul etmekte ve Bitcoin'in alım satımına izin vermektedir. Ancak, ülke yönetimi Bitcoin kullanımı konusunda kara para aklama olasılığından endişe duymaktadır. Kanada pek çok Bitcoin yenilikçi şirkete ev sahipliği yapmaktadır (Blasea, 2019).

Küreselleşen ve hızla gelişen ekonomilerde bu para birimine karşı güven de artarak, insanlarda kullanım alışkanlığı yaratacaktır. İleriki süreçte ortaya çıkacak olan yeni cihazlar ile birlikte, kripto para işlemlerinin hızlıca yapılacağı sistemler geliştirilecektir. Gelecekte ülkeler de bu para birimine karşı ülkece kendi kripto para birimlerini oluşturarak bu piyasada kendilerine yer bulacaklardır. Kripto para birimlerinde her ne kadar hızlı yükseliş ve dalgalanmalar meydana gelse de insanların bu işlemlere alışması ve kullanması ile birlikte zamanla bu işlemler sıradanlaşacaktır (Kesebir ve Günceler, 2019: 621).

Bitcoin'in yaygınlaşması ve kabul görmesinin nedenlerinden biri açık kaynak kodlu olmasıdır. Bu sayede işlem süreçleri tamamen şeffaf hale gelir ve yeni Bitcoin'lerin üretilmesi kamuoyuna açık şekilde gerçekleşir. Projenin açık kaynak kodlu olması rekabet avantajı da sağlayarak zengin bir ekosistem yaratır (Dulupçu vd. 2017: 2249).

En yeni Statista Global tüketici anketine göre, 2020 yılı itibariyle dünyada en fazla kripto para kullanan ülke Nijerya'dır. Aşağıdaki şekle bakıldığında kripto para kullanımı yaygınlığı açısından Nijerya'yı Vietnam, Güney Afrika ve Türkiye gibi ülkeler takip etmektedir (statista.com, 2020).



Şekil 2. 5. Kripto Para Kullanım Oranı (Yüzde)

Kaynak: statista.com (2020).

Gün geçtikçe insanlar kripto paraların işleyişi konusunda yeterince bilgiye sahip olmakta ve bu sisteme dahil olarak sistemin yaygınlaşmasını hızlandırmaktadır. Kripto paralar paranın evrim sürecinde ulaştığı son aşamadır. Teknolojik yeniliklerin devamı ve dijital cihazların kullanımının hızla yaygınlaşması sonucunda bu ve benzeri sistemler gittikçe geliştirilerek ilerleyecektir. Doğası gereği faydasını en üst düzeyde sağlamak amacı güden insanlar, geliştirilen bu son teknolojiye ve onun sunduğu faydalardan yararlanmak isteyeceklerdir. İktisadın temel prensiplerinden biri olan fayda maksimizasyonu nedeniyle insanlar giderek Bitcoin benzeri kripto para kullanımına yöneleceklerdir. Buradan hareketle kripto paraların gelecekte toplumun ekonomik yaşamında varlıklarını daha da hissettireceğini söylemek mümkündür (Alpago, 2018: 415, 416).

2.4.2. Bitcoin'in Yasadışı Olduğu Ülkeler

Bitcoin'in yasal statüsü ülkeden ülkeye farklılık gösterirken birçoğu hala sistemi kabul etmemiş veya Bitcoin alım-satım ve kullanımını yasaklamıştır.

Bangladeş, Bolivya, Ekvador, Kırgızistan ve Nepal gibi ülkeler Bitcoin'i yasadışı olarak kabul etmiş ve kullanımını yasaklamıştır (Blasea, 2019).

2.4.3. Türkiye’de Bitcoin Kullanımı

Türkiye’de bitcoin ve kripto para sisteminin kullanımını yasaklayan herhangi bir düzenleme yoktur. Bununla birlikte, kripto para sistemini ve unsurlarını tanıyan veya kullanılmasını yasallaştıran bir düzenleme de bulunmamaktadır. 25 Kasım 2013’te Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) tarafından yapılan bir basın açıklamasıyla kripto paralarla ilgili olarak ülkemizdeki mevcut duruma yönelik bazı kanunlara değinilmiş ve süreçle ilgili yatırımcıların karşılaşılabilecekleri olumsuzluklara karşı uyarılarda bulunulmuştur (Kesbiç ve Duramaz, 2018: 64).

Ülkemizde ilk Bitcoin ATM’si İstanbul Atatürk Havalimanı’nda açılmış olup dünyadaki ilklerden biridir. Türk Lirası ile Bitcoin alıp satmanın mümkün olduğu borsalar dijital âlemde hizmet vermektedir (Dizkırıcı ve Gökgöz, 2018: 98). Dünya genelinde 200 ‘den fazla Bitcoin borsası vardır. Fakat Bitcoin kullanıcıları dijital cüzdanlarının güvenliği için en güvenilir Bitcoin borsasını tercih etmelidir. Türkiye’de Btcturk, Paribu, Koinim ve Koineks olmak üzere 4 tane Bitcoin borsası bulunmakta ve aktif olarak hizmet sunmaktadır. KKTC’de kurulan BTC Turk, Türkiye’nin ilk ve en popüler Bitcoin borsasıdır. BTC Turk borsasının Bitcoin üretimi (mining) gibi bir hizmeti yoktur ancak Türk Lirası üzerinden işlem yapmak isteyen kullanıcılara yerel bir seçenek olarak varlığını sürdürmektedir. Mayıs 2017’de satılarak, teknik ekip ve altyapısı Türkiye’ye taşınan BTC Turk, faaliyetlerini ülkemizde sürdürmeye devam etmektedir. Türkiye’nin ilk, dünyanın ise dördüncü Bitcoin alım-satım platformu olan BTC Turk’de Bitcoin’in yanında Ethereum, Ripple, Litecoin, Tether ve Stellar Lumens gibi kripto paralar da işlem görmektedir. Ayrıca ICO derecelendirme platformu ICO Rating tarafından 2018 yılında yayınlanan araştırma raporuna göre BtcTurk, dünyadaki en güvenli ilk 10 kripto para alım-satım platformları arasında 7. sıradadır (Şenbayram, 2019: 88).

2009 yılından günümüze kadar tüm dünyada Bitcoin kullanımı sürekli olarak artış göstererek gün geçtikçe kullanımı yaygınlaşmaktadır. Türkiye’de Bitcoin, çok farklı sektör ve alanlarda (avukatlık, danışmanlık, alışveriş, rezervasyon gb.) kullanılabilir, bu para birimi ile çalışanlara ücret ödenebilir ve borsada işlem yapılabilir. Teknolojik gelişmeler sonucunda, Bitcoin’in bu kullanım alanları dışında daha fazla sektör ve alanlarda kullanılabileceği öngörülebilir (Cengiz, 2018: 97).

2.5. BİTCOİN BENZERİ DİJİTAL PARALAR

En bilinenleri Bitcoin olmakla birlikte piyasada işlem gören birçok dijital para birimi daha bulunmaktadır. Ethereum, Bitcoin Cash, Ripple, Litecoin, Neo, Dash vb. dijital para birimleri bunlara örnek olarak gösterebilir. Bu alternatif para birimlerine altcoin veya Bitcoin benzeri denilmektedir.

2.5.1. Ethereum (ETH)

Kriptopara piyasasında işlem gören altcoinlerden biri Ethereum'dur. Kurucuları Vitalik Buterin, Charles Hoskinson, Anthony Diorio ve Gawin Wood olmak üzere dört kişidir. Bitcoin örnek alınarak geliştirilmiştir. Ancak birçok özelliği bakımından Bitcoin'den ayrılmaktadır. Bitcoin'e göre daha gelişmiş bir sistem kullanmakta ve doğrulama işlemini farklı bir algoritma ile oluşturmaktadır. Ayrıca blok süresinin de Bitcoin'e göre daha hızlı olması hedeflenmektedir. Bitcoin'de değişim kısıtlıyken Ethereum'da değişim desteklenmektedir (Kesebir ve Günceler, 2019: 612, 613).

Aşağıdaki şekilde Ethereum'un son bir yıl içerisindeki fiyat değişimi gösterilmektedir. 2020 Ağustos ayında fiyatı 390 ABD Doları olan Ethereum, şu an itibariyle (22 Ağustos 2021) 3 bin 174 ABD Doları'ndan işlem görmektedir.



Şekil 2. 6. Son Bir Yıl İçerisinde Ethereum Fiyatındaki Değişim

Kaynak: blockchain.com, Ağustos 2021.

2.5.2. Bitcoin Cash (BCH)

Bitcoin Cash, Bitcoin sisteminde oluşturulan blokların belirli bir sayıyla kısıtlanmış olmasından dolayı Bitcoin'den ayrılarak geliştirilmiş bir kripto para birimidir. Piyasada en çok işlem gören kripto para birimleri arasındadır. Bitcoin sistemindeki sorunlara çözüm olması için oluşturulan bu para birimi ile blok boyutlarının kapasiteleri artırılarak işlemlerin daha hızlı ve verimli bir şekilde yapılması hedeflenmiştir.

Aşağıdaki şekilde Bitcoin Cash'in son bir yılda piyasadaki fiyat değişimi gösterilmektedir. Eylül 2020'de 200 ile 300 ABD Doları arasında bir fiyatı bulunan Bitcoin Cash'in son bir yıl içindeki en yüksek fiyatı Bin 550 ABD Doları olmuştur. Mayıs 2021'de en yüksek fiyatından işlem gördükten sonra zamanla fiyatı düşerek şu an itibarıyla (24 Ağustos 2021) 638 ABD Doları'na kadar gerilemiştir.



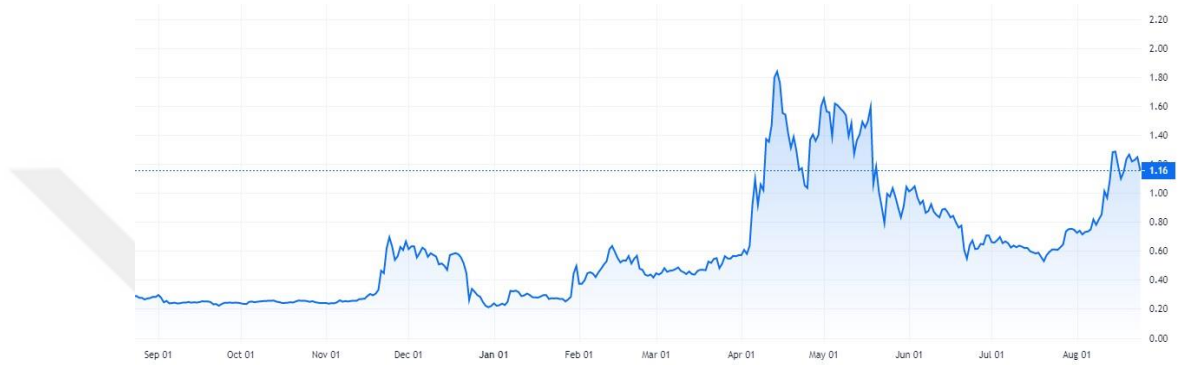
Şekil 2. 7. Son Bir Yıl İçerisinde Bitcoin Cash Fiyatındaki Değişim

Kaynak: blockchain.com, Ağustos 2021.

2.5.3. Ripple (XRP)

Ripple, diğer kripto para birimleri gibi yüksek bir fiyata sahip olmamasına rağmen şirketler ve bankalar tarafından transfer sistemi olarak tercih edilen bir para birimidir. Diğer kripto para birimlerinin aksine Ripple bir merkeze bağlı olarak üretilmektedir. Bir şirkete bağlıdır ve denetlenmektedir. Blockchain teknolojisi sayesinde çok düşük maliyetlerle varlık ve para transferi yapma imkanı sunmaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi Ripple’ın sahip olduğu piyasa fiyatının diğer kripto para birimlerinden çok daha düşük olduğu aşağıdaki şekilde de görülmektedir. Piyasa fiyatı son bir yılda genel olarak 1 ABD Doları’nın altında seyretmiş ve en yüksek fiyatı 1,84 ABD Doları olarak kaydedilmiştir. Günümüz itibariyle (24 Ağustos 2021) 1,16 ABD Doları’ndan işlem görmektedir.



Şekil 2. 8. Son Bir Yıl İçerisinde Ripple Fiyatındaki Değişim

Kaynak: blockchain.com, Ağustos 2021.

2.6. DİJİTAL BANKACILIK

Dijitalleşme, günümüzde ekonominin tüm sektörlerinde büyük bir etkiye sahiptir. Dijital dönüşümün her sektör üzerindeki etkisi farklıdır. Ancak her alanda sahip olduğu ortak etki, tüketicilerin hayatını kolaylaştırması ve bu teknolojileri kullanan işletmelere önemli avantajlar sunmasıdır. Bankacılık sektörü dijital dönüşümün en yoğun yaşandığı sektörlerden biridir. Dijitalleşme ile birlikte tüketici tercihlerinin farklılaşması ve maliyetlerin azalması bankaları teknoloji yatırımlarını artırmaya yöneltmiştir. Bankalar arası rekabette de teknolojik yenilikler önemli rol oynamaktadır (Akın, 2020: 15).

İnsanların istedikleri anda bilgisayarlar veya cep telefonları aracılığı ile internete ulaşabilmeleri, internet aracılığı ile alışveriş yapabilmeleri ile birlikte bankacılık sektörünün interneti kendi hizmet ve kanallarına dahil etmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu bağlamda internet, alternatif dağıtım kanallarının ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamıştır. Alternatif dağıtım kanalları sayesinde müşterilere sunulan mal ve hizmetlerin çeşidi artmış ve işlem maliyetleri düşmüştür. Aynı zamanda bankaların kâr oranlarının

artması, daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşılabilmesi ve sunulan hizmet kalitesinin artırılabilmesi gibi avantajları bulunmaktadır. Şubeler tarafından gerçekleştirilemeyen hizmetler dahi bu kanallar aracılığıyla yapılabilmektedir. Son zamanlarda internet kullanımının yaygınlaşmasıyla insanların bu kanallara yönelmesi sonucunda şube yoğunlukları azalmakta, şubelerin kendi faaliyetlerine daha fazla ve etkin zaman harcamalarına da olanak sağlanmaktadır (Demirel, 2017: 20, 21).

Bilişim teknolojileri Bankacılık sektöründe yeni araçlar geliştirilmesini sağlamış ve ATM bankacılığı, POS Cihazları, İnternet ve Mobil Bankacılık gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Bu araçlar ile 7 gün 24 saat bankacılık işlemleri gerçekleştirilebildiği için sistemde zaman ve emek tasarrufu sağlamaktadır. Günümüzde faaliyet gösteren bankaların dijitalleşmeye uyum sağlayarak telekomünikasyon alt yapılarını geliştirmesi üzerine bankacılık işlemlerinin elektronik ortamlara taşınması sektörde yeni bir dönem başlatmıştır (Arslan ve Yavuzaslan, 2019: 952).

Bankalar geliştirdikleri alternatif hizmet kanalları sayesinde geleneksel finansal araçların ulaşamadığı yerlere hizmet sağlayabilmekte ve yüksek müşteri deneyimi sunarak mevcut müşteri havuzunu genişletebilmektedir. Dijital bankalar yeni hizmet kanalları ile hesap kontrolü, kredi tahsisi, fatura ödemeleri, fon transferi ve havale gibi temel finansal işlemleri gerçekleştirebilmektedir. Bu işlemler tamamen internet üzerinden online olarak gerçekleştirildiği için geleneksel şube bankacılığına göre çok daha düşük maliyetlerle tamamlanmaktadır (Kaymak, 2019: 18).

2.6.1. ATM Bankacılığı ve POS Cihazları

Otomatik Para Çekme Makineleri (Automated Teller Machine/ ATM), müşterilere şube dışında da para çekme/ yatırma, transfer ve ödeme gibi bankacılık işlemlerini gerçekleştirmeyi mümkün kılan araçlardır. 7 gün 24 saat hizmete açık olan bu araçlar ile kartlı veya kartsız işlemler yapılabilmektedir.

