

PARANIN GELDİĞİ UÇ NOKTA: BITCOİN

Emel ABA ŞENBAYRAM*

Öz

Son elli yılda sanal teknolojideki gelişmeler, kısa bir zaman öncesine kadar imkânsız olarak görülebilecek gerçeklikteydi. Paranın dijitalleşmesi, dünyada post-dijital çağın yaşadığını kanıtlamaktadır. Özellikle 2008 küresel kriz sonrası yaşanan olumsuzluklar, insanların bankalara ve güçlü rezerve sahip para birimlerine olan güveni azalmıştır. Böyle bir ortamda elektronik nakit sistemi olarak ortaya çıkan Bitcoin, Blockchain teknolojisine dayanmaktadır.

Bitcoin, tamamen dijital paralarla gerçekleştirilen yeni bir ödeme sistemi içerisinde üretilen ve kullanılan dijital para birimidir. Paranın kullanım ve transferinde alternatif bir model olarak kabul görülen Bitcoin ile ilgili ulusal ve uluslararası alanda birçok yeni düzenleme yapılmaktadır. Bu çalışmada paranın dijitalleşme süreci ile ilgili bilgi verilirken, dijital para birimleri içerisinde en fazla kullanım oranına sahip olan Bitcoin ve Blockchain teknolojisi ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ayrıca başta Bitcoin olmak üzere dijital paraların ulusal ve uluslararası alanda kullanım ve işleyişine değinilerek, dünyadaki yasal statüleri incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Para, Kripto Para, Bitcoin

ENDPOINT WHERE MONEY FROM: BITCOİN

Abstract

Developments in virtual technology in the last fifty years were the reality that could be seen as impossible until a short time ago. The digitalization of money proves that there is a post-digital age in the world. Especially after the 2008 global crisis, the negativity and the confidence of the people in the banks and the currencies having strong reserves decreased. Bitcoin, an electronic cash system in such an environment, is based on Blockchain technology.

Many new regulations are made in national and international fields related to Bitcoin which is accepted as an alternative model for the use and transfer of money. In this study, the information about the digitalization process of money is given, Bitcoin and Blockchain technology which has the highest usage rate among digital currencies is explained in detail.

In addition, the legal status of the world and the operation of digital coins, especially Bitcoin, was examined by referring to the legal status of the world.

KeyWords: Digital Currency, Crypto Currency, Bitcoin

GİRİŞ

Günümüzde para transferleri ve ticaret büyük oranda internet aracılığı ile dijital ortamlarda gerçekleşmektedir. Online işlemler kişiye zaman, mekân ve maliyet

* Dr. Öğretim Üyesi, Harran Üniversitesi, Süruç MYO, Finans, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, emel.aba@harran.edu.tr

açısından avantaj sağlarken, istediği yer ve saatte istediği işlemi büyük ölçüde gerçekleştirebilme olanağı tanımaktadır. Ticari ve mali faaliyetlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi daha güvenli ve hızlı olması tercih edilirliliğini arttırmaktadır. Söz konusu bu kolaylıklar kişileri dijital ortamda faaliyetlerini devam ettirerek bağlılığını sağlamaktadır.

Kısa bir zaman öncesine kadar kredi kartı ve internet bankacılığının kullanılabilirliği ile ilgili tartışılırken şimdilerde dijital paraların varlığı ve dijital paralarla bireysel işlemlerin gerçekleştirildiği konuşulmaktadır. Diğer bir deyişle, para taşıma zorunluluğu olmadan ticari her türlü işlemi gerçekleştirebileceğini henüz kavramış olan insan aklı, şimdilerde belli bir otoriteye ait olmayan ve kendisi gerçek olmayıp gerçekleştirdiği işlemleri gerçek olan dijital paralarla sınanmaktadır. Şimdilerde dijital para için Neredeyse 8-9 yıllık bir geçmişe sahip olan dijital para, ilk olarak dev yatırım şirketleri ve devlet başkanlarının ilgisini çekmiş fakat internet ve teknolojiye ilgisi daha az olan kişiler için hala bir muamma. Ama emin olunan bir şey varsa oda, kriptoloji bilimini kullanarak matematik temelli şifrelenmiş olarak güvenlik sağlayan dijital para, para kavramının geldiği en uç nokta olduğudur.

Hesaplar arasındaki aktarımı belirli şifreler aracılığı ile gerçekleşen dijital paralar için sanal para, kripto para, e-para, elektronik para gibi ifadeler de kullanılmaktadır. Blok zincir (blockchain) teknolojisi veya alternatif dağıtımcı sistemlerine dayalı olarak geliştirilen çok sayıda para birimi bulunmaktadır. BİTCOİN (BTC), ETHEREUM (ETH), RIPPLE (XRP), IOTA (MIOTA), DASH (DASH), LITECOIN (LTC) vb. gibi dijital para birimleri içerisinde en çok tercih edilen para birimi BİTCOİN'dir. Bitcoin, ilk kez Satoshi Nakamoto diye gerçek kimliği belli olmayan biri tarafından yazılan "Bitcoin: Eşler Arası Elektronik Para Sistemi" isimli makale ile ortaya çıkmıştır. Bitcoin işleyiş açısından Dolar, Lira, Euro gibi geleneksel para birimi gibi kabul edilebilmekte, başka para birimleri karşılığında alım-satım işlemi gerçekleşirken kabul eden ülke veya işyerinde ürün/hizmet alım-satımı yapılabilmektedir. Herhangi bir denetim mekanizmasının olmaması ve büyük yatırımlarla gün geçtikçe daha fazla kişi/kurum tarafından üretilmeye başlanan dijital paraların olası olumsuz etkilerine karşı ulusal ve uluslararası yasal düzenlemelerin zorunluluğu söz

konusudur. Olası problemlerin çözümü noktasında bazı ülkeler, bu para birimlerini tanımadıklarını açıklarken bazı ülkeler ise bu yapıyı düzenlemek için bir takım girişimlerde bulunmaktadır.

1. Paranın Dijitalleşme Süreci

Mal veya hizmetlerin değişim aracı olarak kullanılan paranın tarihi, uygarlık tarihi kadar eskidir. Ülkelerin egemenlik ve özgürlüklerinin ifadesi anlamına gelen para, dilimize küçük parça anlamına gelen Farsça “pare” kelimesinden geçmiştir. Lira ise, Latince terazi anlamına gelen “libre” kelimesinden dilimize geçmiştir. Paranın varoluş ve gelişim süreci incelendiğinde, aslında fiziksel, biyolojik, dini veya kanuni hiçbir yapıya dayanmayan insanoğlunun zamanın ihtiyaçlarına göre şekillendirdiği ve kabul gören düşünsel bir icat olduğu söylenebilir.