ATM'ler dünyada ilk kez 1967 yılında İngiltere'de Barclays Bank tarafından kullanılmış, Türkiye'de ise 1982 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Teknolojinin zaman içerisindeki gelişimine bağlı olarak ATM'lerin sunabildiği hizmetler de çeşitlenmiştir. Kullanıma sunulan ilk ATM'ler sadece müşterilerin şubelere gitmeden hesabından nakit para çekebilmesini sağlarken, bugün para çekme, para yatırma, havale yapma, fatura ödeme, kredi kartı işlemleri gibi birçok bankacılık işlemleri ATM'ler aracılığı ile

yapılabilmektedir. ATM'lerden bankacılık faaliyetlerini gerçekleştirmek için banka müşterileri kendilerine banka tarafından verilmiş, üzerinde manyetik bir şerit ya da çip bulunan bir kart ve bu karta tanımlanmış bir şifre edinirler. Bu kartlarla veya kartsız olarak haftanın yedi günü, günün herhangi saatinde bankacılık işlemleri yapılabilmektedir. ATM'ler ile bankalar müşterilerine, mümkün olduğunca geniş bir coğrafyada, personel kullanmadan (para yüklemek ve teknik destek haricinde), kesintisiz bir şekilde hizmet sunabilmektedirler (Demirel, 2017: 25).

Banka ve kredi kartlarının ödemelerde kullanılmasını sağlamak amacıyla geliştirilen bir diğer ürün de POS cihazlarıdır. Kart ve kimlik bilgileri kullanılarak POS cihazları aracılığıyla ürün ve hizmet satın alınarak ödeme işlemleri gerçekleştirilir.

2.6.2. İnternet Bankacılığı

Bilişim teknolojilerinin etkisi diğer tüm alanlarda olduğu gibi finans sektöründe de görülmektedir. Sektörde planlanan iş yapısının değişiminde teknolojik gelişmeler önemli rol oynamaktadır. Ürünlerin hizmete sunulmasından sonra kolay bir şekilde alıcıya ulaşmasını sağlayan bilişim ağı doğru ve verimli kullanıldığında bankacılık ve finans sektörüne olumlu etkiler bırakır. Sektörde faaliyet gösteren bankaların rekabet açısından güçlenebilmesi ancak sektöre ait teknolojik yenilikleri yakından takip etmesiyle mümkün olacaktır. Her an yenilenen ve gelişen bilişim teknolojilerini kendilerine uyarlayarak rakiplerine karşı bir adım öne geçmeleri gerekmektedir. Çünkü teknolojik alt yapının geliştirilerek otomasyon sistemine adapte edilmesi sektör içerisinde birçok yönden avantaj sağlamaktadır. Dijital yöntemlere ayak uyduramayan ve geleneksel yöntemlerle bankacılık faaliyetlerini yürüten bankaların rekabetten uzaklaşması kaçınılmaz olacaktır. Ekonomik birimler gelişen bilişim sistemleri ile bankacılık işlemlerini çok daha kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirebilmektedir. Teknolojik alt yapısını geliştiren bankalar daha fazla müşteriye ulaşma olanağı elde etmektedir. Bütün bunlardan yola çıkarak bankacılık sektöründe rekabet ve maliyet avantajı sağlamak isteyen her bankanın yeni ürün ve hizmet üretmek için teknoloji yatırımlarını arttırmasının zorunlu olduğu söylenebilir (Arslan ve Yavuzaslan, 2019: 948).

Bankacılık sektöründe son dönemlerde uygulamaya konulan alternatif dağıtım kanallarından biri internet bankacılığıdır. Dünyanın her yerinden 7/24 internet erişimi

üzerinden bankacılık hizmetleri sunan bu kanal, teknolojik cihaz kullanımının artmasıyla birlikte çok sayıda kullanıcıya sahip olmuştur.

İnternet bankacılığı, banka şubelerinden yapılan neredeyse tüm finansal işlemlerin internet üzerinden gerçekleştirilmesi olarak tanımlanabilir. Kısaca belirtmek gerekirse internet bankacılığı, şubelerde yapılan bankacılık işlemlerinin internete taşınmasıdır. İnternet bankacılığı kanalıyla yapılan işlemler hem müşteriye hem de bankaya şube aracılığıyla yapılan iletişimden daha fazla kazanım sağlar. İnternet bankacılığı sayesinde müşteriler işlemlerini yapmak için konum değiştirmek ve fazla zaman harcamak zorunda kalmamakla birlikte hızlı ve kolay bir şekilde banka hizmeti alabilmektedirler. Bankalar müşterilerini internet şubelerine yönlendirerek hem şubelerin yükünü azaltmayı hem de müşterilere daha avantajlı hizmetler sunmayı amaçlamaktadırlar. Bu şekilde bankaların katlanması gereken maliyetler azalmakta ve müşterilerle direk olarak iletişim sağlanmaktadır (Uzundağ, 2013: 32).

Türkiye Bankalar Birliği (TBB)'nin yayınladığı istatistik raporuna göre Türkiye'de internet bankacılığı kullanan bireysel ve kurumsal olmak üzere toplam müşteri sayısı 2020 Temmuz-Eylül döneminde 12 milyon 98 bin iken bu sayı 2021 Temmuz-Eylül döneminde 11 milyon 459 bin olarak kaydedilmiştir (TBB, 2021).

Tablo 2. 2. İnternet Bankacılığı Müşteri Sayıları

İnternet Bankacılığı Kullanan Müşteri Sayısı	Temmuz-Eylül 2020	Temmuz-Eylül 2021
Bireysel Müşteri Sayısı (Aktif)	10.758	10.095
Kurumsal Müşteri Sayısı (Aktif)	1.340	1.364
Toplam Müşteri Sayısı (Aktif)	12.098	11.459

Kaynak: TBB, (2021).

2.6.3. Mobil Bankacılık

Finansal sistemde geliştirilen bir diğer alternatif dağıtım kanalı da mobil bankacılık uygulamalarıdır. Kullanıcılar bu uygulamaya sahip olmak için bankadan edindikleri şifre ile cep telefonu, tablet gibi elektronik cihazlar üzerinden EFT, havale, ödeme gibi bankacılık işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Şubelere gitmeye gerek

duyulmadan daha az maliyete katlanılarak daha hızlı bir şekilde işlemlerin gerçekleştirilmesi, banka müşterilerinin bu uygulamayı tercih etmelerine neden olmuştur.

Mobil bankacılık Türkiye’de ilk olarak 2007 yılında uygulamaya konulmuş ve akıllı cep telefonu kullanıcılarının sayısının artması nedeniyle hızla yaygınlaşmıştır. Türkiye Bankalar Birliği (TBB) verilerine göre Türkiye’de mobil bankacılık kullanan bireysel ve kurumsal olmak üzere toplam müşteri sayısı 2020 Temmuz-Eylül döneminde 59 milyon 371 bin iken, 2021 Temmuz-Eylül döneminde 70 milyon 655 bin kişiye yükselmiştir (TBB, 2021).

Tablo 2. 3. Mobil Bankacılık Müşteri Sayıları

Mobil Bankacılık Kullanan Müşteri Sayısı	Temmuz-Eylül 2020	Temmuz-Eylül 2021
Bireysel Müşteri Sayısı (Aktif)	57.353	68.187
Kurumsal Müşteri Sayısı (Aktif)	2.018	2.468
Toplam Müşteri Sayısı (Aktif)	59.371	70.655

Kaynak: TBB, (2021).

Günümüzde mobil bankacılık uygulamasına sahip olan müşteriler faturadan, mobil kredi ödemesine; vergi borcundan motorlu taşıtlar vergisine kadar birçok ödemelerini kolaylıkla yapabilmektedir. Bu ödeme işlemlerini bankada kuyruk sırası beklemeden evden, iş yerinden kısacası internetin olduğu her yerden gerçekleştirebilmektedirler. Sağladığı avantajlar ve kolaylıklar sayesinde mobil bankacılık sisteminin gelişmesi hızlı olmuştur. Müşterilerin bu uygulamaları çok fazla tercih ettiğini gören bankalar, mobil uygulamalarını daha da geliştirerek müşterilerinin hizmetine sunmuştur. Şubesiz bankacılıkta şubenin kirası, çalışan masrafları, temizlik, elektrik masrafları gibi giderlerin olmaması nedeniyle internet ve mobil bankacılık kanallarında müşterilere daha avantajlı hizmet seçenekleri sunulmaktadır. Örneğin mobil bankacılık ile gerçekleştirilen işlemlerde hesap işletim ücreti alınmamakta, kredilerde daha düşük faiz oranları uygulanmakta, vadeli hesaplarda faiz oranı daha yüksek olmaktadır (Yavuz ve Babuşçu, 2017: 103, 104). Bu avantajlardan yararlanmak isteyen banka müşterileri mobil bankacılık uygulamalarına daha fazla yönelmişlerdir. Yakın bir gelecekte, hızla gelişen teknolojinin ve tüketici tercihlerinde yaşanan değişimlerin etkisiyle bu uygulamaları kullanacak olan müşteri sayısının gözle görünür bir şekilde artmaya devam edeceği öngörülebilir.

3. BÖLÜM: MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ

Bu bölümde merkez bankası dijital para sisteminin bankacılık sektörüne etkileri incelenerek, sektöre ilişkin öngörülen değişimler açıklanacaktır.

3.1. BÜTÜN İŞLEMLER UZAKTAN YAPILABİLİR

Teknolojik gelişmelerle birlikte yapılan işlemlerin dijital ortamlara taşınması, zaman kısıdını ortadan kaldırmak adına tamamen dijitalleşmeye geçilmesi özellikle son 20-30 yıl içerisinde gerçekleşmiş ve sürekli olarak değişip gelişmiştir. Bilgi sistemleri sayesinde bankalardan yararlanan kişiler, çalışanlar ve denetçiler birçok avantaja sahip olmuştur. Bununla birlikte yeni teknolojiler kullanılarak pek çok hususta yeni araç ve teknikler geliştirilmiştir. Bilgisayarların, özellikle internetin kullanımı ve kapsamının giderek artması her yerden gelen bilgiye kolaylıkla erişilmesini sağlayarak bankacılık, eğitim, üretim gibi alanlara yönelik faaliyetleri büyütmek için yenilikçi yollar geliştirmiştir. Bu yenilikler; çalışanlar, müşteriler ve denetçiler tarafından kullanılmaya başlanmış ve bankada rutin faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için harcanan zamandan tasarruf edilmesini sağlamıştır. Bilgi sistemlerinin giderek artan bir şekilde çok daha hızlı çözüm sunmaları ve kullanışlı olmaları dijitalleşmenin bankacılık sektöründe önemli bir yere sahip olmasına sebep olmuştur (Zeybek, 2018: 80).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte ekonomilerin birbirleriyle giderek daha fazla bütünleşmesi, günümüzde tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarının artmasına ve farklılaşmasına sebep olmuştur. Geniş bilgi ağlarının kullanıldığı ekonomik sistemde, dünyanın bir ucundan diğer ucuna sipariş verilebilmekte, ihtiyaçlar oldukça etkin ve hızlı bir biçimde karşılanabilmektedir. Hızla gelişen ve yaygınlaşan internet, işletmecilik fonksiyonlarını da etkileyerek yeni kavramların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bunlardan bir tanesi de e-ticaret kavramıdır (Zengin ve Güngördü, 2014: 130).

Elektronik ticaret, malların veya hizmetlerin özellikle sipariş alınarak gerçekleştirilen ve bilgisayar ağları tarafından yürütülen satış işlemidir. Mal ve hizmetler bu yöntemlerle sipariş verilir ve yine internet üzerinden ödeme işlemi yapılır. Bir e-ticaret

işlemi, işletmeler, hane halkları, bireyler, hükümetler ve diğer kamu veya özel kurumlar arasında olabilir (Zengin ve Güngördü, 2014: 201: 131). Elektronik ticaretin son dönemlerde çok fazla tercih edilmesinin sonucunda elektronik paranın kullanım oranı da artmıştır. İnternet üzerinden alışveriş yapmak isteyen kişiler banka hesaplarında bulunan dijital paralar ile ticaret işlemlerini gerçekleştirmektedir.

Dijital para ve dijital bankacılığın gelişimi birlikte olmaktadır. Bütün bankacılık ürün ve hizmetleri dijital paraya dayalıdır ve dağıtım kanalları üzerinden sunulmaktadır. Böylece geleneksel bankacılığın yerini dijital bankacılık almaktadır. Dijital para, bankacılık sektörünün ve ekonominin radikal dönüşümüne ivme kazandıracaktır. Dijital para ve dijital bankacılık dijital ekonominin büyümesi için uygun ortam oluşturacaktır (Radovanovic, 2009: 158).

Dünya genelinde bilişim ve teknolojik alandaki gelişmelere bağlı olarak mal ve hizmet alımlarındaki harcamaların büyük çoğunluğu online olarak yapılmaktadır. İnsanların tüketim alışkanlıkları son yıllarda hızla değişime uğramış ve buna bağlı olarak nakit olmayan ödeme yöntemi kullanımında kayda değer bir sıçrama yaşanmıştır. Oluşan ve devam eden gelişmeler, finansal sistemde yeni hizmetlerin çıkmasına olanak sağlamıştır. ATM, akıllı kartlar, EFT sistemleri, mobil ödemeler ve kredi kartları bu hizmetlere örnek olarak gösterilebilir (Özbaş, 2019: 87). Bu yenilikçi hizmetlerin oluşturduğu dijital bankacılık sayesinde müşteriler önceden banka şubeleri aracılığıyla yapması gereken bütün finansal işlemlerini artık şubeye gitmeye gerek duymadan tamamen elektronik olarak kendileri gerçekleştirebilmektedir.

Bankacılık sektöründe yaşanan teknolojik dönüşüm ile müşteriler bütün işlemlerini makineler ile gerçekleştirebilmektedir. Müşterinin teknoloji ile ilişkisi bağlamında, kripto para birimleri ile işlem yapması teşvik edilebilir. Bu işlemlerin yapılabilmesi için en önemli nokta, müşterinin kripto para birimlerine güven duymasıdır. Bu açıdan bakıldığında, kripto para birimlerinin ilki olan Bitcoin'in bütün dünya tarafından tanınması, onun kripto para işlemlerinde en fazla kullanılacak para birimi olacağını göstermektedir (Kesebir ve Günceler, 2019: 621, 622).

Bitcoin, 7 gün 24 saat boyunca işlem olanağı olan, çok cüzi miktarlarda komisyon ile para alım ve satımı olabilmesi ve çok yüksek işlem hızına sahip olması gibi üstünlüklerden dolayı finans piyasalarını etkilemiştir. Finans sektöründe klasik finansal

araçları kullanan şirketler işlem biçimlerini değiştirmek zorunda kalmışlardır. Finansal piyasalarda en yoğun işlem gören dijital para birimi Bitcoin'dir (Ceylan, 2019: 49).

Bitcoin'in popülerliği ile birlikte artan piyasa değeri, kullanımının artmasına ve dünyanın farklı yerlerinde ATM'lerinin kurulmasına sebep olmuştur. Ayrıca ödeme aracı olarak Bitcoin kabul eden işletme sayısı her geçen gün artmaktadır. Bitcoin'i E-Bay, Amazon, Dell, Microsoft, Subway, Tesla ve Bloomberg gibi çok sayıda işletme kabul etmektedir (Dilek, 2018: 16).

Finansal işlemlerde kripto para kullanılmasının birçok avantajı bulunmaktadır. Hızlı olması, işlem maliyetlerinin çok ucuz olması ve devlet tarafından el koyulamaması bu avantajlar arasındadır. Ayrıca bilgileriniz hiç kimse tarafından alınamaz ve paylaşılamaz. Sahip olduğu blok zinciri teknolojisi sayesinde kullanıcılarında güven sorunu oluşturmaz ve bütün işlemler şeffaf olarak görülebilir (Ceylan, 2019: 31).

Dijital paranın, kağıt paranın bütün işlevlerini yerine getirmesi ve kağıt paraya göre çok daha avantajlı olması sebebiyle sistemde köklü bir değişim olması beklenmektedir. Artık birçok işlemin dijital biçimdeki paralarla yapılması, bu değişimin yakın bir zamanda geleceğinin habercisidir. Kağıt para sisteminin, yerini yavaş yavaş dijital para sistemine bırakacağı ve paranın bir evrim geçireceği söylenebilir. Ekonomik sistemde her alanda olduğu gibi finans alanında da değişimi olacaktır.