Paranın değerli madenler halinde standartlaşmış kullanımının, 2 bin 500 yıl önceye, Lidyalılara dayandığı bilinmektedir. Fakat paranın farklı değer ve şekillerde kullanımı çok daha eskilere dayanmaktadır. Madeni paraların kullanımına kadar geçen süreçte birçok farklı nesne para yerine kullanılmıştır. Çeşitli deniz hayvanlarına ait kabukları ve çeşitli dönemlerde tuz gibi minerallerin para gibi mübadele aracı olarak kullanımı örnek olarak verilebilir. Ayrıca Azteklerin uzun dönemler boyunca para olarak kahve çekirdeklerini kullanması, Normanların vergi toplamak amacıyla “TallySticks” adını verdikleri tahta çubukların vadeli işlem aracı olarak kullanılması şeklinde örneklerin sayısı oldukça fazladır. Öte yandan günümüzden 4 ila 5 bin yıl öncesine ait Babil tabletlerinde, kredi benzeri uygulamaların ve değişik coğrafyalarda ticaret için kullanılan farklı dönüşüm metriklerine sahip takas araçlarının izleri görülebilmektedir. Bankalar için uluslararası standartları düzenlemek üzere 1930 yılında kurulan Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Komitesi'nin (Basel Komitesi) gerçekleştirdiği temel çalışmaların benzer örneklerine, MÖ 750 yılında yazılan Hammurabi kanunlarında rastlanmaktadır. (Usta, 2018:1)

Bankacılık sisteminin temelleri çok daha eski tarihlere dayansa da dünyanın ilk modern bankası 1609 yılında Amsterdam'da kurulmuştur. Ticaretin yoğun

olduğu dönemde madeni paralarda standardın sağlanması amacıyla kurulan Amsterdam bankası, ilk ticari banka olmakla birlikte merkez bankası kavramının da öncülerinden biridir. *Zaman içerisinde artan ticaret hacmi ve gelişen teknoloji ile çuvaldar dolusu paranın taşınmasındaki sıkıntılarla birlikte çek kullanımı 1360'lı yıllarda başlamıştır. Endüstri devrimi sonrasında teknolojik gelişmelerin artmasıyla modern çağa ayak uyduracak çözüm ve buluşlar ardı ardına gelmiştir.

1800'lü yılların sonlarına doğru yaşanan gelişmeler dünya ticaretini çok daha farklı boyutlara taşımıştır. Özellikle ilk kez Amerikan bankalarının elektronik yöntemlerle para transferini (EFT) gerçekleştirmeleri beraberinde kredi kartı ve otomatik para çekme makinesinin (ATM) dünya çapında kullanımını getirmiştir. Söz konusu bu gelişmeler uluslararası ticaret ve finansın da gelişimini hızlandırmış ve paranın dijitalleşme sürecini başlatmıştır. Paranın, elektronik ortamda kullanımı ile birlikte kredi kartı, PayPal, elektronik para, e-cash, elektronik çek, e-cüzdan, eşitler arası ve mobil ödeme, escrip, IPIN, PcPay, First Virtual (Bozkurt Yüksel, 2015:176) gibi çeşitli ödeme araç ve yöntemleri de ortaya çıkmıştır. Bu noktadan hareketle paranın giderek fiziksel niteliği ve dijitalleştiği söylenebilir. İlerleyen yıllarda teknolojinin daha da gelişmesi ve yaygınlaşması paranın dijitalleşmesine çok daha farklı bir boyut kazandırabilecektir. Söz konusu dönüşüm göz önünde bulundurulduğunda para birimlerinin ileride fiziksel niteliklerini yitirip yitirmeyecekleri sorusu akıllar gelmektedir (Dilek, 2018:9).

Özellikle 2008 küresel kriz sonrasında ülke borsalarındaki çöküşler, kredi derecelendirme kuruluşlarının itibar kaybı, finans kuruluşlarının iflasın eşliğine gelmesi, büyük bankaların batması gibi olaylar, bireylerin finans sistemine olan güvenini azaltırken sistemin başarısızlığına alternatif olacak ve güven tazeleyecek yeni modellerin ortaya çıkmasına fırsat yaratmıştır. Dolayısıyla söz konusu durum, dijital paranın yasal zemine geçişinin kaynağını oluşturmuştur.

* Yine aynı dönemde sikke basımını belli bir standart ve sürede devamlılığını sağlamak amacıyla makine icat edilmiş, fakat kâğıt paranın basım ve kullanımı,1260 yılına, Moğol İmparatorluğu'na dayanmaktadır.

Hızlı bir değişim ve gelişim sürecine girmiş olan ve geleceği ile ilgili farklı teorilerin ortaya atılmaya devam eden paranın tarihi serüvenini bir şekil ile şöyle gösterebiliriz:

Şekil 1. Paranın Tarihçesi



Kaynak: Usta,2018:15

Para ve kimlik konusundaki çalışmalarıyla tanınan ve “Before Babylon, Beyond Bitcoin” kitabının yazarı David Birch, paranın son beş bin yıllık macerasını üç döneme ayırıyor (Usta, 2018:8):

- **Para 1.0:** Para kavramının pratik hayatta 5.000 yıl önce ortaya çıkışından 1871 yılına kadar geçen dönemi ifade ediyor. Bu dönemde para, tohumlar, değerli taşlar, kağıt gibi farklı fiziksel yapılar olarak karşımıza çıkıyor ve sadece fiziksel ortamda varlığını sürdürüyor.

- **Para 2.0:** 1871’de Western Union’ın telgraf ağı üzerinden resmi olarak elektronik fon transferi (EFT) hizmeti sunmaya başlamasıyla, para tarihte ilk kez fiziksel formunu kaybederek veriye dönüşüyor. 1971 yılına kadar süren ve

yaklaşık 100 yıla tekabül eden bu kısa dönem içinde, kredi kartı, ATM gibi parayı yöneten çeşitli araçlar geliyor ve hayatımıza giriyor.

• **Para 3.0:** 1971 yılında ABD dolarının altına endekslenmesinden vazgeçilmesi ile birlikte yeni bir dönem başlıyor. Para, artık fiziksel bir karşılığı da olması gerekmeyen, bütünüyle kavramsal bir kabule dönüşmüş bulunuyor. Birch (2017) çalışmasında, insanlığın şuanda Para 3.0 dönemini yaşadığını, bu dönemin henüz olgunlaşma sürecinde olduğunu ve bu dönemin kısa zaman içerisinde son bulacağını ifade etmektedir. Ayrıca yakın gelecekte yaşanacak olan Para 4.0 döneminde, ulusal para birimlerinden ziyade, belli bir otoriteye bağlı olmayan dijital para birimlerinin hâkimiyetinin olacağı ortaya konmuştur. Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerde kâğıt para kullanımı gün geçtikçe azalmakta ve bireysel ve kurumsal harcamalar büyük ölçüde internet aracılığı ile dijital paralarla gerçekleşmektedir. Dijital para birimlerinden en çok tercih edilen Bitcoin, paranın dijitalleşmesi sürecinin henüz başında olmasına rağmen artan talep sebebiyle alternatif para birimi olarak işlev görmeye devam etmektedir. Mevcut algoritmaya göre Bitcoin'e olan talep 2140 yılına kadar (Ciaian vd., 2016: 1813) artarak süreceği öngörülmektedir. Bu sürecin sonunda Bitcoin varlığını devam ettirmese dahi dijital paralar ve Blockchain (blok zinciri) teknolojisinin ekonomideki rolü ciddi boyutlara gelecektir.