Dijital para sisteminde artık bütün işlemler internet üzerinden online olarak yapılabilecektir. Müşteriler şubelere gitmeye gerek duymadan 7/24 dünyanın herhangi bir yerinden anında bütün bankacılık hizmetlerinden faydalanabileceklerdir. Günümüzde zaten çoğu finansal işlem internet bankacılığı veya mobil bankacılık uygulamaları aracılığıyla yapılmaktadır. Paranın tamamen şekil değiştirerek dijital forma kavuşmasıyla birlikte bütün faaliyetler dijital ortamda gerçekleştirilecektir.

Bazı ülkelerin araştırma ve geliştirme aşamasında oldukları Merkez Bankası Dijital Parası(CBDC)'nin da piyasada işlem görmeye başlamasıyla birlikte bu süreç tamamlanacaktır. CBDC sayesinde, banka hesabı olmayan bireylerin elektronik ödeme sistemlerine ve potansiyel olarak diğer finansal ürün ve hizmetlere erişimleri mümkün olacaktır (Allen vd., 2020: 6).

3.2. BANKA VE ŞUBE SAYILARI AZALABİLİR

Teknolojik gelişmelerin finans sistemi üzerindeki etkisiyle birlikte finansal kuruluşlar önemli dönüşüm yaşamış ve dijital platform halini almışlardır. Geleneksel bankacılık hizmetlerine ek olarak bilgisayar, akıllı cep telefonu, tablet bilgisayar gibi teknolojik cihazlar üzerinden sundukları hizmetlerle müşterilerine ulaşmaktadırlar. Geliştirilen bu yöntemler; internet bankacılığı ve mobil bankacılık hizmetleridir. Müşteriler teknolojik cihazlarına indirdikleri uygulamalarla bu hizmetten yararlanmakta ve ödeme, fon transferi, yatırım işlemleri gibi bankacılık işlemlerini bankalara gitmeye gerek duymadan gerçekleştirebilmektedir. Son derece hızlı, kolay ve güvenilir olması sebebiyle insanlar artık finansal işlemlerini bankaya gitmek yerine internet üzerinden yürütmeyi tercih etmektedir. Bunun sonucunda dijital bankacılık hizmetleri kullanımı hızla yaygınlaşmakta ve bu hizmetten yararlanan müşterilerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

Teknolojinin bu denli etkin kullanılmadığı önceki yıllarda sadece şube aracılığıyla finansal hizmet sunan bankalar; finansal sektörde yaşanan gelişmelerle birlikte dijitalleşmeye başlamıştır. Teknolojinin sunduğu opsiyonlar sayesinde veri işleme kapasite ve hızı artmış ve internet tabanlı sistemlerinin kullanılmaya başlanması bankaların dijitalleşme sürecini hızlandırmıştır. İnternet altyapısının gelişip yaygınlaşması ile birlikte bilgisayar, tablet, akıllı cep telefonu vb. elektronik cihazların kullanıcı sayısı artmıştır. Buna bağlı olarak kullanıcılar bütün ekonomik işlemlerini dijital platformda gerçekleştirmeye başlamıştır. Bu dönüşüme ayak uydurmak isteyen bankalar fiziksel tabanlı hizmet dağıtım kanalları yerine elektronik tabanlı hizmet kanallarına geçiş yaparak dijitalleşen dünyaya ayak uydurmaktadır (Kaymak, 2019: 4).

Dijitalleşme sürecinde geleneksel bankacılık hizmetleri internet erişimi üzerinden online (elektronik) olarak gerçekleştirilmektedir. Böylece şube ihtiyacı ortadan kalkmakta, kullanıcılar bankacılık işlemlerini online olarak gerçekleştirebilmekte ve takip edebilmektedir.

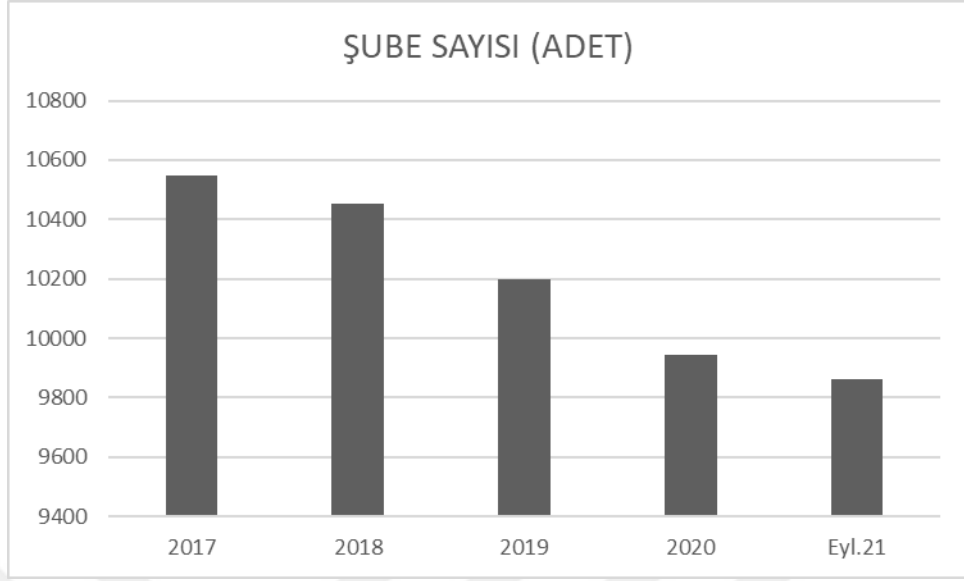
Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Eylül 2021’de birliğe üye olan ve internet bankacılığı hizmeti veren 28 banka ile mobil bankacılık hizmeti veren 22 banka verisinden oluşan dijital, internet ve mobil bankacılık istatistiklerini bir rapor halinde yayınlamıştır. Raporda 2021 Temmuz-Eylül dönemi içinde toplam (bireysel ve kurumsal)

aktif dijital bankacılık müşteri sayısının 73 milyon 440 bin kişi olduğu açıklanmıştır. Temmuz-Eylül 2021 dönemi itibariyle, internet bankacılığı hizmeti kullanılarak yapılan finansal işlemlerin toplam adedi 111 milyon, tutarı ise 2 trilyon TL'dir. İnternet bankacılığı kullanılarak yapılan toplam finansal işlem hacmi bir önceki yıla göre 341 milyar TL artmıştır (TBB, 2021).

Dijital para sistemi fiili parayla değil dijital parayla yürütüleceğinden dolayı para stoklarının güvenli bir şekilde muhafaza edilmesi için güvenli büyük banka binalarına ve çelik kasalara gerek yoktur. Para miktarı ne kadar fazla olursa olsun çok sayıda banka kasalarına ihtiyaç duyulmadan tamamen dijital olan dijital sistemlerde saklanabilir. Bu durumda dijital para sisteminde bankalara olan ihtiyaç azalacak ve dolayısıyla bankalar ve şube sayıları azalacaktır.

Dijitalleşme sürecinin finansal piyasalara entegre olmasıyla birlikte geçmiş döneme göre banka ve şube sayılarında azalma görülmektedir. Türkiye Bankalar Birliği tarafından açıklanan bilgiye göre; bankacılık sisteminde Eylül 2021 itibariyle 55 banka faaliyet göstermektedir. Bunlardan 34'ü mevduat, 15'i kalkınma ve yatırım, 6 tanesi de kalkınma bankalarıdır (TBB, 2021).

Aşağıdaki şekil ise 2017 yılından 2021 yılına kadar faaliyette olan şube sayılarını göstermektedir. 2017 yılında 10 bin 550 adet şube bulunurken 2021 Eylül ayında bu sayı 9 bin 863'e kadar gerilemiştir. Şube sayısı, yıl sonuna göre 80 adet, bir önceki yılın aynı dönemine göre ise 216 adet azalmıştır (TBB, 2021).



Şekil 3. 1. Türkiye'de Banka Şube Sayılarındaki Değişim

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği/İstatistiki Raporlar, 2021.

Günümüzde yaşanan COVID-19 pandemi sürecinde bankaların aldığı önlemler de banka ve şube sayılarının azalacağı konusunda geleceğe ışık tutmaktadır. Bankacılık sektörü salgın öncesinde daha çok müşteri ile yüz yüze teması gerektiren bir sektör olmasına rağmen pandemi döneminde pozitif, temaslı veya kronik rahatsızlığı olan personellerin evden çalışmasına izin vererek hem personellerini hem de müşterilerini korumayı amaçlamıştır. Bunun yanı sıra, ATM cihazlarından yapılan para yatırma/çekme işlem limitleri artırılarak şubelerdeki yoğunluk azaltılmış ve bu şekilde temas minimum seviyeye indirilmiştir (Beybur ve Çetinkaya, 2020: 153, 154). Bu dönemde yaşanan tecrübenin bir sonucu olarak banka ve şubelere olan ihtiyaç büyük oranda azalmıştır.

Kağıt para yerine dijital paraların hakim olacağı yakın bir gelecekte bankalara olan ihtiyaç azalmaya devam edecek ve buna paralel olarak banka ve şube sayıları da hızlı bir şekilde azalacaktır. Çünkü diğer bütün işlemler gibi bankacılık işlemleri de dijital ortamlarda dijital paralarla yapılacaktır.

Tezin dördüncü bölümünde uygulanan anket çalışmasında görülen sonuçlara göre de bu görüşün desteklendiği söylenebilir. Ankete katılan bankaların üst düzey yöneticileri, %80 oranında merkez bankası dijital para sisteminde bankaların şube sayılarının azalacağını savunmaktadırlar.

3.3. BANKALARIN FİZİKİ MEKANLARI KÜÇÜLEBİLİR

Yakın bir gelecekte Bitcoin'e benzer dijital paraların, kağıt paranın yerine geçeceği ve neredeyse bütün ekonomik işlemlerin dijital formdaki paralarla yapılacağı düşünülmektedir. Bitcoin üretiminde kullanılan blok zinciri teknolojisinden faydalanılarak arz edilecek olan bu dijital paralar, günlük yaşamın her alanında etkili olacaktır. Kağıt para sisteminden dijital para sistemine geçişte yaşanacak olan bu dönüşüm, her sektörde olduğu gibi bankacılık sektöründe de değişime sebep olacaktır.

Dijitalleşmenin sağladığı imkanlar ile tüketici alışkanlıkları ve tercihleri de değişmektedir. Önceki yıllarda bankacılık faaliyetleri yalnızca banka şubeleri aracılığıyla yapılırken, günümüzde teknolojik avantajlardan faydalanmak isteyen tüketiciler tarafından internet üzerinden yapılmaktadır. Her türlü ödeme, transfer, döviz alım-satımı gibi finansal işlemler dünyanın herhangi bir yerinden herhangi bir zamanda 7/24 gerçekleştirilebilmektedir. Bu işlemler dijital ortamda anında gerçekleştiği için zaman avantajı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra işlem ücretleri çok ucuzdur ve maliyeti neredeyse sıfırdır. Sağladığı bütün bu imkanlar sayesinde insanların tercihleri hızlı bir şekilde değişmiş ve bu yeni düzene büyük oranda adapte olmuşlardır.

Yakın gelecekte paranın evrimiyle birlikte finansal sistemde de bir evrim yaşanması kaçınılmaz olacaktır. Bankalara ve şubelere olan ihtiyaç büyük oranda azalacak, ancak tamamen ortadan kalkmayacaktır. Banka şubeleri yatırım danışmanlığı veren kurumlara dönüşebilir. Bu nedenle yeni düzende de bankaların varlığı hayatımızda olmaya devam edecektir. Yalnızca günümüzde olduğu kadar büyük binalara, çok sayıda şubelere ve çalışana gerek duyulmayacak, bu alanlarda daralma olacaktır.

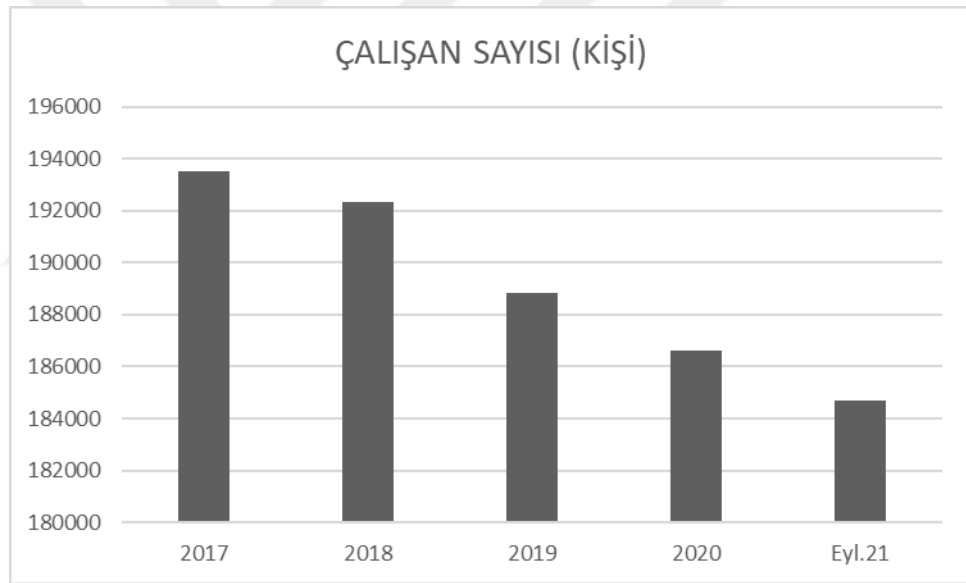
Dördüncü bölümde gösterilecek olan anket uygulamasında, savunulan bu görüşün desteklenmesi amacıyla sorulan soruya verilen cevaplar doğrultusunda %60 oranında görüş birliği sağlanmıştır.

3.4. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE İSTİHDAM AZALABİLİR

Dijital bankacılık, her türlü bankacılık işlemlerinin şube ve personel gereksizsin internet ortamında tamamlanabilmesidir. Dijital bankacılığın geleneksel bankacılık karşısında birçok avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlardan biri de şube ve personel maliyetlerini azaltmasıdır. Bu avantajı ellerinde tutmak isteyen finansal kuruluşlar dijitalleşme sonucunda bünyesinde bulunan şubeleri azaltmıştır.

Yeni dijital dünyada kağıt para sisteminin yerini alan dijital para sisteminde finansal piyasada hizmet veren banka ve şube sayılarındaki azalışa doğru orantılı olarak çalışan işçi sayısında da düşüş yaşanmaktadır. Bununla birlikte banka çalışanlarında aranacak özelliklerde de değişim olacaktır. Çalışanlarda bankacılık bilgisi yanında bilgi teknolojileri ve siber güvenlik bilgisi aranacaktır.

Şekil 3.2’de Türkiye Bankalar Birliği tarafından yayınlanan istatistiki raporunda 2017 ve 2021 yılları arasında banka ve şubelerinde çalışan kişi sayıları gösterilmektedir. 2017 senesinde mevduat bankaları ile kalkınma ve yatırım bankalarında çalışan kişi sayısı 193 bin 504 iken bu sayı ilerleyen yıllarda azalarak 2021 Eylül ayı itibariyle 184 bin 694’e kadar düşmüştür. Çalışan sayısı yıl sonuna göre 1.919 kişi, bir yıl öncesine göre ise 1.960 kişi (% 1,1 oranında) azalmıştır (TBB, 2021).



Şekil 3. 2. Türkiye'de Banka Çalışan Sayılarındaki Değişim

Kaynak:TBB, 2021.

Dijital para sisteminde bankalara olan ihtiyacın büyük oranda azalacağından bankaların katlanmak zorunda oldukları maliyetler de düşecektir. Bu maliyetlerden biri de çalışanlara ödenen ücretlerdir. Bu maliyetlerden kaçınmak isteyen bankalar çalışan sayılarında azalmaya gidecektir. Bunun sonucunda banka çalışan işçi sayıları, tabloda da görüldüğü gibi önümüzdeki yıllarda da azalmaya devam edecektir.

Tezin son bölümünde görülecektir ki bankaların üst düzey yöneticileri de büyük oranda bankacılık sektörünün istihdam kapasitesinin merkez bankası dijital para sisteminde azalacağını öngörmektedirler.

3.5. ATM'LER ORTADAN KALKABİLİR VEYA FONKSİYONLARI DEĞİŞEBİLİR

Finansal yenilik kavramını tanımlamak gerekirse “Finansal piyasaların tam olmaması ve/veya finansal aracılığın etkin olmaması sonucu doğan kâr fırsatlarından faydalanmak amacıyla ortaya çıkan bir ürün ya da bir süreç” olarak ifade edilebilir. Bu süreçte hizmete geçen dijital platform araçları, para çekme makinaları (ATM) ve elektronik fon transferi (EFT)’dir. Elektronik ödeme yöntemlerinin günlük yaşamda sıkça kullanılmasının ardından ortaya çıkan en yeni olgu e-para kavramı olmuştur. Elektronik para, paranın dolaşımının (velocity) ciddi oranlarda artmasına sebep olmaktadır. Ödeme ve para transferlerinin tamamen internet üzerinden yapılması ile birlikte dijital paralar kullanılmaya başlanmıştır (Özbaş, 2019: 87).

Dijital paralar kullanılarak elektronik platformda işlemlerin yürütüldüğü dijital para sisteminde nakit ihtiyacı azalır. İnsanlar bütün harcama ve ödeme işlemlerini dijital paralar ile internet üzerinden anında gerçekleştirirler. Bu nedenle günlük yaşamda kağıt para talep edilmez ve kullanılmaz. İçerisinde belirli bir parasal değer taşıyan kartlar da yalnızca elektronik alışverişlerde ve POS cihazlarıyla temasa geçmek suretiyle ödeme işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılır.

Yakın bir gelecekte kağıt paranın neredeyse tamamen ortadan kalkacağı bu dijital sistemde ATM’ler, yalnızca dijital para ile işlem yapan ortak kullanım aracına dönüşebilir veya tamamen ortadan kalkabilir.

3.6. İŞLEM HIZI ARTABİLİR

Son zamanlarda hızla yaygınlaşan akıllı cep telefonları ve internet kullanımı ile birlikte dünyadaki herkes birbiriyle elektronik olarak iletişim ve etkileşim halindedir. Teknolojik gelişmeler sayesinde günümüzde çok uzak ülkeler bile şu an birbiriyle ticaret yapabilmektedir. Yaşanan dijital dönüşüm ile, dünyada herkesin internet üzerinden iletişim kurabilmesi, sonrasında bir devrim olarak sayılabilecek yenilikler getirmiştir. Hızla gelişen ve değişen dünyada insanların bu teknolojiye uyum sağlaması çok zor

olmamıştır. Sosyal iletişim ağındaki değişim ile birlikte müşterilerin ihtiyaçları farklılaşmakta ve dolayısıyla şirketler de hizmet konusunda değişip gelişmektedir (Öğütçü, 2019: 15).

Bankacılık sisteminin dijital boyuttaki hizmet kanalları sayesinde bankalar, geleneksel finansal işlemlerini internet üzerinden hızlı ve anlık olarak sunabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde bankalara 24 saat erişilebilmekte ve hata payı düşük işlemler yapılabilmektedir. Dijital dönüşüm içerisinde bankacılık faaliyetleri, müşteriler arasında fiziksel bağlantıya ihtiyaç duyulmaksızın elektronik tabanlı hizmet kanalları üzerinden gerçekleştirilir. Böylece, dijitalleşme sürecinin bir parçası olan bankalar hem yer, zaman kısıtlaması olmadan hem de işgücünden tasarruf ederek müşterilerine finansal hizmet ve avantajlar sağlayabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişimlerden faydalanarak dönüşüme ayak uyduran dijital bankalar; ATM, EFT (Electronic Fon Transfer), POS, çağrı ve iletişim merkezleri, Global System for Mobile (GSM) bankacılığı, kredi ve banka kartları gibi elektronik hizmet sağlayıcılarına ek olarak internet ve mobil bankacılık uygulamalarıyla da finansal araçlarının kullanım alanlarını genişletmektedir (Kaymak, 2019: 8, 9).

Dijital para sistemi, ihtiyaç duyulan herhangi bir mal veya hizmeti dünyanın herhangi bir yerinden satın alınmasına ve tedarik edilmesine olanak sağlar. İnternet üzerinden sipariş edilebilen ve ödemesi de aynı şekilde internet üzerinden yapılabilen bu sistem sayesinde alışveriş, ticaret ve ödeme işlemleri oldukça hızlı bir şekilde gerçekleştirilir. Sahip olduğu yüksek işlem hızı bu sistemi insanlar için cazip hale getirerek kullanıcı sayısını her geçen gün artırmaktadır.

Bütün ekonomik işlemlerin dijital paralarla yürütüleceği dijital para sisteminde, kağıt para sistemine kıyasla alışveriş ve ödeme işlemleri daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilecektir. Bütün işlemlerin yer ve zaman kısıdı olmadan internet üzerinden yapılması, sistemin bu denli hızlı olmasını sağlamaktadır.

Dördüncü bölümde banka üst düzey yöneticilerinin katılımıyla gerçekleştirilen anket uygulamasında işlem hızıyla ilgili hangi para sisteminde işlem hızının daha yüksek olduğu sorulmuştur. Katılımcılar %60 oranında dijital para sisteminin işlemleri daha hızlı hale getireceği görüşünü savunmuşlardır.

3.7. İŞLEM MALİYETİ AZALABİLİR

Bankacılık sisteminin yeniden şekillenmesi ile birlikte bankalar müşterilerine daha az maliyetle, daha kaliteli hizmet sunarak rekabet avantajı ve daha çeşitli ürünler sunma avantajına sahip olmuşlardır (Öğütücü, 2019: 19). Finansal teknolojideki yenilikler sayesinde finansal aracılık faaliyetleri de ilerleyerek tüketici ve üreticilere işlemlerini gerçekleştirmek için daha ekonomik ve daha verimli sistemler kullanma imkânı sağlanmıştır (Ece, 2019: 80).

İnternette iki ana ödeme yöntemi vardır. Birincisi merkezi olarak hesaba alınmış ödemelerdir ve banka tarafından yapılmaktadır (kredi kartları vb.). İkincisi ise dijital para ödemeleridir. Dijital para ödemeleri, merkezi olarak muhasebeleştirilen ödeme sistemlerine kıyasla daha ekonomiktir. Merkezi olarak hesaplanan ödeme maliyetleri işlem başına 30 sent ile 1 dolar arasında değişirken merkezi olmayan P2P (Peer to Peer) dijital para ödemelerinde ise maliyet 1 sent ve 5 sent arasındadır. Bu nedenle merkezi olmayan dijital para ödemeleri, mikro ödemeler için en mantıklı seçimdir (Radovanovic, 2009: 157).

Türkiye'deki bankacılık sektörü 1 lira kazanabilmek için neredeyse 1 liranın yarısı kadar maliyete katlanmaktadır. Blockchain ve smart contract gibi alternatif sistemlerle veri doğrulama, evrak onaylama gibi işlemlerin otonomlaştırılması ile birlikte bütün işlemler dijitalleşmiştir. Dolayısıyla yüksek maliyetlere sebep olan fiziki şubelere ve emek gücüne ihtiyaç kalmayacaktır. Böylece bankaların işlem maliyetleri ciddi oranda azalarak kârlılık oranları yükselecektir. Bunun yanı sıra kullanıcılar sahip oldukları dijital cüzdanlarında sakladıkları dijital para birimleri için hesap ücreti ödemek zorunda değildir. Dijital para kullanarak gerçekleştirecekleri tek bir işlem için katlanmaları gereken maliyet genellikle sıfırdır ya da sıfıra yakındır. Her ülkenin kendi dijital parası olması halinde döviz kurları ve kur riskleri yine olacaktır. İşlem maliyetleri azalacağı için paraları birbirine dönüştürme maliyetleri de azalmış olacaktır. Bu nedenle sınır ötesi müşteri ödemeleri ve işyeri ödemelerinde para transferi ve havale ücreti dijital para sisteminde çok daha ucuza gerçekleştirilir (Üzer, 2017: 69). Dijital ödeme sistemlerinin maliyetli olmaması, diğer ödeme sistemleri karşısında bir rekabet üstünlüğü sağlamaktadır.

3.8. PARA ÜRETME MALİYETİ AZALABİLİR

Bilişim teknolojisindeki gelişmeler doğrultusunda para kavramı da evrilerek yeni bir boyut kazanmıştır. Eski dönemlerde değiş tokuş sistemine dayalı olarak mal ve hizmet alım satımı yapılırken yaşanan gelişmelerle farklı madenler para olarak kullanılmaya başlanmış ve kâğıt paralar ortaya çıkmıştır. Son dönemde ise paranın son şekli olarak e-para olgusu hayatımıza girerek yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Özbaş, 2019: 90).

Ülkemizde kâğıt para basma ve ihraç yetkisi Merkez Bankasına aittir. Bir üretim zinciri sürecinden oluşan banknot üretimi üç aşamada gerçekleşmektedir. Bunlar; baskı öncesi hazırlık, baskı ve baskı sonrası sonuçlandırma aşamalarıdır. Para üretimi için gerçekleştirilen bu aşamalarda merkez bankası belirli bir maliyete katlanmaktadır. Ayrıca tedavülde olan banknotların basım özellikleri teknik ve güvenlik donanımını sağlamak amacıyla farklı yapıda olup para üretme maliyetlerini etkilemektedir.

2008 yılına kadarki tüm para ve türevleri merkez bankaları ve resmi para otoriteleri tarafından üretiliyor ve yönetiliyordu. Ancak 2008 yılında Satoshi Nakamoto tarafından oluşturulan ve Bitcoin olarak adlandırılan dijital para ile para artık merkez bankası gibi resmi mercilere gerek duyulmaksızın özel kişiler tarafından üretilmeye başlanmıştır. Bu sistem tamamen elektronik ortamda meydana getirilen dijital para ile yürütülmektedir (Alpago, 2018: 412, 413). Bitcoin'in merkezi bir otoriteye bağımlı olmamasına rağmen bankalar Bitcoin sistemine dahil olmak zorundadır. Nitekim Bitcoin'in günlük hayatta karşılık görebilmesi için itibari para birimine dönüştürülmesi gerekmekte ve bu aşamada ortaya çıkan paranın muhafazası görevini bankalar üstlenmektedir (Ece, 2019: 84).

Dijital para sisteminde kullanılacak olan yeni para formu, kâğıt paradan farklı olarak internet aracılığıyla teknolojik kanallarla üretildiğinden üretim esnasında katlanılacak olan maliyetlerde değişim olacaktır. Kâğıt para basımı için ortaya çıkan maliyete kıyasla dijital para üretiminde ortaya çıkan maliyet çok daha az olacaktır.

3.9. SENYORAJ KAZANCI ARTABİLİR

Teknolojik gelişmeler, finansal kurumlara daha etkin bir yönetim imkânı sağlamıştır. Bunun yanında merkez bankaları da rezervlerinin küçük bir kısmını kullanarak ekonomideki ödemeleri gerçekleştirebilmektedir. E-paranın gelecekte

merkez bankası tarafından tedavüle çıkarılacağı ve itibari paraya alternatif bir ödeme aracı olarak kabul edileceği öngörülmekte ve merkez bankası senyoraj gelirleri üzerinde çeşitli etkilerinin olacağı düşünülmektedir (Öztürk ve Koç, 2006: 234).

Senyoraj geliri, paranın üretim maliyeti ile itibari değeri arasındaki farka eşittir. Merkez bankası tarafından para basılması ile devlete senyoraj geliri sağlanmaktadır. Nakit kullanımının azalması ve elektronik paraların kullanımının arttığı yeni piyasa ortamında devletin toplam senyoraj geliri de buna bağlı olarak azalacaktır. Devlet senyoraj kazançlarının azalmasına kayıtsız kalamayacak ve Merkez Bankası Dijital Parası'nı çıkaracaktır. Merkez bankası dijital parasının piyasaya sürülmesinin sonucunda merkez bankasının para basma, depolama, taşıma ve ödeme gibi maliyetleri azalacaktır. Ancak diğer yandan dijital para kalpazanlığını ve hırsızlığını engellemek için gerekli teknolojik alt yapıyı kurması için farklı bir maliyete katlanmak zorunda kalacaktır. Başlangıçta bu maliyet çok yüksek düzeyde olacak ancak sonrasında ilave birim Merkez bankası dijital parası üretiminde ortaya çıkan marjinal maliyetler çok düşük olacaktır. Merkez bankası dijital parasının çekici bir varlık olması sayesinde dolaşımdaki miktarı artacak ve dolayısıyla merkez bankasının senyoraj geliri artacaktır (Al ve Akyazı, 2019: 581).

3.10. TASARRUF-YATIRIM İLİŞKİSİ FİZİKİ PARA OLMADAN DEVAM EDEBİLİR

Kağıt para ile yürütülen sistemin yerine geçmesi beklenen dijital para sisteminde kağıt para ile yapılan hemen her işlem dijital formdaki paralarla da aynı şekilde gerçekleştirilebilecektir. Tek fark paranın biçimidir. Para artık yalnızca elektronik ortamda işlem gören parasal değerler olacaktır. Bankacılık faaliyetleri de diğer her alanda olduğu gibi dijital paralar ile sürdürülecektir.

Dijital para sisteminde tasarruf ve yatırım ilişkisinin nasıl olacağı da üzerinde durulması gereken konulardan biridir. Tasarruf, gelir ile tüketim arasındaki farktır. Başka bir deyişle, bugün yapılabilecek tüketimin gelecekteki bir tarihe ertelenmesidir. Bireysel tasarruflar kadar ulusal tasarruflar da önemlidir. Bireysel tasarruflar kişilerin bütçe yönetimi, finansal güvencelerinin sağlanması, yaşam boyu refahlarını en yüksek seviyeye yükseltebilmeleri ve yaşam standartlarını koruyabilmeleri açısından önem taşırken; bir ülke için ulusal tasarruflar, yeni yatırımlar için gerekli kaynağı sağlayarak ekonominin

büyüme potansiyelini artırmakta ve ülkenin hedeflenen refah düzeyine erişmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca ulusal tasarruflar dış finansman bağımlılığının azaltılmasına ve ekonomik istikrarın sağlanmasına destek olmaktadır. Tasarruf amaçlı ayrılan miktarın finansal sistem aracılığıyla yatırıma dönüştürülerek ekonomik faaliyetlere aktif olarak dâhil edilmesi ile ülkenin yüksek refah seviyesine ulaşması hedeflenir. Yatırım olarak değerlendirilmeyip, yastık altında tutulan tasarrufların ülke ekonomisine bir katkısı olmayacaktır. Bu nedenle, yurt içi ulusal tasarruf düzeyinin artırılması, bu tasarrufların finansal sistemde kayıt altına alınarak yatırıma ve dolayısıyla istihdama dönüştürülmesi ülke ekonomisinin geleceği açısından büyük önem taşımaktadır (TCMB, 2019).

Finansal sistemin ekonomik işleyiş içerisinde birçok fonksiyonu vardır. İktisadi büyüme, ekonomik sistemin işleyişi ve refah seviyesinin artırılması gibi opsiyonlar bu fonksiyonlardan bazılarıdır. Finansal sistemin en önemli işlevlerinden biri de tasarrufların verimli alanlarda kullanımının sağlanması ve bu tasarrufların birikiminde yardımcı olmasıdır. Ekonomik kanallarda toplanan tasarruflar, yatırımlar için bir fon kaynağı oluşturacak ve böylece artan yatırımlar ekonomik refahın da artmasını sağlayacaktır. Tasarruf miktarının artışına paralel olarak artan yatırım miktarı ekonomik büyüme hedefine ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Tasarruf oranlarında meydana gelen büyüme sermaye birikimini sağlayacak ve finansal sistem bu tasarrufları ekonomide üretim alanlarına yönlendirerek ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır (Ece, 2019: 35, 36).

Yeni düzende ortaya çıkacak olan dijital para sisteminde tasarruf yatırım ilişkisi, kağıt para sisteminde olduğu gibi aynen işlemeye devam edecektir. Değişen tek şey paranın biçimidir. Bankalar tasarruf yapmak isteyen kişilerden paralarını dijital biçimiyle alacak, yatırım yapmak isteyen kişilere de dijital biçiminde verecektir. Bu nedenle dijital ve kağıt para sisteminde tasarruf-yatırım açısından herhangi bir fark yoktur.

3.11. MEVDUAT-KREDİ İLİŞKİSİ FİZİKİ PARA OLMADAN DEVAM EDEBİLİR

Finansal yeniliklerle birlikte değişmesi beklenen konulardan biri de mevduat-kredi ilişkisidir. Beklenen bu değişme, ilişki açısından değil sadece para biçimi açısından meydana gelecektir. Dijital para sistemine geçişten sonra kredi-mevduat ilişkisi, yine kağıt para sisteminde olduğu gibi devam edecektir. Banka aracılığıyla kredi kullanmak

isteyen kişiler bu krediyi kağıt para olarak değil, internet üzerinden kullanabileceği dijital para formunda alabilecektir. Bankalarda mevduat hesabı bulunan müşterilerin de fonları somut bir para olarak değil, dijital olarak var olacaktır. İşlemlerin yapılması da kağıt parada olduğu gibi elden ele değil, internet ve mobil bankacılık üzerinden kolayca yapılabilecektir.