2. Blockchain Teknolojisi ve Dijital Paralar

Dijital para kavramını anlayabilmek için ilk önce Blockchain teknolojisinden bahsetmek gerekmektedir. Günümüzde internet dünyasında haberleşme, multimedya, web ara yüzü vb. gibi birçok alanda veri transferi gerçekleştirilebilmektedir. Blockchain teknolojisi ise, bu verilerin haricinde değer biçtiğimiz varlıkları da transfer etmemizi sağlayan dağıtık bir veri tabanıdır. Yani, merkezi bir sunucunun veya güvenilir bir otoritenin kaldırılmasına olanak sağlayarak, merkezi güvenin internet ortamında dağıtılmasını sağlamaktadır (Yaktıyol, 2018:2). Diğer bir deyişle Blockchain, kayıtların birbirine kriptografik elementlerle bağlı olduğu (hash fonksiyonları) sürekli büyüyen dağıtık bir veri tabanıdır (Piscini vd., 2017).

Blockchain teknolojisinin kullanım alanı sadece kripto paralarla sınırlı değildir ve gelecekte kullanım alanının daha da genişlemesi beklenmektedir. Blockchainin, kullanılmaya başlandığı veya etkilemesi beklenen alanların başında para transferleri, bankacılık, siber güvenlik, sigortacılık, değerli belgelerin yaratılması ve saklanması, e-ticaret ve ödemeler, hisse senetleri, borsalar, kişilerarası borçlanma, dağıtık yapıli kredi sistemleri, bağış sistemleri, mikro ödemeler, e-noter, bulut bilişim ve güvenli bulut depolama gibi alanlar gelmektedir (Yaktyol, 2018:2). Bu noktadan hareketle Blockchain teknolojisinin, paranın dijitalleşme süreciyle hayatımıza daha yoğun bir şekilde girdiği söylenebilir. (Dilek, 2018:8)

Günümüz şartlarında bir devrim niteliğinde olan Blockchain teknolojisi dağıtık veri kayıt sistemi sebebiyle dijital yahut dağıtılmış defteri kebir (Distributed Ledger Technology DLT) olarak tanımlanmaktadır. Blockchain şifrelenmiş işlem takibi sağlayan dağıtık veri kayıt sistemidir. Bir veri tabanı değildir çünkü kaydedilen veri bir daha değiştirilemez veya silinemez. Bu özelliğini verilerin biriktirildikleri blokları bir zincir gibi, birbirlerine şifreleme algoritmaları ile bağlayarak saklamasına ve bu zincirin birçok kişiyle dağıtık olarak paylaşılmasına borçludur (Finartz, 2018). Sistemin güvenliğini sağlayan asıl olay ise bu dijital hesap defterlerinin (dağıtılmış defteri kebir) bir ağ ya da altyapı üzerinde dağıtılmasıdır. Altyapıdaki bu ek devreler ve katmanlar, bir hesap hareketinin durumu ile ilgili istenilen her an mutabakat sağlanabilmesi amacıyla hizmet etmektedir. Gerçekliğı koruma altına alınmış hesap defterlerinin birer kopyası her katmanda bulunmaktadır. Sisteme yeni bir hesap hareketi geldiğinde ya da mevcut bir hesap hareketi üzerinde değişiklik yapıldığında, altyapı üzerindeki tüm kayıtlarda belirli bir algoritma harekete geçerek bu yeni kaydın doğruluğunu kontrol etmektedir. Kopyaların çoğu bu kaydın doğruluğunu onaylıyorsa, yeni bir blok zinciri sisteme dâhil edilir. Eğer sistemdeki devrelerin çoğu yeni kaydı reddederse, bu hesap hareketi sisteme kaydedilemez. Bu dağıtılmış sistem sayesinde, blok zinciri tek bir merkezden kontrol edilmeye ihtiyaç duymadan etkili bir şekilde çalışabilmektedir (Kuzuloğlu, 2016).

Blokchain teknolojisi, kripto para kullanıcılarının ihtiyaç duyduğu aracıyı ortadan kaldırarak maliyeti düşürmekte, hesap hareketlerinin şeffaflığı sağlayarak güven oluşturmakta, operasyonel işleyişi kolaylaştırarak işlemleri hızlandırmakta ve işlemlerin birçok noktadan kontrolünü sağlayarak usulsüzlüğü ortadan kaldırmaktadır. Ayrıca dijital kayıt deposu vazifesi görebilen Blockchain gayrimenkul, araç ve değerli varlıkların kanıt ve kaydından doğum, evlilik ve ölüm belgelerinin tutulmasına, seçimlerin gerçekleştirilmesi ve akıllı kontratların yönetilmesinden finansal dokümanların saklanması, işlenmesi ve yönetilmesine kadar çok farklı alanlarda uygulanabilen değerli bir teknolojidir. Öte yandan Blockchain teknolojisi, bireysel kullanıcılara dijital kimlik üzerinde bugüne kadar benzeri görülmemiş bir kontrol imkânı da sağlamaktadır. Dolayısıyla küresel açık bir hesap defteri olan Blockchain sadece kripto paraların üretiminde değil birçok farklı alanda saklama, yönetme ve depolama gibi işlemler için kullanılmaktadır. Dijital kimliğe sağladığı imkân onu güven ekonomisinin anahtarı kılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında Blockchain sadece finans sektörü ile sınırlı kalmamakta, dijital teknolojinin sunduğu imkan işletmeler tarafından da fırsata dönüştürülmektedir (Dilek, 2018:11). Bu durum Blokchain teknolojisinin sağlamış olduğu avantajlar ile dijital paranın kullanılabilirliği ve sürekliliği arttırmaktadır.

Dijital paranın temelleri ilk kez 1982 yılında David Chaum tarafından kriptografik yapıya bağlı ve merkezi olarak yönetilecek şekilde atılmış olsa da, ilerleyen yıllarda peer-to-peer (P2P), yani işlemlerin bir ağ dâhilinde bulunan katılımcıların ortaklaşa çalışması ile gerçekleştirilmiş ve merkezi bir yapının olmadığı dağıtık sistemler ile modellenmeye çalışılmıştır (Kuş Khanlilov vd., 2017:2). Bu modelleme ise ilk kez 2008 yılında Satoshi Nakamoto tarafından ilk dağıtık model olan Bitcoin ile gerçekleştirilmiştir. Böylece dijital para kullanımı çok daha farklı bir boyuta geçmiştir. Bu noktada konunun daha iyi anlaşılabilmesi için şu vurguyu yapmak gerekmektedir: O da dijital para kavramının sanal para kavramı ile karıştırılmaması gerektiğidir. Dijital para hem sanal paranın hem de fiat paranın dijital temsili olarak kullanılabilir (FATF, 20014: 4). Sanal para ise, “geliştiricileri tarafından ihraç edilen

(piyasaya sürülen) ve genellikle onlar tarafından kontrol edilen ve belirli sanal bir topluluğun üyeleri arasında kabul edilen ve kullanılan, düzenlenmeyen (regüle edilmeyen) bir dijital para çeşididir” şeklinde tanımlanmaktadır (European Central Bank, 2012: 13). Diğer bir deyişle dijital para sanal parayı kapsamaktadır. Sanal para birimleri üç grupta incelenmiştir (European Central Bank, 2012: 13-14):

- 1) *Kapalı Sanal Para Şeması*: Bu grupta kapalı bir sisteme ait sanal paralar bulunmaktadır. Bu sanal paraların gerçek hayatla hiçbir bağlantısı bulunmamaktadır. Kapalı sanal paralar sadece bir oyun içerisinde kullanılabilir. Çevrimiçi performansla bağlı olarak kazanılan veya alım-satım yapılan paralar sadece söz konusu sanal ortam içerisinde kullanılabilir.
- 2) *Tek Yönlü Akışa Sahip Sanal Para Şeması*: Bu tür sanal para birimleri gerçek para birimleri ile satın alınabilir fakat tekrar gerçek para birimine dönüşmezler. Bu tür sanal paralar da sanal mal ve hizmetlerin alım satımında kullanılabilirken bazıları gerçek mal ve hizmet alım satımında da kullanılabilir. Örneğin Facebook Credits (FB-Facebook Kredisi), Facebook’un sanal para birimidir. Facebook platformunda kullanıcıların sanal ürün satın alabilmesini sağlayan bir uygulamadır.
- 3) *İki Yönlü Akışa Sahip Sanal Para Şeması*: Bu gruptaki sanal paralar gerçek para birimine dönüştürülebilir veya istenirse gerçek paralar ile sanal paralar satın alınabilmektedir. Bu gruptaki sanal para birimi tıpkı gerçek hayattaki diğer para birimleri gibi dönüştürülebilir durumdadır. Bu gruptaki sanal para birimleri ile sanal ve gerçek ürün ve hizmetlerin satın alınması mümkündür. İki yönlü akışa sahip sanal para birimlerine “Second Life” (İkinci Hayat şeklinde tercüme edilebilir) isimli oyunda kullanılan Linden Dollars (Linden Doları şeklinde tercüme edilebilir) örnek verilebilir (European Central Bank, 2012:28).

Sanal para birimlerinin pek çok çeşidi olmakla birlikte en çok öne çıkanları iki yönlü akışa sahip Bitcoin ve Linden Doları’dır (European Central Bank, 2012:5-6). Bitcoin, üçüncü grup sanal para kategorisinde yer almaktadır. Bitcoin borsalar aracılığıyla diğer para birimlerine dönüşebilmektedir ve diğer

para birimleri ile Bitcoin satın alınabilmektedir. Bitcoin alım satımı yapılabilen ilk borsa 2010 yılında Japonya menşeli, aslen Magic isimli bilgisayar oyununda kullanılan değiş-tokuş kartlarının el değiştirebileceği bir platform olarak kurulan Mt. Gox isimli platformdur (Yermack, 2014: 6). Bitcoin, blokchain teknolojisine dayanan ve milyonlarca üyesi bulunan piyasadaki en büyük yapıdır.

Dijital kayıt deposu vazifesi görebilen Blockchain gayrimenkul, araç ve değerli varlıkların kanıt ve kaydından doğum, evlilik ve ölüm belgelerinin tutulmasına, seçimlerin gerçekleştirilmesi ve akıllı kontratların yönetilmesinden finansal dokümanların saklanması, işlenmesi ve yönetilmesine kadar çok farklı alanlarda uygulanabilen değerli bir teknolojidir. Blockchain teknolojisi bireysel kullanıcılara dijital kimlik üzerinde bugüne kadar benzeri görülmemiş bir kontrol imkânı sağlamaktadır. Dolayısıyla küresel açık bir hesap defteri olan Blockchain sadece kripto paraların üretiminde değil birçok farklı alanda saklama, yönetme ve depolama gibi işlemler için kullanılmaktadır. Dijital kimliğe sağladığı imkân onu güven ekonomisinin anahtarı kılmaktadır. Bu açıdan Blockchain sadece finans sektörü ile sınırlı kalmamakta, dijital teknolojinin sunduğu imkan işletmeler tarafından da fırsata dönüştürülmektedir (Dilek, 2018:11).

3. Bitcoin

Blokchain teknolojisinin keşfini sağlayan Bitcoin kripto para sisteminin ilk ve en çok tercih edilen para birimidir. “BTC” şeklinde kısa ifadesi yapılan Bitcoin’in en küçük değerli birimi Sathoshi olarak adlandırılmakta ve 1 BTC, 100milyon Sathoshi’ye (1 Sathoshi =0.00000001 BTC) denk gelmektedir. Bitcoin, gerçek kimliği tam olarak bilinmeyen Satoshi Nakamoto tarafından açık kaynak kodlu bir proje olarak geliştirilen ve evrensel bir dijital para birimi olarak önerilen makale ile duyurulmuştur. Bitcoin’i diğer kripto para birimlerinden ayıran en temel özellik herhangi bir otoriteye ve denetime bağlı kalmaksızın diğer itibari para birimleri karşılığında alım satılabilmesi ve hatta Bitcoin’i kabul eden işyerlerinde mal veya hizmet alım-satımı yapılabilmesidir. Diğer bir deyişle Bitcoin’in herhangi bir sahibi ve bağlı bulunduğu bir merkezi

bulunmamaktadır. Bu noktada Bitcoin e-posta teknolojisine benzemektedir. Hiçbir kimse ya da kurumun Bitcoin ağına sahip olması söz konusu olmadığı gibi temsilcilik, franchise vb. bir oluşumu da mevcut değildir. Bitcoin bir şirket ya da kurum olmamakla birlikte herkesin katılabildiği veya kullanabildiği açık bir teknolojidir. Öte yandan Bitcoin'in değeri bağımsız borsalarda arz talep ilişkisi ile belirlenmektedir. Söz konusu bu Bitcoin borsaları, alıcı ve satıcıların emirlerini birbiri ile eşleştirmekte ve kullanıcıların yaptığı işlemleri fiyat ve piyasa bilgileri olarak yayınlamaktadırlar. Bitcoin borsaları da Bitcoin gibi herhangi bir merkeze bağlı değildir ve Bitcoin fiyatı her borsa üzerinde bağımsız olarak oluşmaktadır.

Bitcoin üretimi teorik olarak herkes tarafından yapılabilmektedir. Üretim sürecine katılan kişiler "Bitcoin Madencisi (Bitcoin Miner)" olarak isimlendirilir ve bu kişiler, bilgisayarlarının işlem gücü nispetinde Bitcoin Maden Yazılımı tarafından sunulan ve karmaşık işlem gerektiren bir problemi çözmeye çalışıp, ilk çözümü üreten kişiye belirlenen miktarda Bitcoin otomatik üretilerek ödül olarak verilmektedir (Atik vd. 2015:249). Bitcoinler, ücretsiz Bitcoin madenci uygulamasını kullanan kişiler tarafından Bitcoin ağı üzerinden belirli algoritmaların işletilmesi sonucunda üretilmektedir (Yalçın ve Gürbüz, 2015). Sürece madencilik denmesinin nedeni ise para yaratma sürecinin altın madenini çıkarma sürecine benzemesidir. Ayrıca söz konusu üretim bilgisi de ağa bağlı tüm kullanıcılara iletilmektedir.

Bitcoin kullanabilmek için öncelikle Bitcoin cüzdanı (bitcoinlerin saklandığı adresler) oluşturmak gerekmektedir. Bitcoin cüzdanı açık ve gizli anahtarı bünyesinde barındıran bir dosyadır ve cüzdan, bilgisayara indirilen bir programla oluşturulabileceği gibi web tabanlı servisleri (Blockchain, Flexcoin, My Wallet.) kullanarak da yapılabilmektedir (Aslantaş Ateş (2016:256). Birçok e-cüzdan uygulaması bünyesinde sunan Bitcoin, açık kaynak koda sahip olması ile özel istemci sistemlerinin geliştirilmesine de izin vermektedir (Kuş Khalilov vd., 2017:3). Satın alınan Bitcoinler kullanıcının bilgisayarındaki dijital cüzdanda saklanır. Bu nedenle kullanıcıların bilgisayarlarında uygun anti-virüs programlarının bulunmaması ya da gerekli yedekleme işleminin yapılmaması

sahip olunan Bitcoin'lerini kaybetmelerine neden olabilir (Bozkurt Yüksel, 2015:200).