3.12. SALGINLARIN SEKTÖRE YÖNELİK OLUMSUZ ETKİLERİ AZALABİLİR

Tarihte Kara Ölüm, İspanyol Gribi, Rus Gribi, Hong Kong Gribi gibi büyük ölümlere yol açmış salgınlara çok sık rastlanmaktadır. 1346-1353 yılları arasında yaşanan ve Avrupa’da “Black Death” olarak bilinen Kara Ölüm salgınında toplam can kaybının kesin olarak bilinmemesiyle birlikte 75 ila 200 milyon kişi olduğu tahmin edilmektedir.

İspanyol gribinde ise dünyada milyonlarca insan hayatını kaybetmiş ve I. Dünya Savaşı da bu salgından etkilenmiştir. Pandeminin kendisi savaştan daha tehlikeli olmuştur. Savaştan ölenlerin sayısı 8,5 milyon civarındayken grip salgınından ölenlerin sayısının 50 milyon civarında olduğu söylenmektedir (Yolun, 2012: 7, 8).

Günümüzde de en az bu salgınlar kadar tehlikeli olan ve dünya üzerinde çok sayıda can kaybına sebep olan bir salgın yaşanmaktadır. COVID-19 olarak adlandırılan bu virüs ilk olarak 2019 Aralık ayında Çin’in Wuhan şehrinde ortaya çıkmış ve kısa sürede bütün dünyaya yayılarak bir pandemi haline gelmiştir.

Pandeminin yayılmasını önlemek amacıyla ülkeler son derece katı önlemler almak zorunda kalmışlardır. Bu önlemler kapsamında ekonomik faaliyetler ve sosyal yaşam büyük oranda kısıtlanmıştır. Dünya genelinde başta sağlık sektörü olmak üzere çalışma hayatı, eğitim, ulaşım ve ticaret gibi alanlar pandemiden olumsuz etkilenmiştir. Virüsün derinden etkilediği İtalya, İspanya, Almanya gibi birçok Avrupa ülkesinde sağlık sistemi çökmüş, aynı zamanda sosyal hayatın devamını sağlamak konusunda devlet otoriteleri çaresiz kalmıştır. Virüsün ülkeden ülkeye yayılımını önlemek için çoğu ülke sınırlarını kapama yoluna gitmiştir (Balcı ve Çetin, 2019: 41).

DSÖ Başkanı Tedros Adhanom Ghebreyesus , “Tüm ülkeler bu pandeminin seyrini hâlâ değiştirebilir” ifadesini kullanarak, virüsün yayılmasını durdurmak ve salgının ülkelerdeki seyrini değiştirmek için başvurulabilecek önlemlerin başında sosyal

mesafenin yer aldığını belirtmiştir. Sosyal mesafe, korona virüse yakalanmak veya yaymaktan kaçınmak için diğer insanlardan, kalabalıklardan, örneğin konsere, düğüne ya da bir toplantıya gitmekten uzak durmak anlamına gelmektedir. Bu süreçte ulusal ve uluslararası düzeyde toplantıların iptal edilmesi, spor karşılaşmalarının seyircisiz oynanması gibi kararlar bu önlemler kapsamında alınmıştır. Ayrıca damlacıklarla ortaya çıkan bulaşma riskini azaltmak için kişinin başkaları ile arasına belli bir mesafe koyması gerekir. Böylece başkalarından enfeksiyona maruz kalma ya da başkalarını enfeksiyona maruz bırakmanın en aza indirilmesi hedeflenmektedir.

Türkiye’de ilk vaka 11 Mart 2020’de Sağlık Bakanı Fahrettin Koca tarafından açıklanmış ve virüsün yayılmasını engellemek amacıyla başta eğitim olmak üzere, ulaşım, sosyal hayat ve çalışma hayatı gibi birçok alanda önlemler alınmıştır. Öncelikli olarak insanların birbirleriyle temasını en aza indirmek ve böylece hastalığın bulaşma riskini azaltmak için iş yerleri, AVM’ler ve toplu taşıma gibi insanların bir arada bulunduğu diğer pek çok alanlarda sosyal mesafe kuralına uyma zorunluluğu getirilmiştir. Bunun yanı sıra maske kullanma zorunluluğu ve hijyene dikkat etme açısından dezenfektan bulundurma ve kullanma zorunluluğu hayata geçirilmiştir.

Salgınların can kaybı, işsizlik artışı, toplumsal refah kaybı gibi yıkıcı etkileri olmaktadır. Pandeminin tartışmasız en yıkıcı etkisi can kayıpları olmuştur. Bu açıdan bakıldığında; 31 Mart 2021 itibariyle dünya üzerinde toplam 129 milyon 173 bin 482 kişiye bulaşan bu virüs nedeniyle 2 milyon 821 bin 235 kişi hayatını kaybetmiştir. Salgının başladığı Çin, hafif denilecek sayıda az kayıpla bu hastalığı atlatmayı başarmıştır. Çin’de virüs bugüne kadar toplam 90 bin 221 kişiye bulaşmış, 4 bin 636 kişinin de ölümüne sebep olmuştur. Dünya genelinde COVID-19 sebebiyle en fazla can kaybının yaşandığı ülke ABD olmuştur. Güncel veriler doğrultusunda toplam 31 milyon 109 bin 108 vaka sayısının görüldüğü ABD’de 564 bin 399 kişi hayatını kaybetmiştir.

Güncel olarak yayınlanan verilerden yararlanarak hazırlanan aşağıdaki tabloda, en fazla vaka sayılarının görüldüğü ülkeler listelenmiştir. En yüksek vaka sayısına sahip olan ABD’yi 48 milyon 169 bin 162 vaka sayısı ile Hindistan, onu da sırasıyla Brezilya, İngiltere, Rusya, Türkiye ve Fransa takip etmektedir. Günümüz itibariyle Türkiye’de 8 milyon 480 bin 986 vaka ve 74 bin 202 ölüm sayısı bulunmaktadır. Bu veriler 17 Kasım 2021 itibari ile olup sayılar gün geçtikçe artış göstermektedir.

Tablo 3. 1. COVID-19'un En Büyük 20 Ekonomiye Sahip Ülkelerde Yol Açtığı Vaka ve Ölüm İstatistikleri

Ülkeler	Vaka Sayısı	Ölen Sayısı	İyileşen Sayısı	Ölen/Vaka Oranı, %	İyileşen/Vaka Oranı, %	Ölen/Milyon Nüfus
ABD	48,169,162	786,451	38,140,621	%1,63	%79,17	2,357
Çin	98,368	4,636	92,475	%4,71	%94	3
Japonya	1,725,696	18,331	1,705,929	%1,06	%98,85	146
Almanya	5,131,187	98,772	4,540,900	%1,92	%88,49	1,174
Hindistan	34,466,598	464,153	33,873,890	%1,34	%98,28	332
İngiltere	9,675,058	143,360	7,943,987	%1,48	%82,10	2,097
Fransa	7,310,664	118,271	7,022,023	%1,61	%96,05	1,806
İtalya	4,883,242	132,965	4,623,192	%2,72	%94,67	2,204
Brezilya	21,965,684	611,524	21,177,367	%2,78	%96,41	2,849
Kanada	1,755,605	29,415	1,702,442	%1,67	%96,97	770
Rusya	9,182,538	259,084	7,882,836	%2,82	%85,84	1,774
G. Kore	402,775	3,158	366,089	%0,78	%90,89	62
İspanya	5,061,045	87,745	4,896,670	%1,73	%96,75	1,876
Avustralya	192,845	1,907	172,502	%0,98	%89,45	74
Meksika	3,847,243	291,241	3,211,986	%7,57	%83,48	2,227
Endonezya	4,251,945	143,698	4,099,857	%3,37	%96,42	518
Hollanda	2,355,232	18,829	2,032,280	%2,35	%86,28	1,096
S. Arabistan	549,339	8,820	538,412	%1,60	%98	248
Türkiye	8,480,986	74,202	7,970,207	%0,87	%93,97	867
İsviçre	929,025	11,371	846,083	%1,22	%91	1,301
Dünya	255,446,456	5,135,096	230,893,649	%2	%90,38	658.8

Kaynak: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> 17.11.2021.

Salgının bir diğer olumsuz etkisi de istihdam üzerinde olmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 2020 Ocak ayında Türkiye'deki işsizlik oranını %13,8 olarak açıklamıştır. Bu dönemde etkisini her alanda hissettiren COVID-19 virüsü sonrasında ise bu oranın artacağı öngörülmektedir. İşsiz sayısının 2 milyonu aşacağı ve işsizlik oranının %20'ye kadar yükseleceği düşünülmektedir. ABD'de ise 2019 sonunda %3,6 olan işsizlik oranı, pandeminin etkisiyle hızla yükselerek Nisan 2020'de %14,7 olarak kaydedilmiştir.

Pandemi süresince dünya üzerinde ekonomik faaliyetlerde büyük oranda duraksama yaşanmıştır. Üretim alanında çalışma faaliyetleri durdurulmuş ve çoğu firma piyasadan çekilme kararı almıştır. Bu olumsuz etkinin aksine pandemiden olumlu yönde etkilenen sektörler de olmuştur. Gıda ve temizlik ürünlerine talepte artışın yaşanması bu sektörlerin kazancını artırmıştır. Bunun yanı sıra maske ve kolonya üreten firmalar da salgın döneminde maksimum kâr seviyesine ulaşmıştır. Talep artışından kâr sağlayan bu sektörler dışında dijitalleşmeyi sağlayabilen ve hizmetlerini dijital ağlar üzerinden müşteriye ulaştırabilen firmalar da faaliyetlerine devam edebilmiştir. Pandemi etkisinin hakim olduğu ve kapatma önlemlerinin zorunlu olduğu bu ortamda dijitalleşmeye yatırım yapan iletişim, telekomünikasyon, teknoloji, elektronik gibi sektörler süreçten avantajlı çıkacaklardır.

Bütün Dünya'yı etkisi altına alan COVID-19 virüsü kağıt para sisteminin hijyen açısından sağlığı tehdit eden bir sorun olduğunu göstermektedir. Bu dönemde virüsün yayılmasını önlemek için alınan tedbirler doğrultusunda insanlar neredeyse tamamen kağıt paradan vazgeçip alışveriş, ödeme, fon transferleri gibi işlemlerini elektronik ortamda yapmaya özen göstermektedir. Bankalar sahip oldukları dijital alt yapıyı öne sürerek müşterilerini bütün bankacılık faaliyetlerini internet bankacılığı veya mobil bankacılık üzerinden sürdürmeleri konusunda teşvik etmektedir.

Yaşanan bu tecrübeden hareketle kağıt para sisteminin sağlık açısından sorunlu bir sistem olduğu ve herhangi bir bulaşıcı hastalık durumunda yetersiz kaldığı görülmektedir.

Kağıt para sisteminin hastalığı bulaştırma riskinin fazla olması, dijital paraya olan ihtiyacın artmasına sebep olmuştur. Çünkü insanlar hijyene ne kadar dikkat etseler de gün içerisinde elleri ile çok fazla zemine temas eder ve dokundukları yerlerde bulunan,

hastalık kaynağı olan virüsü ellerinde taşırlar. Kağıt para kullanımında bu virüsün elden ele yayılması kaçınılmazdır.

COVID-19 sonrasında yeni bir dünya düzenine geçilerek, alışlagelmişin dışında bir hayat biçiminin yaşanacağı düşünülmektedir. Dijitalleşmenin hakim olacağı bu yeni dünya düzeninde, teknolojinin getirdiği imkanlarla bireyler sağlık ve güvenlik açısından hem hareket hem finansal hem de zihinsel olarak kontrol altına alınabileceklerdir. Bazı ülkelerde yapılan çalışmalar sonucunda COVID-19 virüsünü yenen hastalara artık sokağa çıkabileceklerini gösteren bir “bağışıklık sertifikası” veya “bağışıklık pasaportu” adı altında bir belge verilecektir. Virüsün kağıt paraya temas yoluyla bulaşabileceği konusunda medyada yer alan bazı haberler, halkın nakit para kullanımı konusundaki endişelerini artırmıştır. Bazı merkez bankaları hijyen ve sağlık açısından halkı temassız ödemelere yönelmeleri konusunda teşvik etmektedir. Salgından sonraki süreçte, yaşanan gelişmelerin dijital ödemelere geçişi hızlandıracağını göstermektedir. Merkez bankası dijital para birimleri de bu geçiş sürecinde gündeme taşınmaktadır. Merkez bankası tarafından işletilecek olan Merkez Bankası Dijital Parası (CBDC) için gereken teknolojik altyapıların, pandemi ve siber saldırılar gibi çok çeşitli şoklara karşı dayanıklı olması gerekecektir (Günel, 2020: 115).

Bitcoin işleyişine ve alt yapısına benzeyen CBDC, yakın gelecekte piyasada işlem görmeye başladıktan sonra kağıt paranın sahip olduğu bütün işlevleri yerine getirerek para evrimini gerçekleştirecektir. Artık bütün ekonomik faaliyetler dijital ortamda temassız olarak yürütüleceğinden, COVID-19 veya benzeri herhangi bir salgında ortaya çıkacak olan ekonomik durgunluğa büyük oranda engel olacaktır. Kağıt paranın yetersizliği ortadan kaldırılacak ve buna paralel olarak hastalık bulaştırma riski de neredeyse sıfıra düşecektir.

Merkez bankası dijital para sistemi, iktisadi faaliyetlerin sürdürülebilmesi ve dolayısıyla zararın azaltılması için kurtarıcı bir yöntem olacaktır. Bu sistem aracılığıyla bütün ödeme, ticaret ve transfer işlemleri yürütülerek ekonomik aktivitelerin aşırı derecede duraklamasının önüne geçilecektir.

3.13. SEKTÖRE YÖNELİK SİBER SALDIRI RİSKİ ARTABİLİR

Siber kavramı, bilgisayar ve ağlarını içeren varlıkları tanımlamaktadır. Bilgisayar yazılımı ve donanımıyla insanların iletişim ve etkileşim içerisinde bulundukları ortam

siber alan olarak bilinmektedir. Bilişim sistemindeki en büyük risk olan siber saldırı ise “hedef seçilen şahıs, şirket, kurum, örgüt ve devlet gibi yapıların bilgi ve iletişim sistemlerine ve kritik altyapılarına yapılan planlı ve koordineli saldırılar” şeklinde tanımlanmıştır. Siber tehditler ilk başlarda yalnızca bilgisayar sistemlerine zarar verirken, günümüzde bir ülkenin kritik haberleşme sistemlerine, enerji ve ulaşım ağlarına, askeri komuta ve kontrol sistemlerine varıncaya kadar zarar verebilmektedir. Saldırıların anında tespit edilmesi ve bu saldırılara karşı siber güvenlik sistemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkeler, geliştirdikleri politika ve stratejiler ile güvenli bir siber ortam sağlayarak siber ortamın parçası olan bileşenleri siber saldırılara karşı korumayı, yapılan saldırılara müdahale etmeyi ve saldıranları cezalandırmayı amaçlamaktadırlar. Bu amaca ulaşabilmek için de yasal mevzuat oluşturmaktadırlar (Aslay, 2017: 25).

Günümüzde internet aracılığıyla itibari para üzerinden yapılan işlemlerin tamamı banka ya da Finansal Kuruluşlar tarafından gerçekleştirilir. Bu sistem tamamıyla güvene dayalı olmakla birlikte işlemlerin aracı kurumlar tarafından iptal edilebilmesi, güven duygusunu daha da sisteme dahil etmekte ve bağımlı hale getirmektedir (Ece, 2019: 82, 83).

Teknolojik gelişmelerin getirdiği yeniliklerin insan yaşamını kolaylaştırmasının yanında barındırdığı bazı güvenlik sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Alışlagelmişin dışında bir ekonomi yaratan kripto paralar kullandıkları P2P ağları ve blok zinciri yapısına dayalı teknolojileri ile siber güvenlik için yeni çözüm önerileri getirmektedir. Temelinde blockchain yapısı bulunan kripto para sistemi ile kişisel mahremiyete ve veri bütünlüğüne etkin çözümler geliştirilebilmektedir.