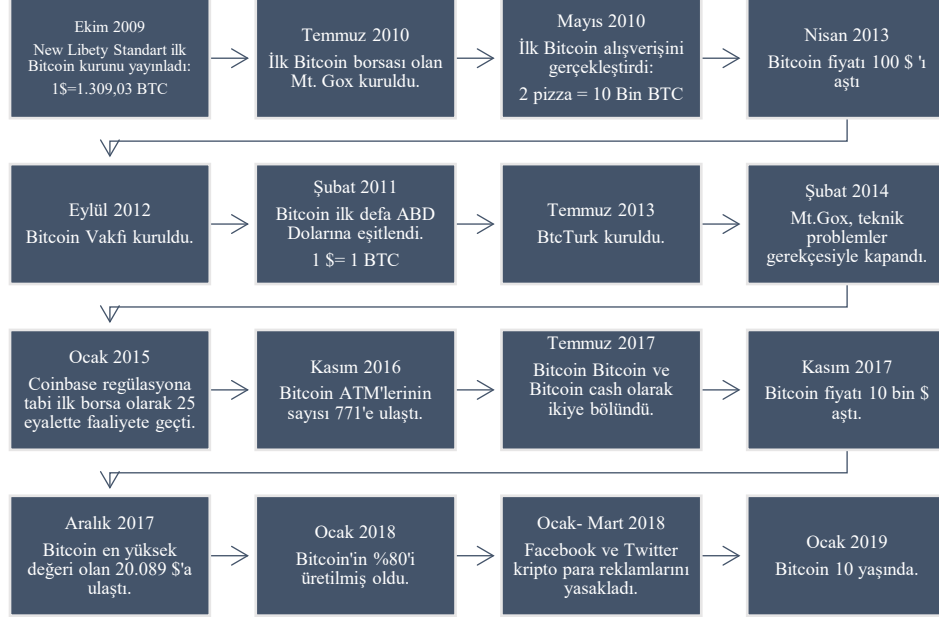
Bitcoin sisteminin matematiksel şifreleme yöntemiyle korunması paranın çalınabilmesi gibi olayların yaşanmasını imkânsız kılmaktadır. Fakat sistemin siber saldırılarına maruz kalabilme ihtimali Bitcoin'e yöneltilen eleştirilerin başında gelmektedir. Ayrıca Bitcoin ile yapılan para transferinin geriye dönüşü mümkün değildir. İşte bu nedenle bilinen kişilere transfer yapılması önerilmektedir. Bu sayede fazla ödeme alan kişinin geri ödememe riski azaltılmış olur. Öte yandan Bitcoin sistemi bankaların IBAN numarası ile transfer sisteminde olduğu gibi hatalı yazılmış bir adrese para gönderilmesine izin vermez (www.bitcoin.org). Bitcoin ile yapılan işlemlerde imza atmaya, herhangi bir kartı okutmaya veya pin kodu girmeye gerek olmadan ödeme yapılabilmesi büyük bir kolaylıktır. Ödeme yapabilmek için tek gerekli olan Bitcoin dijital cüzdan uygulamasındaki kodu telefon ekranına getirmek ve taratmaktır (Pirinççi, 2018:49).

4. Ulusal ve Uluslararası Platformlarda Blockchain ve Bitcoin

Bu yıl itibariyle on yıllık bir geçmişe sahip olan Bitcoin'in popülaritesi son birkaç yılda ivme kazanmıştır. Blockchain teknolojisi ile hakkında ortaya atılan birçok tereddüt ve eleştiriyi çürüten Bitcoin, bir kesim insan için hala belirsizliğini korurken ne zaman patlayacağı belli olmayan ve patlaması durumunda yıkıcı etkilerinin yüksek düzeyde olacağı düşünülen bir balona benzetilmektedir. Balon kavramı, iktisadi literatürde bir varlığın fiyatının reel değerinden çok uzaklaşarak artması olarak ifade edilmektedir. Söz konusu bu durum, varlığa gösterilen olağanüstü talep sonrasında fiyatın aşırı yükselmesi ile gerçekleşmektedir. Fakat bu fiyat artışı söz konusu varlığın gerçek değerinin doğru bir göstergesi olmayacak ve varlığa olan talep normal seviyelere döndüğünde, fiyat yükseldiği hızda düşecektir. Buna da "balonun patlaması" denmektedir. Bu noktadan hareketle herhangi bir otoriteye bağlı olmayan Bitcoin için bahsi geçen balonun patlaması ancak Bitcoin'i kabul eden devletlerde Bitcoin işlemlerine yapılabilecek sınırlama veya Bitcoin satışı yapan internet sitelerine erişim engeli gibi sıkıntıların yaşanması ile gerçekleşebilir.

Şekil 2’de Bitcoin’in son on yıllık süreçteki gelişimi yıllar itibariyle görülmektedir.

Şekil 2: Bitcoin’in Tarihçesi



Kaynak: <https://www.btcturk.com/yaritim/10-yilda-bitcoin> bağlantısındaki bilgilerden yararlanarak hazırlanmıştır. (E.T: 27.03.2019)

Deneysel bir para birimi olarak ortaya atılan Bitcoin, on yıllık süreçte küresel bir finans devrimi sayılabilecek duruma gelmiş ve her sezon bu gelişimi artarak devam etmektedir. Süreç içerisinde ulusal ve uluslararası alanda pek çok kişi tarafından üretilen ve kullanılmaya başlanan Bitcoin'de 2017'nin son çeyreğinde itibaren ciddi bir sıçrama görülmektedir. Ekim 2009 'da 1 BTC 0,001 dolar değerinde iken Ekim 2018 'de 1 BTC 6 bin 570 dolar seviyelerindedir. 2018 yılı itibariyle en yüksek seviyelere ulaşan Bitcoin, ülkelerin duruma daha fazla kayıtsız kalmalarını zorlaştırmıştır. Bitcoin'in yasal statüsü ülkeden ülkeye farklılık gösterirken birçoğu hala sistemi kabul etmemiş veya Bitcoin alım-satım ve kullanımını yasaklanmıştır. Bitcoin'in uluslararası alanda belirli bir düzenlemeye oturtulmaması, ülke, kurum ve mahkemelerce farklı sınıflandırmaların yapılmasına sebep olmaktadır.

Kripto paraların dünya üzerindeki dağılımına bakıldığında değerini ve ticaret hacmini Asya ülkelerinin belirlediği ABD ve Avrupa ülkelerinin ise temkinli yaklaştığı görülmektedir. Öyle ki bazı ekonomi haber kanallarına göre 2017

yılında kripto para ticaret hacminin % 50 'sinden fazlası Japonya, Çin ve Güney Kore'ye (<https://koinmedya.com/2018/03/20/bitcoinde-belirleyici-ulkeler/>) ait olduğu ifade edilmektedir. Aralık 2017'de ABD'nin Chicago kentinde iki borsa şirketinin Bitcoin işlemleri açarak sıradan yatırımcıların bu pazara girmesine imkân sağlamasının ardından Bitcoin toplam % 1300 değer kazanarak 19 bin 666 dolar seviyelerine ulaşmıştır (Günaydın, 2018). Bu rekor değer artışı Bitcoin'in popülatiresinin, ABD'den Avrupa'ya ve nihayetinde tüm dünyada genişlemesini sağlamıştır. Avrupa içerisinde BTC kullanıcılarının en çok olduğu şehirlerin ve ülkelerin başında **Prag, Çek Cumhuriyeti, Madrid, İspanya, Amsterdam, Hollanda, Londra, İngiltere ve Paris, Fransa** yer almaktadır. Prag dünyada en fazla BTC kabul eden dükkân ve satıcının bulunduğu şehir konumundadır (BLASEA, 2017). Ayrıca Bitcoin'e olan talep artışı ile dünya genelindeki Bitcoin ATM'lerinin sayısı 3.500'ü geçmiştir ve en fazla Bitcoin ATM'si ABD ve Kuzey Amerika ülkelerinde bulunmaktadır (Caymaz, 2018). Tablo 1 'de Bitcoin ve Dijital paraların bazı ülkelerdeki yasal statülerine yer verilmiştir.

Tablo 1. Bitcoin'in Ülkelere Göre Yasal Statüsü

<i>Ülkeler</i>	<i>Yasal Statü</i>	<i>Açıklama</i>
<i>Almanya</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>Dijital para birimleri, yasal düzenlemelerin kategorisine giren yasal olarak bağlayıcı mali araçlardır.</i>
<i>Amerika Birleşik Devletleri</i>	<i>.Yasal</i>	<i>ABD Hazinesi, Bitcoin'i 2013'te sanal bir para birimi olarak sınıflandırdı.</i>
<i>Avrupa Birliği</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>2015'te Bitcoin'i bir emtia olmaktan ziyade para birimi haline getirdi.</i>
<i>Avustralya</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Avustralya, Bitcoin'i emtia olarak değerlendirmekte ve Bitcoin'e uyguladığı çifte vergilendirmeyi kaldırmıştır.</i>
<i>Belçika</i>	<i>.Yasadışı değil</i>	<i>.Bitcoin'e ilişkin herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır.</i>
<i>Birleşik Krallıklar</i>	<i>.Yasal</i>	<i>.Bitcoin özel para olarak sınıflandırılır ve, Bitcoin'le yapılan alışverişlere katma değer vergisi uygulanır.</i>
<i>Çin</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>İnsanlar ve Şirketler Çin'de Bitcoin alabilir, satabilir ve ticaret yapabilir, ancak bu düzenleme bankalar gibi finansal firmalar için geçerli değildir.</i>

<i>Danimarka</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>.Nakit para kullanımını kaldırmak istemektedir. Kendi merkez bankasından da tamamıyla vazgeçmeden, Bitcoin ve itibari dijital parasını beraberce günlük hayatta kullanmayı tasarlamaktadır.</i>
<i>Estonya</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Blockchain teknolojisini sağlık, bankacılık ve hem de yurttaşlarının idareye katılmalarını sağlamak için kullanmayı tasarlamaktadır. Yurttaşlarına Blok-Zincir tabanlı ilk elektronik-oylama sistemini getirmiştir</i>
<i>Fransa</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>.Sanal paraya ilişkin herhangi bir düzenleme yapılmamıştır.</i>
<i>Güney Kore</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Bitcoin'i tertip eden bir yasa olmamasına karşın, Bitcoin bir ödeme metodu olarak kabul görmüştür ve her geçen gün yaygınlığı artmaktadır.</i>
<i>Hollanda</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Blockchain teknolojisi kullanılmakta ve Hollanda Arnhem'da 100'den fazla Bitcoin kullanan şirket bulunmaktadır.</i>
<i>İzlanda</i>	<i>.Yasal</i>	<i>.2014'te kullanımı yasak olan sanal para 2017 düzenlemeleri ile güncellenmiştir.</i>
<i>İsrail</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>.Dijital para birimlerini düzenleyen herhangi bir özel yasa bulunmamaktadır.</i>
<i>İsveç</i>	<i>.Yasal</i>	<i>İsveç de Danimarka gibi, nakit kullanımını kaldırmak isteyen ülkelerdendir. İsveç Finansal Denetleyici Otoritesi, Bitcoin'i ödeme metodu olarak yasallaştırmıştır.</i>
<i>İsviçre</i>	<i>.Yasal</i>	<i>İsviçre Federal Demiryolları bilet makinelerinde Bitcoin satılmaktadır.</i>
<i>Jamaika</i>	<i>.Yasal</i>	<i>.Ulusal Merkez Bankası kripto para ve teknolojisinin kullanılması ve fırsatları yaratılmasını desteklemektedir.</i>
<i>Japonya</i>	<i>.Yasal</i>	<i>.Dijital paraları ve dijital para birimlerini para olarak resmen tanır.</i>
<i>Kanada</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Bitcoin, kara para aklama ve terörle mücadele yasaları kapsamında yönetilir. Pek çok Bitcoin yenilikçi şirket bulunmaktadır</i>
<i>Meksika</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Bitcoin, Fintech Yasası tarafından düzenlenmiştir ve yasaldir.</i>
<i>Norveç</i>	<i>.Yasal</i>	<i>Bitcoin alım-satımında KDV uygulanmamaktadır.</i>
<i>Rusya</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>.Kullanımı yasak olan Bitcoin için 2016 itibariyle "yasadışı değil" şeklinde ilan verildi.</i>
<i>Tayland</i>	<i>.Yasal</i>	<i>2016'da Tayland Bankası Bitcoin'in yasadışı olmadığını fakat temkinli olunması gerektiğini açıkladı.</i>
<i>Türkiye</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>.Dijital paraya ilişkin hiçbir resmi düzenleme mevcut değildir.</i>

<i>Yunanistan</i>	<i>.Yasadışı Değil</i>	<i>Bitcoin ve dijital paraya ilişkin belirli bir mevzuat bulunmamaktadır.</i>
-------------------	------------------------	---

Kaynak: BLASEA (2017), Bitcoin ve Dijital Paranın Dünya Ülkelerine Göre Yasal Durumu , (<https://blasea.org/bitcoin-ve-dijital-paranın-dunya-ulkelerine-gore-yasal-durumu/>) baz alınarak hazırlanmıştır.