Dijital para birimlerinin geniş kapsamlı olarak kullanılması zamanla finansal riski artırabilmekte ve bu ortamda dijital para kullanıcılarının karşılaştığı riskler finansal sektörün geneline yayılabilmektedir. Şifreleme teknolojisine dayanan birçok sistem gibi, dijital para birimlerinin sahip olduğu şemalar da şifresel risklere karşı kırılgandır (Üzer, 2017: 112).

Dijital sistemlerdeki sayısal veriler kolaylıkla kendi ortamından uzaklaştırılarak aslını kaybedebilir ve teknolojik araçlarla hızla yayılabilir. Bu nedenle sistemde pek çok güvenlik riski oluşur. Günümüzde her konuda bilgi teknolojilerine bağımlı olunması ile birlikte siber saldırganların yasadışı hedeflerine ulaşabilecekleri güvenlik açıkları ortaya

çıkılmaktadır. Siber saldırılar dünyanın istikrarını her konuda tehdit eden ciddi bir risk unsurudur. Siber tehditler, bilgi teknolojileri sayesinde türeyen, yeni suç çeşitliliği yaratmasının yanında, teknolojinin kötü yönde kullanılması, klasik suçların yeni dijital ortama uygulanması hallerini kapsar (Öğütçü, 2019: 45).

Günümüzde siber suç ve saldırıların artması Bitcoin yazılımı için de bir dezavantaj yaratmaktadır. Bu yazılım dijital soygunlara ve dolandırıcılıklara karşı açık bir mekanizmaya sahiptir. Ancak, bunun için geliştirilmiş üstün algoritma ve güvenlik duvarları sayesinde Bitcoin kullanımının avantajı korunmaya çalışılmıştır. Güvenlik için tasarlanan en güncel teknoloji ise Bitcoin Donanım Cüzdanlarıdır (Bitcoin hardware wallet). Bu cihazlar Bitcoin hesaplarını bilgisayar, internet ve borsadan bağımsız olacak şekilde şifrelenmiş taşınabilir bir bellekte saklamaktadır (Hepkorucu ve Genç, 2017: 50).

Dijital para Bitcoin'e ilginin piyasada çok fazla artmasından dolayı, barındırdığı risklere karşı Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK) piyasayı ve Bitcoin kullananları uyurma ihtiyacı duymuş ve 25 Kasım 2013 tarihinde aşağıdaki açıklamayı yapmıştır (BDDK, 2013).

6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun 27 Haziran 2013 tarih ve 28690 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunun geçici 1. maddesine göre bu Kanunda öngörülen yönetmelikler, Kanunun yayımı tarihinden itibaren bir yıl içinde hazırlanarak yürürlüğe konulacaktır. Kanunun geçici 2. maddesine göre ise Kanunun yürürlüğe girdiği tarih itibarıyla ödeme hizmetleri sunan ya da elektronik para ihraç eden ve bu Kanun kapsamında ihdas edilen ödeme veya elektronik para kuruluşu kategorisine dahil edilebilecek olan kuruluşlar, Kurumumuzca çıkarılacak ilgili yönetmeliklerin yayımı tarihinden başlayarak bir yıl içinde Kurumumuza başvurarak gerekli izinleri almak ve uygulamalarını bu düzenlemelerde yer alan hükümlere uygun hale getirmek zorundadır.

Herhangi bir resmi ya da özel kuruluş tarafından ihraç edilmeyen ve karşılığı için güvence verilmeyen bir dijital para birimi olarak bilinen bitcoin, mevcut yapısı ve işleyişi itibarıyla Kanun kapsamında elektronik para olarak değerlendirilmemekte, bu nedenle de söz konusu Kanun çerçevesinde gözetim ve denetimi mümkün görülmemektedir.

Blockchain, sahip olduğu tek yönlü kriptografik karma işlevleri sayesinde taklit edilemediğı için manipölasyona karşı güvenli bir sistem olarak görülebilir. Kullanıcılar, yalnızca özel bir anahtara sahip ise verileri aktarabilme işlemini gerçekleştirebilir. Bir kullanıcının gönderdiği her bir işlem için bir imza oluşturmak gerekir ve bunun için de özel anahtarlar kullanılır. Bu imza, işlemin kullanıcıdan geldiğini doğrular ve işlem yapıldıktan sonra diğer kullanıcılar tarafından değiştirilmesini engeller. Olası bir siber saldırı durumunda sisteme sızmak isteyen saldırganların ağıdaki düğümlerin çoğunluğunu ele geçirmesi gerekir. Ancak ağda bulunan düğümlerin yapısı dağıtık olduğı için bu siber saldırının başarılı olma olasılığı oldukça düşüktür. Değıştirilmek istenen her blok için zincirdeki tüm blokların değıştirilmesi gerekmektedir. Aksi halde işlem doğrulanmaz ve diğer katılımcılar tarafından reddedilir. Blockchain teknolojisinde bir veri manipölasyonu yapılması, yalnızca ağıdaki düğümlerin çoğunluğunun ele geçirilmesi ile mümkün olacaktır. Bu şekilde bir saldırının gerçekleşmesi teorik olarak mümkün olsa bile pratikte pek olası görülmemekte ve olsa bile etkisinin kısa süreli olacağı düşünülmektedir (Mendi ve Çabuk, 2018: 19).

Türkiye’de dijital para birimi alım-satımı ve kullanımı hiçbir mevzuat hükmüyle yasaklanmadığı için bu para çeşidini üreten, kullanan kişiler hiçbir kurala uymak zorunda değillerdir. Bir başka deyişle bu kişiler tamamen serbest olup, piyasada yaratacakları zararlardan sorumlu değillerdir (Üzer, 2017: 117).

Dijital para sistemi, siber güvenlik açısından bir risk oluştursa da sahip olduğı blok zincir teknolojisi sayesinde saldırılara karşı bir savunma duvarı oluşturmaktadır. Birçok açıdan kağıt para sistemine göre avantajlara sahip olan bu yeni para sisteminin karşılaşılabilecek en büyük sorun olarak siber saldırılar görülebilir. Bitcoin’in herhangi bir otoriteye bağılı olmaması ve arkasında bir devlet güvencesi bulunmaması da bu risk sonucunda ortaya çıkacak zararları daha da ürkütücü hale getirmektedir. Ancak yakın gelecekte hükümet tarafından arz edilecek olan Merkez Bankası Dijital Parası (CBDC)’nın piyasaya sürüleceğı düşünülürse ilerleyen dönemlerde bu güvenlik sistemlerine daha fazla önem verileceğı ve yaşanacak saldırılara karşı güvenliğin en üst seviyeye çıkarılacağı söylenebilir.

4. BÖLÜM: MERKEZ BANKASI DİJİTAL PARA SİSTEMİNİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE ETKİSİ KONUSUNDA ANKET UYGULAMASI

Bu bölümde Türkiye Bankalar Birliği (TBB)’ne ve Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB)’ne üye bankaların genel müdürlüklerinin CBDC’nin bankacılık sistemine etkileri hakkındaki görüşlerini tespit etmek üzere uygulanan anketin bulguları değerlendirilecektir.

4.1. MATERYAL VE YÖNTEM

Merkez bankası dijital para sisteminin bankacılık sektörüne etkilerinin gerçeğe en yakın şekilde tahmin edilmesi amacıyla bir anket çalışması yürütülmüştür. Anket ile elde edilen bilgilerin kamu sermayeli bankaların, özel sermayeli bankaların, yabancı sermayeli bankaların ve katılım bankalarının genel müdürlüklerinin CBDC hakkındaki görüşlerini yansıtması istenmiştir. Bu amaçla anket formu ilgili bankaların genel müdürlüklerine ulaştırılmış ve geri dönüş almak için sıkı takip edilmiştir. Ancak bankaların çoğu bu konudaki bilgilerin kendilerinde saklı kalması gerektiğini ifade ederek anketi doldurmak istememişlerdir. Olumlu geri dönüş alınan bankalarda anket genel müdür veya genel müdür yardımcısı tarafından doldurulmuştur. Anket kamu sermayeli üç bankanın ikisi, özel sermayeli sekiz bankanın ikisi ve altı katılım bankasından biri tarafından doldurulmuştur. Buna göre kamu sermayeli bankalar araştırmada daha güçlü temsil edilmiştir. Anket formu tezin sonunda ekte gösterilmiştir.

Anketi dolduran bankalar Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Türkiye Halk Bankası ve Türkiye Vakıflar Bankası kamu sermayeli üç bankadan ikisi oldukları için kamu sermayeli bankalar araştırmada güçlü temsil edilmiştir. Anket özel sermayeli toplam sekiz bankadan ikisi (Türkiye İş bankası ve Fibabanka), toplam altı katılım bankasından biri (Albaraka) tarafından cevaplandırılmıştır. Anketi dolduranların bankadaki konumu, yaşı, cinsiyeti ve eğitim düzeyi Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1. Anketin Katılımcıları

Katılımcının Bankası	Bankanın Türü	Bankadaki Konumu	Yaşı	Cinsiyeti	Eğitim Düzeyi
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Kamu Bankası	Genel Müdür	50	Erkek	Yüksek Lisans
Türkiye Vakıflar Bankası	Kamu Bankası	Genel Müdür Yardımcısı	47	Erkek	Yüksek Lisans
Türkiye İş Bankası A.Ş.	Özel Banka	Genel Müdür Yardımcısı	45	Erkek	Yüksek Lisans
Fibabanka A.Ş.	Özel Banka	Üst Düzey Yönetici	44	Erkek	Yüksek Lisans
Albaraka Türk	Katılım Bankası	Genel Müdür	53	Erkek	Yüksek Lisans

Anketi cevaplayan bankaların sektörü temsil yeteneği kamu bankalarında daha yüksek olmuştur. Üç kamu bankasından ikisi anketi cevaplamıştır. Özel bankalarda bu oran 2/8, katılım bankalarında 1/6'dır.

4.2. ARAŞTIRMA BULGULARI

Anketten alınan yanıtlar doğrultusunda ulaşılan bulgular, kategorize edilerek açıklanmaktadır.

4.2.1. Dijital Para Sisteminin Olabilirliği

Ankete katılanlara *dijital para sistemi geleceğin para sistemi olabilir mi ve dijital para sistemine yaklaşık kaç yıl sonra geçilebilir?* Soruları yöneltilmiştir. Birinci soruya verilen cevaplar Tablo 4.2'de, ikinci soruya verilen cevaplar Tablo 4.3'te gösterilmiştir. Katılımcıların %80'i dijital para sisteminin geleceğin para sistemi olabileceğini ifade

etmiştir. Buna göre CBDC'nin geleceğin para birimi olacağı hakkında güçlü bir inanış var demektir.

Tablo 4. 2. Dijital Para Sistemi Geleceğin Para Sistemi Olabilir mi?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	+	-
Fibabanka	-	+
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	4	1

Tablo 4.3'te görüldüğü gibi, CBDC sistemine kaç yıl sonra geçileceği konusunda bankaların beklentileri farklılaşmıştır. 2/5 oranında yaklaşık 10 yıl sonra yeni para sistemine geçileceği yanıtı alınmıştır.

Tablo 4. 3. Dijital Para Sistemine Yaklaşık Kaç Yıl Sonra Geçilebilir?

	5 Yıl	10 Yıl	20 Yıl	Daha Fazla
Kamu Bankaları				
Türkiye Halk Bankası	-	+	-	-
Türkiye Vakıflar Bankası	-	+	-	-
Özel Bankalar				
Türkiye İş Bankası	-	-	+	-
Fibabanka	+	-	-	-
Katılım Bankaları				
Albaraka Türk	-	-	-	+
Toplam	1	2	1	1

4.2.2. Dijital Para Merkez Bankası İlişkisi

Merkez bankası dijital para ilişkisi ile ilgili iki soru sorulmuştur. Bunlardan biri *Merkez bankaları kendi dijital paralarını üretip işletebilirler mi, diğeri, dijital para sisteminde merkez bankasının para arzını kontrol gücü nasıl olur?* Merkez bankalarının kendi dijital paralarını üretip işletebilirler mi sorusuna bütün katılımcılar ‘evet’ cevabı vermişlerdir.

Tablo 4.4’de görüldüğü gibi iki banka CBDC sisteminde merkez bankasının para arzını kontrol gücünün artacağı, iki banka değişmeyeceği ve bir banka azalacağı yönünde görüş belirtmiştir. Buna göre bankaların bu konuda da CBDC sistemine olumsuz bakmadıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 4. 4. Dijital Para Sisteminde Merkez Bankasının Para Arzını Kontrol Gücü Nasıl Olur?

	Azalı	Artar	Değişmez
Kamu Bankaları			
Türkiye Halk Bankası	-	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-	-
Özel Bankalar			
Türkiye İş Bankası	-	+	-
Fibabanka	-	+	-
Katılım Bankaları			
Albaraka Türk	-	-	+
Toplam	1	2	2

4.2.3. Dijital Para ile Kağıt Para Karşılaştırması

Ankette dijital para sistemi ile kağıt para sistemini karşılaştırmak üzere üç soru yer almıştır. Bunlar; *Dijital para, paranın bütün fonksiyonlarını yerine getirebilir mi? Dijital para sisteminde kağıt para tamamen ortadan kalkabilir mi? Toplam risk (kalpazanlık, soygun, hacklenme, eskime) hangi sistemde daha büyük olabilir?* sorularıdır.

Katılımcıların tamamı dijital paranın, paranın bütün fonksiyonlarını yerine getirebileceği yönünde görüş belirtmiştir. Bu durum dijital paraya yönelik güçlü bir destek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 4.5’de görüldüğü gibi, CBDC sisteminde kağıt paranın tamamen ortadan kalkabileceği yönünde 3/5 oranında destek olsa da 2/5 oranında karşı görüş olması kağıt paranın tamamen ortadan kalkmasının zor olacağı veya uzun bir süreç alabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4. 5. Dijital Para Sisteminde Kağıt Para Tamamen Ortadan Kalkabilir mi?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	+	-
Fibabanka	-	+
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	-	+
Toplam	3	2

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi, kalpazanlık, soygun, hacklenme, eskime gibi risklerin CBDC sisteminde daha az olacağı yönünde güçlü bir destek vardır. Ankete katılanlar dijital para sistemini kağıt para sistemine göre daha az riskli görmektedirler.

Tablo 4. 6. Toplam Risk (Kalpazanlık, Soygun, Hackleme, Eskime) Hangi Sistemde Daha Büyük Olabilir?

	Kağıt Para	Dijital Para
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	+	-
Fibabanka	-	+
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	4	1

4.2.4. Dijital Para Sisteminde İşlem ve İşletim Maliyetleri

Dijital para sisteminde işlem ve işletim maliyetlerinin kağıt paraya göre daha düşük olması beklenmektedir. Bu konuda bankaların da görüşlerinin alınması amaçlanarak, katılımcılara bu konuyla ilgili toplam dört soru sorulmuştur. Bunlar: *Dijital para sisteminde işlem maliyetleri düşer mi? Dijital para sisteminde işletim maliyeti daha düşük olabilir mi? Dijital para sisteminde müşterilerin banka şubelerine gidiş-gelişleri azalır mı? ve Dijital para sisteminde işlem hızı artar mı?* Anket sonuçlarına ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Katılımcılar %100 gibi net bir oranda işlem maliyetlerinin dijital para sisteminde daha düşük olacağını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, işletim maliyetlerinin de yeni sistemde azalacağını yine aynı netlikle savunmuşlardır.

Kağıt para sisteminde müşterilerin işlemlerini gerçekleştirebilmek için bankalara gitmek zorunda kaldıkları bilinmektedir. Ancak teknolojik gelişmelere bağlı olarak

geliştirilen dijital bankacılık kanallarının uygulanmaya başlanmasından sonra bu zorunluluk büyük oranda azalmıştır. Kağıt para yerine dijital paranın kullanıldığı dijital para sisteminde müşterilerin banka şubelerine gidiş gelişlerinin azalması beklenebilir. Bu hususta sunulan soruya verilen cevaplara bakıldığında, katılımcıların da %100 oranında aynı beklenti içinde oldukları görülmektedir.