Tablo 1’de görüldüğü üzere yasal statüsü sütununda “Yasal” ibaresi o ülkede, Bitcoin veya dijital paraların üretim ve kullanımı hükümet veya yetkili finans kurumları tarafından desteklendiğini ifade etmektedir. “Yasadışı Değil” ibaresi ise o ülkede Bitcoin veya dijital paraların üretim ve kullanımının hükümet veya yetkili finans kurumlarınca desteklenmediği veya bu hususta herhangi bir düzenlemenin bulunmadığını ancak ülke içerisinde üretim veya kullanımının söz konusu olduğu ifade edilmektedir. Dünyanın çeşitli bölgelerinde ciddi bir yayılma hızına sahip olan Bitcoin, bazı ülkeleri dijital para ve Bitcoin sistemini bir şekilde yasal zemine çekmek zorunda bırakırken, başta kendi dijital para birimini oluşturmaya çalışan ülkelerde ise Bitcoin ve benzeri dijital paralar tamamen yasaklanmıştır. Bu ülkeler arasında İzlanda, Bangladeş, Bolivya, Ekvator ve Tayland da yer almaktadır. *

Diğer birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de Bitcoin üretim ve kullanımı resmi bir altyapıya dayanmamaktadır. Şöyle ki BDDK’nın 25 Kasım 2013 tarihli 2013/32 sayılı açıklamasında yer alan "...Herhangi bir resmi ya da özel kuruluş tarafından ihraç edilmeyen ve karşılığı için güvence verilmeyen bir sanal 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..."ifadesi ile Bitcoin’in elektronik para sayılmadığı anlaşılmaktadır. Yine aynı açıklamanın devamında “Bitcoin ve benzeri sanal paralar ile gerçekleştirilen işlemlerde tarafların kimliklerinin bilinmemesi, söz

* Bitcoin’in dünya genelinde kişisel mübadele aracı olarak kullanımı hızla artarken birçok ülke konuya “temkinli ve kararsız” yaklaşmakta veya Bitcoin ve benzeri kripto paraları yasal bir ödeme aracı olarak tanımamaktadır. Bitcoin düşmanı olarak sınıflandırmaya tabi tutulan İzlanda, Bangladeş, Bolivya, Ekvator, Tayland vatandaşlarını ve ilgili kurumlarını kripto paraların riskleri hakkındaki endişelerini dile getiren resmi bildiler yayınlamıştır.

konusu sanal paraların yasadışı faaliyetlerde kullanılması için uygun bir ortam yaratmaktadır. Ayrıca Bitcoin, piyasa değerinin aşırı oynak olabilmesi, dijital cüzdanların çalınabilmesi, kaybolabilmesi veya sahiplerinin bilgileri dışında usulsüz olarak kullanılabilmesi gibi risklerin yanı sıra yapılan işlemlerin geri döndürülemez olmasından dolayı operasyonel hatalardan ya da kötü niyetli satıcıların suistimalinden kaynaklı risklere de açıktır” ifadesi ile de olası riskleri kamuoyunun bilgisine sunarak uyarıda bulunmaktadır (BDDK, 2013).

Zaman içerisinde Bitcoin ve diğer kripto paraların güvenilirliği ve avantajları ile ilgili büyük şirketlerin ve hatta devletlerin ard arda yaptığı olumlu açıklamalar, bu hususta işbirliklerinde artış sağlamıştır. Öte yandan Bitcoin üretim ve kullanımındaki artış, güvenilir borsaların da peşin sıra açılmasını sağlamıştır. Tüm dünya genelinde 200 ‘den fazla Bitcoin borsası bulunmaktadır fakat burada önemli olan husus, Bitcoin kullanıcılarının Bitcoin cüzdanlarının güvenliği için en güvenilir Bitcoin borsasının tercih edilmesi gerektiğidir. Türkiye’de 4 tane Bitcoin borsası bulunmakta ve aktif olarak hizmet sunmaktadır. Bunlar: **Btcturk, Paribu, Koinim ve Koineks’dir.**

Türkiye’nin ilk ve en popüler Bitcoin borsası olan BTC Turk, KKTC’de kurulmuştur. BTC Turk, Bitcoin üretimi (mining) için bir hizmet sunmamakla birlikte Türk Lirası üzerinden işlem yapmak isteyenler kullanıcılara yerel bir seçenek olarak varlığını sürdürmektedir. Mayıs 2017’de satılarak, teknik ekip ve altyapısı Türkiye’ye taşınan BTC Turk faaliyetlerini sürdürmeye devam etmektedir. Türkiye’nin ilk, dünyanın dördüncü Bitcoin alım-satım platformu olan BTC Turk’de Bitcoin, Ethereum, Ripple, Litecoin, Tether ve Stellar Lumens gibi kripto paralar işlem görmektedir. Öte yandan ICO derecelendirme platformu ICO Rating, 2018 yılındaki araştırma raporuna göre BtcTurk, dünyadaki en güvenli ilk 10 kripto para alım-satım platformu arasında 7. sırada yer almaktadır.

Paribu bünyesinde Bitcoin, Ethereum, Xrp, Tron, Holo, Litecoin, Bitcoin Cash, Stellar, Dogecoin, Cardano, Neo, Tether, Eos gibi toplam on üç kripto para işlem görmektedir.

Türkiye’de hizmet veren bir diğer borsa olan Koinim’de hem bitcoin hem de litecoin alınıp satılabilmektedir.

Kointeks ise Türkiye’de hizmet veren en genç Bitcoin borsasıdır. Yeni bir borsa olmasına rağmen Bitcoin dışında Ethereum, Dash, Litecoin ve Doge gibi dört tane daha kripto para bu borsada işlem görmektedir.

Eylül 2018’de açıklanan ve 2019-2021 yıllarını kapsayan orta vadeli Yeni Ekonomi Programı’nda (YEP) büyüme ve istihdam başlığı altında, dijital dönüşümün teşvik edilmesi, yenilikçi projenin finansmanı için Kitlese Fonlama ve Halka Arz alternatifi olarak ICO (Initial Coin Offering) gibi yeni nesil finansman yöntemleri de yer almaktadır.* YEP’te teşvik edilen dijital dönüşüm, uzun vadede devlet destekli kripto para beklentisini desteklemektedir.

Dünya genelinde kripto paralar ile yapılan ticari işlemler ve bunu gerçekleştiren kurum ve kuruluşların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Microsoft, Zynga, Dell, Save the Children, Subway, Steam, AirBaltic vb. gibi dev şirketler bir süredir bir takım ticari işlemlerini Bitcoin ile gerçekleştirmektedir. Yine Türkiye’de de Bilişim, Danışmanlık, Eğitim, E-ticaret, Eğlence, Emlak, Ev Dekorasyon, Fotoğraf, Hırdavat, Konaklama, Hukuk, İnşaat, Kırtasiye ve daha birçok farklı sektörde yer alan işletme Bitcoin ile ticari işlemlerini gerçekleştirmektedir. Bu işletmelerin sayısı da gün geçtikçe artmaktadır.

SONUÇ

Küreselleşme ve teknolojiye hızlı gelişim, internet kullanımının yaygınlaşmasında ciddi rol oynarken geleneksel ticarete de bir takım değişikliklerin yaşanmasını olası kılmaktadır. Geleneksel ticarete farklı bir boyut kazandıran e-ticaret ile birlikte alternatif ödeme yöntemlerinin de keşfi muhtemel bir durumdur. Yeni ödeme şekilleri ve araçlarının ortaya çıkması paranın fiziki boyutun dışında soyut halde de kullanımına olanak sağlamıştır.

Bitcoin, Blockchain teknolojisine dayalı ve tamamen dijital paralarla gerçekleştirilen yeni bir ödeme sistemi içerisinde üretilen ve kullanılan dijital

* ICO, henüz yapılandırma sürecinde olan projelerin Bitcoin ve ether aracılığı ile sağladıkları fonu ifade etmektedir. ICO’lar bir şirketi, fikri, mal veya hizmeti farklı formatlarda finansal ürün haline getirebilmektedir. Bu noktada ICO’ları halkta arzdan ayıran farkı ise yatırım yapılacak şeyin şirket değil, henüz piyasalarda yer almayan kripto paralardan oluşmasıdır. ICO potansiyel yatırımcılara çağrıda bulunarak finansman toplamaya çalışacak ve bu şekilde piyasada işlem görerek veya alım-satımlarda kullanılarak kripto para formatına dönüşecektir

para birimidir. Bitcoin dijital nakit, kripto para, dijital para, sanal ödeme aracı gibi birçok şekilde de ifade edebilmektedir. Ancak tanımlama ne şekilde yapılırsa yapılsın Bitcoin'in, paranın nitel ve nicel anlamda değişikliğe uğratan bir devrim olduğu hususunda ortak bir görüş bulunmaktadır. Fiziki bir karşılığı bulunmayan Bitcoin, herhangi bir merkeze bağlı olmaksızın internetin mevcut olduğu herhangi bir noktadan diğer bir noktaya transferi sağlayabilmektedir. Toplamda 21 milyon adet üretilebilecek şekilde açık kaynak kodla yazılmış olan Bitcoin'ler madencilik cihazları tarafından üretilmektedir. Üretim süreci boyunca Bitcoin'in üretim hızını ve enflasyonunu kontrol altında tutabilmek için "zorluk seviyesi" her geçen gün belirli protokoller çerçevesinde artmaktadır. Bu seviyeler ise ağıdaki üretim yoğunluğuna göre belirlenmektedir. Son yıllarda paranın dijitalleşme süreci, ulusal ve uluslararası kişi, kurum ve kuruluş tarafından desteklenmekte ve bu yönde atılan adımların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Paranın kullanım ve transferinde devrim niteliğinde bir gelişme olan Bitcoin ve benzeri kripto paralar, devletleri bu hususta güncel plan ve yükümlülükleri tasarlamaya ve dijital para sistemini en kısa zamanda yasal zemine oturtmaya zorlamaktadır. Her ne kadar tüm devletler Bitcoin ve Bitcoin ile gelen değişime adapte olamamış olsalar da, çoğu bu hızlı trendin farkına varmış durumda. Dünya genelinde Bitcoin'in üretim ve kullanımının yasaklandığı veya yasal kabul edilmediği birçok ülke olmasına rağmen, Bitcoin ile para transferlerinin ve ticari işlemlerin gün geçtikçe artış göstermektedir. Üstelik söz konusu bu ticari işlemleri gerçekleştiren işletmeler içerisinde yerel bazda faaliyet gösteren küçük işletmeler de bulunmaktadır. Nihai olarak birçok devlet ve şirket Bitcoin'i kabul ederken ve diğerleri de bu trendi yakalamak adına en kısa zamanda hazırlık yapılması gerektiğini bilmektedirler.

KAYNAKÇA

- BDDK (2013). Basın Duyurusu, Kasım, 2013-32, https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Duyurular/Basin_Aciklamalari/12574bitcoin_hk_basin_aciklamasi.pdf, E.T. 28.02.2019.
- Blasea (2017). Bitcoin ve Dijital Paranın Dünya Ülkelerine Göre Yasal Durumu, <https://blasea.org/bitcoin-ve-dijital-paranin-dunya-ulkelerine-gore-yasal-durumu/>, E.T. 03.02.2019.
- Caymaz, G. (2018). Bitcoin ATM'leri Tüm Dünyada Hızla Artıyor!, <https://kriptoparhaber.com/bitcoin-atmleri-tum-dunyada-artiyor.html>, E.T: 03.02.2019.
- Günaydın, E. (2018). Dünya Piyasalarını Sarsan Bitcoin'in 10 Yıllık Serüveninde 15 Dönüm Noktası, <https://tr.euronews.com/2018/11/01/dunya-piyasalarini-sarsan-bitcoin-in-10-yillik-seruveninde-15-donum-noktasi>, E.T. 04.02.2019.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, E.T. 11.02.2019.
- Usta, A. (2018). Paranın Serüveni: Kripto paraların öncesi ve sonrası, Bankalararası Kart Merkezi Genel Müdürlüğü (BKM), <https://www.bkm.com.tr/wp-content/uploads/2018/06/PARANIN-SERÜVENİ-2.-BASKI.pdf>, E.T. 12.03.2019.
- Yüksel Bozkurt, A. E. (2015), "Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış", İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası Dergisi, LXXIII (2): 173-220.
- Dilek, Ş. (2018). Blockchain Teknolojisi ve Bitcoin, Analiz, Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı (SETA), SAYI: 231, <https://setav.org/assets/uploads/2018/02/231.-Bitcoin.pdf>, E.T: 01.02.2019.
- Vondráčková, A. (1016), "Regulation of Virtual Currency in the European Union", Charles University in Prague Faculty of Law Research Paper, III(3).
- Yaktıyol, E. P. (2018). Dijitalleşen Dünyada Kripto Paralar, Business Finans (BESFİN), file:///C:/Users/USER/Desktop/BİTCOİN/kriptoparalar_site.pdf, E.T: 13.02.2018.
- Piscini, E., Hyman G. ve Henry, W. (2017). Blockchain: Trust Economy, <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/tech-trends/2017/blockchaintrust-economy.html>, E.T. 13.02.2018.
- İnhan, M. (2018). Bilişim Devrimi Işığında Kripto Para II, Sarkaç; Laura Shin, Bitcoin Blockchain Technology in Financial Services: How the disruption will Play Out, Forbes.
- Kuş Khalilov, M.C., Gündebahar, M. ve Kurtulmuşlar, İ. (2017). Bitcoin ile Dünya ve Türkiye'deki Dijital Para Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme, file:///F:/BİTCOİN/100.pdf, E.T. 01.02.2019.
- European Central Bank, (2012). Virtual Currency Schemes, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>, E.T. 12.02.2019.
- Finartz, (2018). En Basit Tabirle, Blockchain Nedir? Nasıl Çalışır?, https://medium.com/@finartz_com, E.T. 12.02.2019.
- ATF (Financial Action Task Force), (2014). Virtual Currencies: Key Definitions And Potential AML/CFT Risks",

- <http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-andpotential-aml-cft-risks.pdf>, E.T. 12.02.2019
- Claiian, P., Rajcaniova, M. ve Kancs, D. (2016), "The Economics of Bitcoin Price Formation:Applied Economics", 48(19):1799-1815.
- Kuzuloğlu, S. (2016). Blok Zinciri (Blockchain) Nedir?, <https://bkm.com.tr/blok-zinciri-blockchain-nedir/>, E.T. 02.02.2019.
- Atik, M., Köse, Y., Yılmaz, B. ve Sağlam, F. (2015), "Kripto Para: Bitcoin ve Döviz Kurları Üzerine Etkileri", Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 6(11):247-261.
- Yalçın, N. ve Gürbüz, F. (2015), "Açık Kaynak Para Birimi Bitcoin", Akademik Bilişim, <Http://Ab.Org.Tr/Ab15/Bildiri/435.Pdf>, E.T:01.01.2019.
- Aslantaş Ateş, B. (2016), "Kripto Para Birimleri, Bitcoin ve Muhasebesi", Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1): 349-366.
- Dayson, B. ve Hodgson, G. (2016), "Digital Cash: Why Central Banks Should Start Issuing Electronic Money.", Positive Money Dergisi, Ocak 2016).
- Pirinççi, A. E. (2018), "Yeni Dünya Düzeninde Sanal Para Bitcoin'in Değerlendirilmesi", Nternational Journal of Economics Politics Humanities and Social Sciences, 1(1).