Dijital para sisteminde her türlü işlemin dijital ortamda yapılması nedeniyle kağıt para sistemine oranla işlem hızının artması beklenebilir. Ancak Tablo 4.7'deki verilere göre bunun güçlü bir beklenti olmadığı anlaşılmaktadır. Katılımcıların 2/5'i işlem hızının artmayacağı yönünde görüş belirtmiştir.

Tablo 4. 7. Dijital Para Sisteminde İşlem Hızı Artar mı?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	-	+
Fibabanka	+	-
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	3	2

4.2.5. Dijital Para Sisteminde Bankaların Fiziki Mekanları

Dijital para sisteminde müşterilerin bankacılık işlemleri için şubelere gitmek zorunda kalmayacağı, ancak bankaların varlığını sürdüreceği öngörülmüştür. Bu konuda katılımcılara üç soru sorulmuştur: *Dijital para sisteminde bankaların fiziki mekanları küçülür mü? Dijital para sisteminde bankaların şube sayıları azalır mı? Dijital para sisteminde ATM'ler devre dışı kalır mı?*

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi, katılımcıların 3/5’i CBDC sisteminde bankaların fiziki mekanlarının küçüleceği yönünde görüş belirtmiştir. Geriye kalan 2/5’in küçülmeyeceği yönünde görüş belirtmesi bu konuda pek iyimser olmamak gerektiğini göstermektedir.

Tablo 4. 8. Dijital Para Sisteminde Bankaların Fiziki Mekanları Küçülür mü?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	-	+
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	-	+
Fibabanka	+	-
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	3	2

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi katılımcıların %80’inin bankaların şube sayılarının azalacağı yönünde görüş belirtmesi bu konuda güçlü bir destek olduğu anlamına gelmektedir.

Tablo 4. 9. Dijital Para Sisteminde Bankaların Şube Sayıları Azalır mı?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	-	+
Fibabanka	+	-
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	4	1

Tablo 4.10’da görüldüğü gibi, katılımcıların 3/5’i CBDC sisteminde ATM’lerin devre dışı kalacağı yönündeki görüş belirtse de katılımcıların 2/5’inin ATM’lerin kullanılmaya devam edeceği yönünde görüş belirtmesi küçümsenecek bir oran değildir.

Tablo 4. 10. Dijital Para Sisteminde ATM'ler Devre Dışı Kalır mı?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	+	-
Fibabanka	-	+
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	-	+
Toplam	3	2

4.2.6. Dijital Para Sisteminde Bankacılık Sektörü İstihdamı

Dijital para sisteminin bankacılık sektöründe çalışanlar üzerinde nasıl bir etkisinin olacağı merak edilen bir diğer konu olmuştur. Tablo 4.11’de görüldüğü gibi, katılımcıların 3/5’i CBDC sisteminde bankacılık sektöründe istihdamın azalacağı yönünde görüş belirtmiştir. Alınan bu görüş, CBDC sisteminde bankacılık sektöründeki istihdam oranlarında herhangi bir artış veya bir değişme olmayacağı yönünde de güçlü bir kanıt olabilir.

Tablo 4. 11. Dijital Para Sisteminde Bankacılık Sektörünün İstihdam Kapasitesi Azalır mı?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	-	+
Fibabanka	+	-
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	3	2

4.2.7. Dijital Para Sisteminde Enflasyon

Kağıt para sisteminin en önemli sorunlarından biri enflasyondur. Bu sorunun CBDC sisteminde nasıl şekilleneceği merak konusudur. Bu amaçla katılımcılara *Dijital para sisteminde paranın dolanım hızı nasıl olur? ve Dijital para sisteminde enflasyonla mücadele nasıl olur?* Soruları yöneltilmiştir.

Tablo 4.12’de görüldüğü gibi, katılımcıların 3/5’i CBDC sisteminde paranın dolanım hızının artacağı, 2/5’i değişmeyeceği yönünde görüş belirtmiştir. Buna göre beklentinin paranın dolanım hızının artacağı yönünde olduğu söylenebilir.

Tablo 4. 12. Dijital Para Sisteminde Paranın Dolanım Hızı Nasıl Olur?

	Azalı	Artar	Değişmez
Kamu Bankaları			
Türkiye Halk Bankası	-	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	-	+	-
Özel Bankalar			
Türkiye İş Bankası	-	+	-
Fibabanka	-	+	-
Katılım Bankaları			
Albaraka Türk	-	-	+
Toplam	0	3	2

Tablo 4.13'te görüldüğü gibi, katılımcıların 2/5'i CBDC sisteminde enflasyonla mücadelenin kolaylaşacağı yönünde görüş belirtse de, önceki soruda paranın dolanım hızının artacağı beklentisiyle bu soruya verilen cevaplar birlikte değerlendirildiğinde enflasyonla mücadelenin kolaylaşmayacağı sonucu çıkarılabilir.

Tablo 4. 13. Dijital Para Sisteminde Enflasyonla Mücadele Nasıl Olur?

	Kolaylaşır	Zorlaşır	Değişmez
Kamu Bankaları			
Türkiye Halk Bankası	-	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	-	+	-
Özel Bankalar			
Türkiye İş Bankası	-	-	+
Fibabanka	+	-	-
Katılım Bankaları			
Albaraka Türk	+	-	-
Toplam	2	1	2

4.2.8. Dijital Para Sisteminde Senyoraj Kazançları

Senyoraj kazancı, merkez bankasının ürettiği paraların itibari değeri ile paranın üretim maliyeti arasındaki farktan doğan kazançtır. Ankete katılanların %80'i şaşırtıcı bir şekilde CBDC sisteminde senyoraj kazançlarının azalacağı yönünde görüş belirtmiştir. Oysa dijital paranın üretim maliyeti kağıt paranın üretim maliyetinden çok küçük olacağı için CBDC sisteminde senyoraj kazançlarının artması beklenmektedir.

4.2.9. Dijital Para Sisteminde Tasarruf-Yatırım ve Mevduat-Kredi İlişkisi

Katılımcılara *dijital para sisteminin tasarruf- yatırım ve mevduat- kredi ilişkisini nasıl etkileyeceği* hakkındaki görüşleri sorulmuştur.

Tablo 4.14'te görüldüğü gibi, katılımcıların 3/5'i CBDC sisteminin tasarruf-yatırım ilişkisi üzerinde olumlu ya da olumsuz etkisi olmayacağı yönünde görüş belirtmiştir. Olumlu ya da olumsuz görüş belirtenlerin oranı birbirine eşittir.

Tablo 4. 14. Dijital Para Sistemi Tasarruf- Yatırım İlişkisini Nasıl Etkiler?

	Olumlu	Olumsuz	Değişmez
Kamu Bankaları			
Türkiye Halk Bankası	-	+	-
Türkiye Vakıflar Bankası	-	-	+
Özel Bankalar			
Türkiye İş Bankası	-	-	+
Fibabanka	+	-	-
Katılım Bankaları			
Albaraka Türk	-	-	+
Toplam	1	1	3

Tablo 4.15'te görüldüğü gibi katılımcıların 3/5'i CBDC sisteminin mevduat- kredi ilişkisini olumlu yönde etkileyeceği, 2/5'i bir değişiklik olmayacağı yönünde görüş belirtmiştir. Buna göre CBDC sisteminin mevduat-kredi ilişkisini olumlu yönde etkilemesinin beklendiği söylenebilir.

Tablo 4. 15. Dijital Para Sistemi Mevduat- Kredi İlişisini Nasıl Etkiler?

	Olumlu	Olumsuz	Değişmez
Kamu Bankaları			
Türkiye Halk Bankası	-	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-	-
Özel Bankalar			
Türkiye İş Bankası	+	-	-
Fibabanka	+	-	-
Katılım Bankaları			
Albaraka Türk	-	-	+
Toplam	3	0	2

4.2.10. Dijital Para-Sağlık İlişkisi

Katılımcılara CBDC sistemi ile sağlık ilişkisi hakkında iki soru sorulmuştur. Bunlardan biri *Dijital para sistemi, kağıt para sisteminden daha hijyenik midir? Diğer, COVID-19 salgını dijital para sistemine geçişi hızlandırır mı?*

Katılımcıların tamamı CBDC sisteminin kağıt para sisteminden daha hijyenik olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

Tablo 4.16’da görüldüğü gibi, katılımcıların 3/5’i COVID-19 salgının CBDC sistemine geçişi hızlandıracağı, 2/5’i hızlandırmayacağı yönünde görüş belirtmiştir. Buna göre salgınlara karşı koruma sağlaması CBDC sistemine geçişin çok önemli bir şartı olmadığı söylenebilir.

Tablo 4. 16. COVID-19 Salgını Dijital Para Sistemine Geçiş Hızlandırır mı?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	-	+
Fibabanka	+	-
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	3	2

4.2.11. Küresel Dijital Para

ABD Doları ve Euro, günümüzde güçlü küresel para birimleri olarak kabul görmektedirler. Katılımcılara *genel kabul gören bir küresel dijital paranın ABD Doları ve EURO'nun yerini alıp alamayacağı* hakkındaki görüşleri sorulmuştur. Tablo 4.17'de görüldüğü gibi katılımcıların %80'i bu konuda olumlu görüş belirtmiştir. Buna göre genel kabul gören bir dijital paranın yeni küresel para birimi olabileceği yönünde güçlü bir beklenti olduğu söylenebilir.

Tablo 4. 17. Genel Kabul Gören Bir Küresel Dijital Para, ABD Doları'nın ve Euro'nun Yerini Alabilir mi?

	Evet	Hayır
Kamu Bankaları		
Türkiye Halk Bankası	-	+
Türkiye Vakıflar Bankası	+	-
Özel Bankalar		
Türkiye İş Bankası	+	-
Fibabanka	+	-
Katılım Bankaları		
Albaraka Türk	+	-
Toplam	4	1

SONUÇ

Dijital para birimleri, ortaya çıktığı günden bu yana piyasalardaki popülerliğini giderek artırmaktadır. Düşük maliyetlerle hızlı ve sınırsız işlem yapma olanağı sağlaması, insanların bu para birimlerine karşı ilgi duymalarına sebep olmuştur. Bununla birlikte temsil ettiği değerle yaşanan dalgalanmalar da dijital parayı daha çekici hale getirmiştir. Kağıt paraya alternatif bir ödeme aracı olması ve teknolojik gelişmelerle birlikte insanların tercihlerinin dijital formlu paraya yönelmesi, para üzerinde bir evrim yaşanmasına yol açmıştır. Merkez bankaları da yaşanan değişime ayak uydurabilmek ve dijital paraya yönelik talebi karşılayabilmek için merkez bankası dijital parası üretimi için çalışmalara başlamışlardır. Yaşanan evrimin sadece para üzerinde değil, para sistemi üzerinde yaşanarak kağıt para sisteminden merkez bankası dijital para sistemine geçilmesi konusu gündemi oldukça meşgul etmektedir. Bu çalışmanın temel amacı yeni para sistemine geçişin hızlanmasıyla birlikte merkez bankası dijital para sisteminde bankacılık sektöründe hangi alanlarda değişimler yaşanacağını ve olası etkilerini incelemektir.

Teknolojik gelişmelerin yoğun olarak yaşandığı bu günlerde para kavramı tamamen şekil değiştirerek elle tutulamaz soyut bir hal almıştır. Kağıt paranın aksine sadece dijital ortamlarda varlığını sürdüren bu para birimlerinden en bilineni Bitcoin'dir. Kripto para olarak da bilinen Bitcoin ve benzeri pek çok para biriminin işlem gördüğü piyasa, gün geçtikçe katılımcı sayısını artırmaktadır. Diğer yandan yasal bir dayanağının olmaması ve denetlenmesinin mümkün olmaması sebebiyle riskli olarak görülmektedir. Bazı ülkeler dijital para birimleri kullanımını desteklerken, bazıları ise yasaklamıştır. Kağıt paraya olan itibarın azalmasına sebep olduğundan, bazı hükümetler kendileri tarafından üretilecek ve denetlenecek olan merkez bankası dijital paralarını üretme yoluna gitmektedir.

Dijital para her alanda olduğu gibi finans alanında da etkisini göstermiştir. Hızla değişen ve gelişen dünyada rekabet gücünün kaybetmek istemeyen bankalar hizmet kanallarında çeşitliliğe gitmiştir. Dijital ortamda geliştirilen ve uygulanan dağıtım kanalları sayesinde insanlar finansal işlemlerini hızlı ve kolay bir şekilde

gerçekleştirebilmektedirler. Yaşam alışkanlıklarının ve tüketici tercihlerinin dijitalleşme yolunda değişmesi, paranın evrim sürecini hızlandırmaktadır.

Son zamanlarda ortaya çıkan ve piyasayı büyük bir dönüşüme yöneltten dijital paraların, merkez bankalarını da harekete geçirdiği ve her ülkenin kendi özel dijital paralarını üreteceği konusunda çalışmalar başlattığı görülmüştür. Gelecekte piyasaya hakim olacak olan merkez bankası dijital parası kendine has bir para sistemi oluşturacaktır. Merkez bankası dijital para sisteminin bankacılık sektörüne ait çoğu unsurda etkili olacağı öngörülmüştür. Yakın bir gelecekte kağıt para sisteminden merkez bankası dijital para sistemine geçileceği ve bu geçişin, yaşanan büyük salgının da etkisiyle hızlanacağı tespit edilmiştir. Çünkü sağlık ve hijyen açısından dijital paranın kağıt paradan daha hijyenik olduğu tartışılmaz bir gerçekliktir. Bunun yanı sıra merkez bankası dijital para sisteminde işlem hızlarının daha yüksek olmasına rağmen işlem ve işletim maliyetlerinin, kağıt para sisteminde olduğundan çok daha az olacağı öngörülmüştür. Yeni parasal düzende bütün bankacılık faaliyetleri internet üzerinden yürütüldüğünden, müşterilerin bankaya gidiş gelişlerinin azalacağı düşünülmektedir. Bankaların şube sayılarının azalması ve buna paralel olarak çalışan kişi sayılarında da düşüş yaşanması beklenmektedir.

Dijital paranın bankacılık sektöründeki etkisinin daha iyi anlaşılması amacıyla, Türkiye’de faaliyet gösteren bankaların genel müdürlük düzeyindeki yetkilileri ile bir anket çalışması yürütülmüştür. Katılımcılar arasında bir katılım bankası, iki özel banka ve iki kamu bankasından oluşan toplamda beş banka bulunmaktadır. Ankette katılımcılara; dijital para sisteminin olabilirliği, dijital para ve merkez bankası ilişkisi, dijital para ile kağıt para karşılaştırması gibi konulara ilişkin sorular yöneltilmiştir. Ayrıca dijital para sisteminde işlem ve işletim maliyetleri, bankaların fiziki mekanları, istihdam kapasiteleri gibi konularda görüşleri alınarak bu konulardaki etkiler gözlenmiştir. Yaşanan bu değişimlere bağlı olarak enflasyonla mücadele, senyoraj kazançları, tasarruf-yatırım ve mevduat-kredi ilişkisi, dijital para ve sağlık ilişkisi kurularak geleceğe ilişkin öngörülerde bulunulmuştur. Öncelikle işlem ve işletim maliyetlerinin dijital para sisteminde kağıt para sistemine oranla çok daha az olacağı, anket sonuçlarına bakıldığında çarpıcı bir netlikle görülmüştür. Ayrıca bankalara olan ihtiyacın azalmasına paralel olarak şube sayılarında büyük oranda bir düşüş yaşanması ve sektörde bir istihdam daralması güçlü beklentiler arasındadır.

Paranın fonksiyonlarının değil sadece şeklinin değişmesi sebebiyle tasarruf-yatırım ve mevduat-kredi ilişkisinde herhangi bir değişimin yaşanması muhtemel değildir. Enflasyonla m¼cadelenin de zorlaşacağı ya da kolaylaşacağı d¼ř¼n¼lmemekte, kağıt para sisteminde olduğundan farksız olacağı s¼ylenebilmektedir. Ancak para internet ¼zerinden kolayca transfer edilebildiği i¼in paranın dolanım hızı b¼y¼k oranda artacaktır. Son olarak, kağıt paranın çoğunlukla ortadan kalktığı merkez bankası dijital para sisteminde herkes tarafından kabul g¼ren bir dijital para birimi olasılığı d¼ř¼n¼ld¼ę¼nde, anketten alınan verilerin de b¼y¼k oranda desteğiyle bu para biriminin Euro ve Dolar gibi k¼resel bir para birimi olabileceği d¼ř¼n¼lmektedir.



KAYNAKÇA

- AĞAN, B., AYDIN, Ü. (2018). Kripto Para Birimlerinin Küresel Etkileri: Asimetrik Nedensellik Analizi. *Uluslararası Katılımlı 22. Finans Sempozyumu*, 797-816.
- AKIN, F. (2020). Dijital Dönüşümün Bankacılık Sektörü Üzerine Etkileri. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (2).
- AL, İ., & AKYAZI, H. (2019). Merkez Bankası Dijital Parası ve Para Politikasına Yansımaları. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 573-593.
- ALLEN, S., CAPKUN, S., EYAL, I., FANTI, G., FORD, B. A., GRIMMELMANN, J., ... & ZHANG, F. (2020). *Design choices for central bank digital currency: Policy and technical considerations* (No. w27634). National Bureau of Economic Research.
- ALPAGO, H. (2018). Bitcoin'den Selfcoin'e kripto para. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 3(2), 411-428.
- ALTAY, N. O., & ALTUNAKAR, O. (2016). Bankacılığın El Kitabı, Bankacılık Akademisi Yayınları, Ankara.
- ARABACI, H. (2018). Türkiye'de bankacılık sektörünün gelişimi. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 25-42.
- ARSLAN, G., & YAVUZASLAN, K. (2019). Bankacılık Sektöründe İnovasyonun Yeri ve Önemi: Türkiye Örneği. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(2), 946-968.
- ASLAY, F. (2017). Siber saldırı yöntemleri ve Türkiye'nin siber güvenlik mevcut durum analizi. *International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies*, 1(1), 24-28.
- ATIŞ, D. (2014). Elektronik Para Birimleri. *Araştırma Raporu-Türkiye İş Bankası*.

- AVUNDUK, H., & HAKAN, A. Ş. A. N. (2018). Blok zinciri (blockchain) teknolojisi ve işletme uygulamaları: Genel bir değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 369-384.
- BALCI, Y., & ÇETİN, G. (2019). Covid-19 Pandemi Sürecinin Türkiye’de İstihdama Etkileri ve Kamu Açısından Alınması Gereken Tedbirler. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Covid-19 Özel Sayısı*, 37.
- BEYBUR, M., & ÇETİNKAYA, M. (2020). COVID-19 Pandemisinin Türkiye’de Dijital Bankacılık Ürün ve Hizmetlerinin Kullanımı Üzerindeki Etkisi. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 4(2), 148-163.
- CANLI AKBAŞ, A. (2020). *Kripto para basımı ve devlet otoritesi* (Master's thesis, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Hukuku Anabilim Dalı).
- CENGİZ, K. (2018). En Popüler Kripto Para Birimi: Bitcoin. *Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 87-100.
- CEYLAN, M. E. (2019). *Bitcoin ekonomisi: Kripto para Bitcoin'in finans sektörü içindeki yeri* (Master's thesis, Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- CONAGHAN, D., & SMITH, D. (2014). Para Kitabı: Finans Dünyasının Nasıl Çalıştığıyla İlgili Bilmeniz Gerekenler (C. Duran, Trans. O. Kaya Ed.). *İstanbul: NTV Yayınları*.
- ÇAĞLAR, Ü. (2007). Elektronik para: Enformasyon teknolojisindeki gelişmeler ve yeni ödeme sistemleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(17), 177-186.
- ÇETİNKAYA, Ş. (2018). Kripto Paraların Gelişimi Ve Para Piyasalarındaki Yerinin Swot Analizi İle İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimleri Akademik Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 11-21.
- DEMİR, O. (2020), *Para, Banka ve Finansal Piyasalar*, 4T Yayınevi, İstanbul.
- DEMİREL, A. C. (2017). *Dijital bankacılık ve Türkiye'deki mevcut durumunun analizi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- DİLEK, Ş. (2018). Blockchain Teknolojisi ve Bitcoin. *Seta yayın, Analiz Şubat*, (231).

- DİZKIRICI, A. S., & GÖKGÖZ, A. (2018). Kripto Para Birimleri ve Türkiye'de Bitcoin Muhasebesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(2), 92-105.
- DULUPÇU, M. A., YİYİT, M., & GENÇ, A. G. (2017). Dijital Ekonominin Yükselen Yüzü: Bitcoin'in Değeri ile Bilinirliği Arasındaki İlişkinin Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (Kayfor 15 Özel Sayısı), 2241-2258.
- DURMUŞ, S. (2018). Dijital Para Bitcoin. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 659-673.
- ECE, E. (2019). *Dijital para örneği Bitcoin'in finansal piyasalar üzerine etkileri* (Master's thesis, Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- GÜLEÇ, Ö. F. (2018). Bitcoin ile Finansal Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 18-37.
- GÜLEN, M. (2015). *Bankacılık sektöründe kamu ve özel bankaların finansal performanslarının karşılaştırılması* (Master's thesis, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- GÜLTEKİN, Y. (2017). Turizm endüstrisinde alternatif bir ödeme aracı olarak kripto para birimleri: Bitcoin. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 96-113.
- GÜNAL, M. (2012). *Para Banka ve Finansal Sistem*. Berikan Yayınevi.
- GÜNAL, M. (2020). Dijital Finans, Dijital Para ve Yeni Parasal Düzen: Covid-19 Sonrası Hızlanan Dönüşüm ve Geleceğe Bakış. *TASAV, Ekonomi, Enerji ve Teknoloji*, 111-128.
- HEPKORUCU, A., & 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.
- HOŞ, S. (2019). *Kripto para birimi: Bitcoin'in getiri oynaklığının otoregresif koşullu değişen varyans modelleri ile tahmini* (Master's thesis, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

- INGVES, S., & DONALDSON, D. (2018). Money, Transformed: The Future of Currency in a Digital World, *Finance and Development*, 55(2).
- KAYMAK, O. (2019). Dijital Bankacılık Kapsamında Türkiye’de Fintech İnovasyonu ve Uygulaması: Rusya Sektör Karşılaştırması. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Yüksek Lisans Tezi*.
- KESBİÇ, C. Y., & DURAMAZ, S. (2018). Dünya’da ve Türkiye’de Kriptopara Regülasyonu. *ICPESS 2018 PROCEEDINGS Volume 2: Economic Studies*, 61.
- KESEBİR, M., & GÜNCELER, B. (2019). Kripto Para Birimlerinin Parlak Geleceği. *Iğdir University Journal of Social Sciences*, (17).
- KHALILOV, M. C. K., GÜNDEBAHAR, M., & KURTULMUŞLAR, İ. (2017). Bitcoin ile Dünya ve Türkiye’deki Dijital Para Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme. *Proceedings of 19. Akademik Bilişim Konferansı*.
- MENDİ, A. F., & ÇABUK, A. (2018). Bitcoin’in Arkasındaki Güç: Blockchain Power Behind Bitcoin: Blockchain. *GSI Journals Serie C: Advancements in Information Sciences and Technologies*, 1(1), 12-23.
- MISHKIN, F. S. (2011). *Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadi*. 3D YAYINEVİ.
- NAKAMOTO, S., & BITCOIN, A. (2008). A peer-to-peer electronic cash system. *Bitcoin*.–URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 4.
- ÖĞÜTCÜ, N. (2019). Dijitalleşmenin Türkiye bankacılık sektörü üzerindeki etkileri.
- ÖZBAŞ, M. Y. (2019). Elektronik Para ve Dijital Para: Bitcoin Geleceğin Para Birimi Olabilir mi?. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 85-104.
- ÖZTÜRK, N. (2011). Para Banka Kredi (2. Baskı). *Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım*.
- ÖZTÜRK, N., & KOÇ, A. (2006). Elektronik para, diğer para türleriyle karşılaştırılması ve olası etkileri. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(11), 207-243.
- PARASIZ, M. İ. (2009). *Para, banka ve finansal piyasalar*. Ezgi Kitabevi Yayınları.

- PERKINS, D. W. (2020). Cryptocurrency: The Economics of Money and Selected Policy Issues. *Congressional Research Service*.
- PIRİNÇÇİ, A. E. (2018). Yeni Dünya Düzeninde Sanal Para Bitcoin'in Değerlendirilmesi. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 1(1), 45-52.
- RADOVANOVIC, P. (2009). Digital economy, digital money and digital banking. *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, 6(2), 153-160.
- SARIKATİPOĞLU, M. A., ÇAPKIN, T. A., & KARAALİOĞLU, F. (2015). Bitcoin: Bir Dijital Para Birimi Olarak Regülasyonu ve Kara Para Aklanması Bakımından Durumu. *GSI Articletter. Summer*.
- SÖNMEZ, A. (2014). Dijital para bitcoin. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(3), 1-14.
- SÜMER, G. (2016). Türk Bankacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi Ve Ab Bankacılık Sektörü İle Karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), 485-508.
- ŞENBAYRAM, E. A. (2019). Paranın Geldiği Uç Nokta: Bitcoin. *Econharran*, 3(4), 72-92.
- TUTCUOĞLU, R. S. (2010). *Dünyada ve Türkiye'de bireysel bankacılığın gelişimi nedenleri ve bankacılık sektörü açısından oluşturduğu riskler* (Master's thesis, İstanbul Ticaret Üniversitesi).
- USTAÖMER, K. (2019). Türkiye'nin Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme Olgusu. *Ekonomi İşletme ve Yönetim Dergisi*, 3(1), 1-24.
- UZUNDAĞ, Ş. (2013). *Türkiye'de internet bankacılığının gelişimi ve internet bankacılığına ilişkin tüketici davranışları analizi: Aydın ili merkezinde görev yapan öğretmenler üzerine bir araştırma* (Master's thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- ÜZER, B. (2017). Dijital para birimleri. *Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara*.

- YAVUZ, A. E., & BABUŞCU, Ş. (2017). Türk bankacılık sektöründe penetrasyon; internet bankacılığı ve mobil bankacılık ürünlerindeki penetrasyonun analizi. *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(1), 24-57.
- YETİZ, F., & ÜNAL, A. E. (2018). Finansal Yeniliklerin Gelişimi ve Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(4), 117-135.
- YOLUN, M. (2012). *İspanyol gribinin dünya ve Osmanlı Devleti üzerindeki etkileri* (Master's thesis, Adıyaman Üniversitesi).
- ZENGİN, B., & GÜNGÖRDÜ, A. (2014). Elektronik ödeme sistemlerinin olası etkileri üzerine bir inceleme. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 129-150.
- ZEYBEK, H. (2018). Dijital Bankacılık. *Mali Çözüm Dergisi*, 28, 79-107.

WEB KAYNAKLARI

- Bank of Russia (2021). <http://www.cbr.ru/eng/press/event/?id=9739#highlight=bank%7Cdigital%7Ccentral%7Ccurrencies> (11.04.2021).
- Bank of Thailand (2018). <https://www.bot.or.th/Thai/PressandSpeeches/Press/News2561/n5461e.pdf> (18.12.2019).
- BDDK, (2013). <https://www.bddk.org.tr/Mevzuat/Liste/53> (18.01.2020).
- BIS (2018). <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf> (15.02.2020).
- Blasea (2019). <https://Blasea.org/bitcoin-ve-dijital-paranın-dunya-ulkelerine-gore-yasal-durumu/> (21.12.2019).
- Blockchain.com, (2020). https://www.blockchain.com/explorer?utm_campaign=dcomnav_explorer (06.11.2020).
- Blockchain.com, (2021). <https://www.blockchain.com/tr/prices?page=1> (24.08.2021).

ECB (2020). <https://www.ecb.europa.eu/euro/html/digitaleuro.en.html> (23.09.2020).

FED (2020). <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/files/brainard20200813a.pdf> (11.04.2021).

Harvard Kenedy School Belfer Center for Science and International Affairs (2020). <https://www.belfercenter.org/publication/national-digital-currencies-future-money> (20.11.2020).

Statista.com (2020). <https://www.statista.com/chart/18345/crypto-currency-adoption/> (02.01.2021).

Sveriges Riksbank (2019). <https://www.riksbank.se/en-gb/payments--cash/e-krona/e-krona-reports/> (25.10.2019).

TBB (2021). <https://www.tbb.org.tr/tr/bankacilik/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/59> (25.11.2021).

TCMB (2019). <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/d189b219-fe71-40bf-9754-6a5f7d0a65eb/KagitParaTarihce.pdf?MOD=AJPERES> (22.12-2019).

Worldometers.info, (2021). <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (17.11.2021).

EKLER

ANKET FORMU

Sayın Genel Müdür

Merkez Bankası Dijital Para Sisteminin Bankacılık Sektörüne Etkileri konusunda tez çalışması yürütüyoruz. Bu sistemde kağıt paranın tamamen ortadan kalkması veya iyice azalması, paranın merkez bankası tarafından dijital ortamda üretilmesi, dağıtılması ve işlem görmesi beklenmektedir. Bu konuda bankanızın genel görüşünü yansıtacak şekilde, aşağıdaki kısa ankete vereceğiniz cevaplarla sektörün yeni sisteme hazırlanmasına katkı yapacağınızı ümit ediyoruz.

Anket hakkında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Etik Kurul onayı alınmıştır.

Saygılarımızla.

A. Genel Bilgiler

1. Bankanın kurumsal kimliği:

2. Anketi dolduranın;

Bankadaki konumu:

Yaşı:

Cinsiyeti:

Eğitim düzeyi:

B. Dijital Para İle İlgili Sorular

- Dijital para sistemi geleceğin para sistemi olabilir mi?
☐ Evet ☐ Hayır
- Merkez bankaları kendi dijital paralarını üretip işletebilir mi?

- ☐ Evet ☐ Hayır
3. Dijital para sisteminde, kağıt para tamamen ortadan kalkabilir mi?
☐ Evet ☐ Hayır
4. Dijital para, paranın bütün fonksiyonlarını yerine getirebilir mi?
☐ Evet ☐ Hayır
5. Dijital para sisteminde müşterilerin banka şubelerine gidiş-gelişleri azalır mı?
☐ Evet ☐ Hayır
6. Dijital para sisteminde bankaların fiziki mekanları küçülür mü?
☐ Evet ☐ Hayır
7. Dijital para sisteminde bankaların şube sayıları azalır mı?
☐ Evet ☐ Hayır
8. Dijital para sisteminde bankacılık sektörünün istihdam kapasitesi azalır mı?
☐ Evet ☐ Hayır
9. Dijital para sistemi, kağıt para sisteminden daha hijyenik midir?
☐ Evet ☐ Hayır
10. COVID-19 salgını dijital para sistemine geçişi hızlandırır mı?
☐ Evet ☐ Hayır
11. Dijital para sisteminde ATM'ler devre dışı kalır mı?
☐ Evet ☐ Hayır
12. Dijital para sisteminde işlem hızı artar mı?
☐ Evet ☐ Hayır
13. Dijital para sisteminde işlem maliyetleri düşer mi?
☐ Evet ☐ Hayır
14. Dijital para sistemini işletim maliyeti daha düşük olabilir mi?
☐ Evet ☐ Hayır
15. Dijital para sisteminde senyoraj kazançları nasıl olur?
☐ Azalır ☐ Artar ☐ Değişmez
16. Dijital para sisteminde paranın dolanım hızı nasıl olur?
☐ Azalır ☐ Artar ☐ Değişmez
17. Dijital para sisteminde merkez bankasının para arzını kontrol gücü nasıl olur?
☐ Azalır ☐ Artar ☐ Değişmez
18. Dijital para sisteminde enflasyonla mücadele nasıl olur?
☐ Kolaylaşır ☐ Zorlaşır ☐ Değişmez
19. Dijital para sistemi tasarruf-yatırım ilişkisini nasıl etkiler?
☐ Olumlu ☐ Olumsuz ☐ Değişmez
20. Dijital para sistemi mevduat-kredi ilişkisini nasıl etkiler?
☐ Olumlu ☐ Olumsuz ☐ Değişmez
21. Toplam risk (kalpazanlık, soygun, hacklenme, eskime) hangi sistemde daha büyük olabilir?
☐ Kağıt para ☐ Dijital para

22. Dijital para sistemine yaklaşık kaç yıl sonra geçilebilir?

- ☐ 5 yıl ☐ 10 yıl ☐ 20 yıl ☐ Daha fazla

23. Genel kabul gören bir küresel dijital para, ABD Doları'nın ve Euro'nun yerini alabilir mi?

- ☐ Evet ☐ Hayır

Ekleme istediğiniz başka görüşünüz varsa lütfen yazınız:

