

Bitcoin: Yeni Bir Finansal Krize Doğru Mu?

Hasan BAKIR¹

Geliş tarihi: 27 Haziran 2018 Kabul tarihi: 1 Kasım 2018

Özet

Teknolojik gelişmeler ekonomide özellikle de finansal piyasalarda yeni kavramların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Günümüzde bu kavramların en popülerlerinden biri hiç kuşkusuz kripto paradır. Kripto paralar herhangi bir merkeze bağlı olmamakta, aracıya ihtiyaç duymamakta ve kişiler arası güven unsurunu öne çıkarmaktadır. Günümüzde kripto paraların en popülerleri Bitcoin'dir. Bu noktada Bitcoin'deki yaşanan gelişmeler oldukça dikkat çekicidir. Bu çalışmada Bitcoin'in piyasa değerinde yaşanan gelişmeler ele alınarak Bitcoin'in patlamayı bekleyen bir varlık balonu olup olmadığı tartışmasının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak benimsenen yöntem ise konuyla ilgili çalışmaların incelenmesi ve tartışılması şeklindedir. Bu tartışmalar neticesinde Bitcoin'in bir varlık balonu olduğu görüşü desteklenirken, para transfer sisteminde yarattığı teknolojik dönüşümün önemi de vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Bitcoin, Finansal Kriz

Bitcoin: Could Bitcoin Lead To The Next Financial Crisis?

Abstract

Technological developments have created new concepts in the economy, especially in the financial economy. The most important concept in today's world is undoubtedly cryptocurrency. Cryptocurrencies do not depend on any central institutions or intermediary and they emphasize the trust between people. As it stands today, the most popular cryptocurrency is Bitcoin. At this point, developments in Bitcoin are remarkable. This study aims to evaluate the discussion whether or not it is a bubble waiting to burst, in the light of the latest developments in the market value of Bitcoin. A method which is adopted for this aim is analyzing the studies which are related to the subject and discussing. As a result of these discussions, while the viewpoint that Bitcoin is an asset bubble is supported, the importance of technological development related to money transfer system is emphasized.

Keywords: Cryptocurrency, Bitcoin, Financial Crisis

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Kültür Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, h.bakir@iku.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8284,6643

1. Giriş

Teknolojide yaşanan gelişmeler sayesinde günlük işlemler artık nakit ihtiyacı duymadan karşılanabilmektedir. Tüketiciler, kredi kartları, çevrim içi ödemeler ya da mobil bankacılık gibi uygulamalar vasıtasıyla günlük işlemlerini gerçekleştirebilmektedir. Bunlara ilave olarak günümüz tüketicilerinin ve iş dünyasının ödeme aracı olarak kullandığı bir diğer ödeme türü ise dijital paralardır. Bu dijital paralar, dijital ortamda yaratılan yine dijital ortamda saklanan ve paranın fonksiyonlarını gösteren enstrümanlardır (Zamani ve Babatsikos, 2017: 2).

2008 yılında yaşanan küresel kriz ile birlikte, finansal kurumlara ve merkezi hükümetlere olan güven azalmıştır. Bu güven azalması etkisini ulusal paralarda da göstermiş, dijital paralara olan ilginin artmasına sebep olmuştur. Nitekim ödemelerde ve uluslararası para transferlerinde yoğun bir şekilde dijital para kullanımına başlanmıştır.

Ancak ortaya çıkan dijital para birimleri merkez bankalarının ekonomiyi kontrol yetkilerinin sorgulanmasına yol açmıştır. Çünkü herhangi bir devlet otoritesine ve finansal kuruluşlara ihtiyaç duyulmaksızın ortaya çıkan bu dijital para birimlerinin popülerliği hızla artmaktadır. Günümüzde bu dijital para birimlerinin en popülerleri Bitcoin'dir. Nitekim ilk üretildiği 2009 yılından itibaren Bitcoin'e yönelik ilgi artarak devam etmiştir. Özellikle son dönemde yaşanan finansal kriz ve halkın yaşanan süreçlere tepki göstermesi Bitcoin'e yönelimi hızlandırmıştır.

Gelinen noktada Bitcoin'in bilinirliği gün geçtikçe artmaktadır. Bu ilgi Bitcoin'e olan talebi de yükseltmekte ve Bitcoin'in değerinin artmasına neden olmaktadır. Nitekim milyonlarca kişi tarafından takip edilen *Big Bang Theory* adlı dizinin bir bölümünün Bitcoin'e ayrılmasını da bu bağlamda değerlendirmek mümkün olmaktadır. Yine dizinin sonunda dijital ortamda elde edilen Bitcoin'lerin dijital bellek içerisinde silinerek yok olması da ortaya çıkacak tehlikelere dikkat çekecek niteliktedir.

Bu doğrultuda ani bir şekilde hayatımıza giren Bitcoin ile ilgili gelişmelerin değerlendirilmesi ve yeni bir finansal kriz yaratacağına yönelik endişeler bu çalışmanın temel motivasyonu olmuştur. Bu bağlamda çalışmanın birinci bölümünde Bitcoin nedir sorusuna cevap aranmaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde ise, Bitcoin mekanizmasının işleyişi ele alınmıştır. Üçüncü bölümde de Bitcoin'in bir varlık balonu olarak finansal krize yol açma olasılığı değerlendirilmiştir. Bitcoin'in olumlu ve olumsuz yönleri ise elde edilen gözlemler ışığında sonuç bölümünde tartışılmıştır.

2. Kripto Para Olarak Bitcoin

Şu sıralar en çok pişmanlık duyduğumuz konuların başında neden daha önce Bitcoin almadığımız gelmektedir. Keşke daha önce Bitcoin alsaydım şeklindeki serzenişler sıklıkla duyulmaktadır. Günümüzde her ne kadar sayıları binleri aşan sanal paralar ile karşılaşılrsa da bunlar arasında en popülerleri hiç tartışmasız Bitcoin'dir. Hayatımıza pat diye giren bu sanal ya da kripto para *Geliştiricileri tarafından kontrol edilen ve belirli sanal topluluğun üyeleri arasında kabul edilen ve kullanılan, düzenlenmeyen bir dijital para çeşidi olarak tanımlanmaktadır* (European Central Bank, 2012: 5).

Avrupa Merkez Bankası, sanal paraları üç kategoriye ayırarak ele almıştır. Bunlardan ilki çevrim içi oyunlarda kullanılan *Kapalı Sanal Para Şemasıdır* (Closed Virtual Currency Schemes). İkincisi ise, sanal mal ve hizmetlerin satın alınmasında kullanılan *Tek Yönlü Akışa Sahip Sanal Para Şeması'dır* (Virtual Currency Schemes with Unidirectional Flow). İstisnai olarak bu tip sanal para birimi ile gerçek mal ve hizmet satın almak da mümkün olabilir. Üçüncü ve son kategori ise *İki Yönlü Akışa Sahip Sanal Para Şeması'dır* (Virtual Currency Schemes with Bidirectional Flow). Bu tip sanal paralar diğer konvertibl paralar gibi özellik göstermekte yani belirli bir değişim oranı üzerinden alınıp satılabilmektedir. Bu sanal para çeşidi ile hem sanal hem de gerçek mal ve hizmetlerin elde edilmesi mümkündür (European Central Bank, 2012: 5). Bitcoin, bu şemalar içerisinde üçüncü şemaya dahil olmaktadır. Nitekim çeşitli para birimleri ile Bitcoin almak ya da kurulan borsalar aracılığıyla² Bitcoin'i diğer para birimlerine dönüştürmek mümkün olmaktadır (Dulupçu vd., 2017: 2243).

Zamani ve Babatsikos (2017: 2) da yine Avrupa Merkez Bankası'nın sınıflandırmasına dayanarak dijital paraları iki kısma ayırmıştır. Bunlardan ilki sanal paralardır. Bu sanal paralar, çevrim içi ortamda somut olmayan mal ve hizmetlerin satın alınmasında kullanılmaktadır. Örneğin, çevrim içi ortamda satın alınan oyunlar, yapılan alışverişler ve oynanan kumarları bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Yine, Amazon'dan satın alınan kitapları da bu sınıflandırma içerisinde değerlendirmek mümkündür. İkinci tür dijital para ise, kripto paradır. Şifreleme tekniği vasıtasıyla yaratılan, saklanan ve taraflar arasında transfer edilen bu tür para da yine sanal para gibi finansal kurumlardan, merkez bankasından ve ulus devletlerden bağımsız olmaktadır³. Bu dijital paraların, itibari para (fiat money) gibi

² Bitcoin alım satımının yapıldığı ilk platform Mt. Gox isimli bir platformdur. Günümüzde ise, Bitfinex, Bithumb, Bitflyer, Quoine gibi pek çok platformu Bitcoin alım satımı yaparken kullanmak mümkündür (Dulupçu vd., 2017: 2243).

³ Başka bir açıdan bakıldığında devleti devlet yapan bazı temel unsurların devletin elinden alındığını söyleyen yaklaşımlara da ulaşmak mümkündür. Nitekim Bitcoin gibi sanal para girişimleri devletin elindeki merkezi para piyasası modellerinin ortadan kalkmasına yani merkezi otoritenin kudretinin yok olmasına yol açtığı ifade edilmektedir (Uyanık, 2015: 36).

fiziksel bir karşılığı yoktur. Diğer bir ifadeyle bu paralar ne bir değerli maden ne de bir devletin güvencesi altındadır⁴ (Christopher, 2014: 15; Zamani ve Babatsikos, 2017: 2).

Mali Eylem Görev Gücü (FATF- The Financial Action Task Force) dijital para kavramının hem sanal paralar hem de itibari paranın dijital temsili için kullanılabileceğini belirtmiştir (FATF, 2014: 4). Bu noktada Bitcoin ve türevlerinin dahil olduğu kategorilerle ilgili bir anlam kargaşası mevcuttur. Çünkü Bitcoin ve türevleri dışındaki dijital ve sanal paralar, temsil ettiği ülkenin para birimine dayalıdır. Yani kendi başlarına para birimi değildir ve ilgili ülkenin merkez bankası tarafından düzenlenmekte ve denetlenmektedir. Dolayısıyla, herhangi bir merkezi otorite tarafından denetlenmeyen ve herhangi bir ulusal para birimine bağlı olmayan Bitcoin ve türevlerini kripto paralar olarak tanımlamak bu anlam karmaşasını ortadan kaldıracaktır. Bu sebeple Bitcoin, 2009 yılında ortaya çıkan ve herhangi bir merkeze bağlı olmayan bir kripto paradır şeklinde tanımlanmaktadır (Çarkacıoğlu, 2016: 8).

Kripto para ifadesi crypto ve currency kelimelerinin bir araya gelmesi ile oluşturulmuştur. Kripto paralar, saklanırken belirli şifreler vasıtasıyla sanal cüzdanlarda tutulmakta, çıkarılırken de yine şifreler aracılığıyla çıkarılıp kullanılmaktadır. Kripto para, hiçbir merkez bankası ve aracı kuruma bağlı olmayan sanal para birimi olarak da ifade edilmektedir (Eğilmez, 2017). Piyasaya bakıldığında binden fazla kripto paranın varlığı görülmektedir. Bunlardan bazıları, Bitcoin, Ethereum, Ripple, Litecoin, Dash, Monero, Neo ve Nem'dir. Bu paraların sanal olmaları sadece bilgisayar ortamında var olmalarından kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifadeyle, bu paraların Dolar, Euro ya da TL gibi basılı olan fiziksel halleri mevcut değildir. Dolayısıyla kripto paraların değeri basılı olduğu madenden ya da bağlı olduğu devletin itibarından gelmemektedir. Bu paraların değeri, piyasadaki arz ve talep koşullarına göre belirlenmektedir (Christopher, 2014: 15; Eğilmez, 2017).

Bitcoin gibi para birimlerinin ortaya çıkması ile birlikte paranın bir bankada olma gerekliliği ortadan kalkmıştır. Yine bu paranın transferinde de aracı kuruluşlar devre dışı bırakılmıştır. Ayrıca ulusal para birimlerinin yerine uluslararası şirketlerin paralarının alacağı tartışması da devletlerin egemenlik haklarının sorgulanmasına yol açmıştır (Bilir ve Çay, 2016: 29). Çünkü Bitcoin'in, itibari paranın yerini alacağı ve finansal krizlere, yüksek işlem maliyetlerine⁵ ve aracı kurumların gerekliliğine son vereceği öngörülmektedir (Zamani ve

⁴ Ancak buna rağmen Bitcoin'in değişim ve tasarruf aracı olma gibi paranın iki temel özelliğini yerine getirdiği görülmektedir. Örneğin Bitcoin kullanarak mal ve hizmet satın alınabilir. Ya da Bitcoin kullanarak bağış yapılabilir. WikiLeaks adlı kuruluşun bağışlarını Bitcoin ile toplaması da bu bağlamda değerlendirilebilir. Yine Bitcoin kullanarak illegal ürünlerin de (silah ve uyuşturucu gibi) alınması mümkün olmaktadır (Christopher, 2014: 15-16).

⁵ Dünya Bankasının 2015 yılında yayınladığı raporda 200 dolar göndermek istendiğinde 89 farklı ülkede bu gönderimin maliyeti gönderilen meblağın %5 ile %8'i arasında değişmektedir. Bitcoin ile yapılacak bir transferde bu işlemin maliyeti %0.05'tir. İşlem ücreti açısından Bitcoin'in sunduğu fırsat net bir şekilde ortadadır (Word Bank Group, 2015; Carpenter, 2016: 3)

Babatsikos, 2017: 1). Gerek Bitcoin'in sunduğu bu finansal özgürlük gerekse son dönemde yaşanan finansal politikalara yönelik tepki, Bitcoin'e yönelimin artmasına neden olmuştur (Atik, vd., 2015: 248).

Bitcoin sahip olduğu anonim yapı neticesinde diğer varlık sınıflarından ayrılmaktadır. Bitcoin'in üretilmesi madenciler tarafından gerçekleştirilmektedir. Madenciler üstün bilgisayar teknolojisi yardımıyla bir matematik problemini çözmekte ve sonrasında Bitcoin üretilmektedir. Burada çözülen matematik problemi aslında işlem güvenliğini test etmektedir. Bu sayede işlemin karmaşıklığı artırılarak, tutulan servetin güvenliği sağlanmaktadır. Nitekim, servetin geleneksel ve küresel sistem dışına çıkarılmasıyla, el koyma, hırsızlık vb., felaketlerden kurtarılması sağlanmaktadır. Bu nedenle Bitcoin'in güvenli bir alan yaratarak finansal özgürlük sahasını genişlettiğinin altı çizilmektedir⁶ (Carpenter, 2016: 3; Öztürk vd., 2018: 218).

3. Bitcoin Mekanizması Nasıl Çalışır?

2007 yılının sonunda ABD'de başlayan ve tüm dünyaya yayılan finansal krizin farkında olmadan ortaya çıkardığı sonuçlardan bir tanesi de kripto paranın popülaritesini arttırmasıdır. 2008 yılının Kasım Ayında kendisini Satoshi Nakamoto⁷ olarak adlandıran yazılım uzmanı "Bitcoin: Eşler Arası Elektronik Para Sistemi" (Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System) adlı çalışma ile itibari para ve ödemelere alternatif bir kripto para fikri ortaya atmıştır. Bu kripto para birimlerinin ortaya çıkışı yeni olmamakla birlikte günümüzde adı en çok duyulan kripto para birimi Bitcoin'dir. Bitcoin geçmişten günümüze en ünlü merkezi olmayan ve oldukça yüksek piyasa değerine sahip olan kripto para birimidir. Bu kripto para biriminin arkasında yatan temel mantık, regülatörlerin, finansal kurumların ve ulus devletlerin bu para birimine herhangi bir müdahalesinin olmadığı bir alan yaratmasıdır. Yani kripto para biriminin yaratılması ve piyasa fiyatının kontrol edilmesi bu bahsedilen kurumların etki alanlarının dışındadır. Çünkü kripto para biriminin yaratılmasında matematiksel formüller ve bütün işlemlerde güvenin aşılandığı bir kişiler arası ağ etkili olmaktadır (Reid ve Harrigan, 2013: 197-198; Zamani ve Babatsikos, 2017: 1; Burks, 2017: 248).

⁶ Bu sayede bazı bireylerin Bitcoin kullandıklarında bir özgürlükçü haz (a libertarian pleasure) duyacakları ifade edilmektedir (Christopher, 2014: 18).

⁷ Bu isim üzerine çeşitli spekülasyonlar yapılmaktadır. Nitekim bu ismin bir kişiyi mi yoksa bir grubu mu temsil ettiği bile henüz belli değildir. Nitekim bu ismin Samsung'un "Sa" sı, Toshiba'nın "Toshi" si, Nakamushi'nin "Naka"sı ve Motorola'nın "Moto"sı ile ilişkilendirilmesini de bu bağlamda değerlendirmek mümkündür (Sönmez, 2014: 2; Dulupçu vd., 2017: 2244).

Bitcoin'in yaratıcısı Nakamoto (2008), ihtiyaç duyulan şeyin kriptografik kanıta dayanan bir elektronik transfer sistemi olduğunu ifade etmiştir. Bazıları bunu merkez bankaları tarafından manipüle edilmeyen, matematiksel olarak yönlendirilen bir para birimi olarak tanımlamaktadır. Nitekim Bitcoin kullanıcıları merkez bankalarına ve onların bastıkları paraya karşılık bu matematiksel temelli parayı tercih etmişlerdir (Nakamoto, 2008: 1; Christopher, 2014: 17-18).

Klasik para birimleri ve ödeme şekilleri ile kıyaslandığında Bitcoin'i diğer para biriminden ayıran çeşitli özellikler bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla, merkezi bir otoriteye bağlı olmaması, P2P (peer to peer) teknolojisi ile işlem yapması, dijital bir ortamda hazırlanması ve kullanılması, arzında bir limit olması, bilgisayar algoritmalarıyla tasarlanan çok kompleks bir ürün olması, sınırlı bir kabul ve kullanım olanağının bulunması ve Bitcoin hesaplarının sigortalanamaması şeklinde sıralanabilir (Sönmez, 2014: 8; Hepkorucu ve Genç, 2017: 48).

Bitcoin ağı eşler arası (P2P) yani uçtan uca işleyecek şekilde oluşturulmuş bir yapıya sahiptir. Bu yapı ile herhangi bir finansal kurum olmadan Bitcoin transferi mümkün olmaktadır. P2P ağ yapısı merkezi bir website, server ya da organizatöre sahip olmamakta⁸, bireyler kendi bilgisayarları vasıtasıyla birbirlerine bağlantı sağlayabilmektedirler. Bu sayede ağ üzerinde yaşanacak tüm trafiğin bir noktada birikmesi engellenerek tüm ağın zarar görmesinin önüne geçilmektedir. Yani bu ağ yapılarında bilgisayar bir sunucuya bağlanmak yerine her bir bilgisayar kendisinde adresi bulunan bütün bilgisayarlara herhangi bir aracı kullanmaksızın erişebilmektedir. Bu sayede kullanıcıların takip edilmesi imkânsızlaşmaktadır. Nitekim uçtan uca ağ sistemi yardımıyla hızlı bir şekilde Bitcoin elde edilmekte ve bu işlemi yaparken herhangi bir aracı kuruma ihtiyaç duyulmamaktadır. Yine Bitcoin ağına dahil olan kullanıcılar da dijital kimlikleri sayesinde gizli kalabilmektedirler. Bu dijital kimliklerden sonsuz sayıda üretildiğinden her bir işlem için farklı dijital kimlik kullanarak bu gizlilik sürdürülebilmektedir. Gönderici ve alıcı arasında bir sözleşme de bulunmadığından çevrimiçi para gönderiminde Bitcoin oldukça güvenilir bir yol olarak tanımlanmaktadır. Kullanıcılar sahip oldukları Bitcoin miktarını görmek ve yapılacak işlemleri gerçekleştirmek için cüzdan adını verdikleri yazılımı kullanmaktadır (Christopher, 2014: 11; Sönmez, 2014: 3; Dulupçu vd., 2017: 2244-2245).

Nakamoto (2008), Bitcoin'in bu uçtan uca ağ yapısının dizaynının sebebini güven kavramı ile açıklamaktadır⁹. Nitekim internet üzerinden yapılan transferlerde finansal kurumlara olan

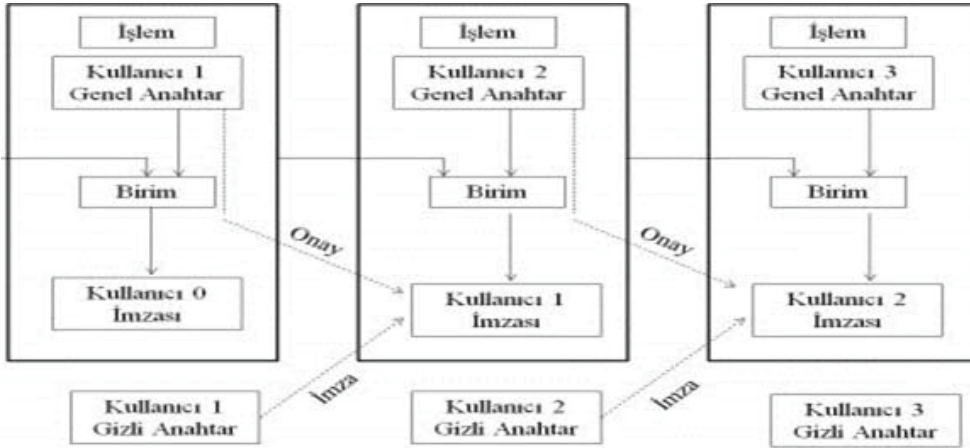
⁸ Örneğin Google, kullanıcıları adına bilgiyi muhafaza eden bilgisayar serverlarına ve yönetim kadrosuna sahiptir (Christopher, 2014: 11).

⁹ Nakamoto (2008), internet üzerinden gerçekleşen ticaretin finansal kurumlar üzerinden gerçekleştirildiği çünkü bu kurumların elektronik ödeme sürecinde güven unsurunu sağlayan araçlar olduğunu ifade etmiştir. Ancak her ne kadar güvene dayanan bu modelin birçok işlem için iyi çalıştığından bahsedilse de modelin birçok zayıflığı da bulunmaktadır. Örneğin, finansal kurumların yaşanacak aralıksız anlaşılmazlıklardan kaçması mümkün değildir. Yine aracılık maliyetlerinin yüksekliği işlem maliyetini yükseltmekte dolayısıyla daha küçük işlemlerin hacmi sınırlanmaktadır (Nakamoto, 2008: 1).

ihtiyacın sebebi de güvenilir bir üçüncü taraf olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple Nakamoto, ihtiyaç duyulan şeyin doğrudan birbirleriyle işlem yapabilecek bir elektronik ödeme sistemi olduğunu belirtmiştir. Bu sistem güven yerine bir kriptografik kanıta dayanmaktadır (Nakamoto, 2008: 1; Dulupçu, 2017: 2245).

Bu doğrultuda Bitcoin, yaşanacak güven sorununu Blok Zinciri (Block Chain) adını verdiği bir yöntem ile gidermektedir (Dulupçu, 2017: 2245). Bitcoin transferinde, yapılan mali işlemlerin kayıtlarının tutulduğu sayısal bir dosya mevcuttur. Bu dosyada daha önce gerçekleşen Bitcoin işlemlerinin kayıtları bulunmaktadır. İşlemlerin tutulduğu bu sayısal dosyalar “Blok” olarak adlandırılır. Bu bloklar birbirlerine bağlı olmakta ve “Blok Zinciri” olarak adlandırılmaktadır (Koçoğlu vd., 2016: 81). Blok Zinciri, Bitcoin’in ana yapısıdır. Çünkü yapılan tüm işlemleri içerir ve herkese açık ve erişilebilirdir. Blok Zinciri yapısı, sistemde tek ve ortak paylaşılan bir işlem geçmişi olarak durmaktadır. Bu yapıda onaylanmış işlemler bir blok içerisinde toplanarak zincirin sonuna eklenmektedir (Khalilov vd., 2017: 3). Şekil 1 de bu yapıyı görmek mümkündür.

Şekil 1: Bitcoin İşlem Şeması



Kaynak: Nakamoto, 2008: 2’den aktır., Gültekin ve Bulut, 2016: 85

Bu dağıtık veri tabanında her bilgi bloklar halinde gelmekte, bu bilgiler gelişmiş şifreleme algoritmalarıyla birbirine bağlanarak kaydedilmektedir. Bu sayede belirli bir merkeze bağlı olmadan işlem yapılabilir. Bu Blok Zincir ağında tüm işlemlerin kaydı tutulmaktadır. Nitekim bilgilerin ağı tamamında tutulması sayesinde tek bir merkezde tutmanın yol açtığı olumsuzluklar bertaraf edilmektedir. Kayıtların birden fazla yerde tutulması sebebiyle kayda alınan bilgilerin güvenliği artmaktadır. Kayıt yerlerinden biri kaybolda dahi, kaydın diğer saklandığı yerden bu kayda ulaşılabilir. Bilgilerin kaydedildiği yerler

özel bir şifreleme ile kendisinden önceki ve sonraki blok ile ilişki içerisinde olmaktadır. Dolayısıyla zinciri oluşturan halkalardan birisinde bilgi değiştirildiğinde bu bilgi önceki ve sonraki kayıtlar olumsuzluk içermektedir. Nitekim bir kayıt değiştirilmek istenirse zinciri oluşturan halkaların birkaçında değişikliğin onaylanması gerekmektedir. Sağlanan bu güven ağı sebebiyle bir yerden çıkan bilgi, karşı tarafa ulaşana ve kodlar eşleşene kadar bu bilgiye kimse erişememektedir (Eğilmez, 2017; İzmir Ticaret Odası, 2017: 7).

Bir kullanıcı başka bir kullanıcıya Bitcoin göndermek isterse, öncelikle bu gönderme işlemi ile ilgili mesaj tüm ağa gönderilir. Mesajın doğrulanması noktasında ise asimetrik şifreleme tekniklerinden yararlanılır (Koçoğlu vd., 2016: 81). Para yollamak isteyen kişi ve kurumlar açtığı bir cüzdandan başka bir cüzdan sahibine para yollarken bütün işlemler yukarıda bahsedilen şifrelenmiş dosyalar aracılığıyla yapıldığından parayı yollayanlar ve alanlar zincir içerisindeki kod olarak görülmektedir. Dolayısıyla banka siteminde işlemi kimin yaptığını tespit etmek mümkünken, kripto paralarla yapılan işlemlerin kimin yaptığını tespit edebilecek bir yer ya da makam bulunmamaktadır. Nitekim kimlik bilgilerin gizli olması ve bir otoritenin denetimi olmaması her türlü yasa dışı finansal transferin ilgisini çekmektedir (İzmir Ticaret Odası, 2017: 8).

Yapılan işlemlerin onaylanması, madencilik süreci ile gerçekleşmektedir. Bu noktada madenciler yapılan ve onaylanmayı bekleyen Bitcoin işlemlerini bir blok yapısı içerisinde toplayarak, o bloğun geçerli olması için algoritmik bir problemi çözmek için yarışır. İşte bu noktada işlemsel güç ve efor sarf edilir. Çünkü bu algoritmik problemi ilk çözen ve blok yapısını tamamlayan madenci, bu bloğu zincirin sonuna eklemeye hak kazanır ve ödül olarak blok başına tanımlanmış Bitcoin'i elde eder. Yine bu sayede Bitcoin arzı da bir yandan gerçekleşmiş olur. Her ne kadar Bitcoin'lerin fiziksel bir karşılığı olmasa da harcanan işlemsel efor paraya dönüşmüş olur. Blok oluşturma sürecinin bu cazibesi neticesinde madenciler güçlerini birleştirerek madenci havuzları (mining pool) yaratmışlardır¹⁰ (Khalilov vd., 2017: 3).

Ancak madencilik oldukça yavaş ilerlemekte ve gittikçe de yavaşlamaktadır. Örneğin, 2011'in sonlarında ve 2012'nin başlarında her 10 dakikada yaklaşık 50 Bitcoin elde edilirken, birkaç yıl içinde elde edilen Bitcoin sayısı düşmüştür (Christopher, 2014: 12). 2040 yılına kadar 21 milyon adet Bitcoin üretilecektir. Dolayısıyla zaman geçtikçe Bitcoin üretimi daha da zorlaşacaktır. Çünkü maden sürecinin zorlaşması daha özel ekipmanların ve daha fazla elektrik tüketimini beraberinde getirecektir. Ayrıca her dört yılda bir kodlar dikte edilecek ve madencilere ödül olarak verilen Bitcoin'ler enflasyonun önüne geçmek için

¹⁰ Blok oluşturma sürecinde her 10 dakikada bir blok oluşturma ortalaması yakalanmaya çalışılmaktadır. Eğer blok oluşturma hızı istenenden daha yüksek olursa algoritmik problemin zorluk derecesi artırılmaktadır. Eğer blok oluşturma hızı istenenden daha düşük ise bu seferde çözülecek algoritma probleminin zorluk derecesi düşürülmektedir (Nakamoto, 2011: 3; Khalilov vd., 2017: 3).

azaltılacaktır. Yaşanan bu süreçler madencilerin bir madenci havuzu oluşturmalarına sebep olmuştur. Madenciler kaynaklarını birleştirerek yani bir havuz yaratarak maliyetlerini düşürmeyi amaçlamıştır. Bu sayede maliyetler azalırken bloklarında çözülme şansı artacaktır. Dolayısıyla hem madencilik süreci hem de kârlılık artacaktır. Elde edilen kazanç ise yapılan katkı oranında paylaşılacaktır (Zamani ve Babatsikos, 2017: 3). Bitcoin elde etmenin daha kolay bir yolu da vardır. Bu yol, Bitcoin satın almaktır. Bu alım satım işlemlerini kolaylaştıran Bitcoin borsaları bulunmaktadır (Christopher, 2014: 13; Dulupçu vd., 2017: 2243). Gerek madencilikten elde edilen gerekse satın alınan Bitcoinler, sahipleri tarafından gerek bilgisayarlarında gerekse diğer elektronik depolama aygıtlarında mevcut olan dijital cüzdanlarda muhafaza edilmektedir. Bu cüzdanların muhafazası kullanıcıların sorumluluğundadır. Eğer bu cüzdanlar hacklenirse Bitcoin'ler çalınmış olacaktır¹¹ (Christopher, 2014: 13).

Kripto paraların reel paralardan üstünlüğü herhangi bir merkez bankasına bağlı olmamasıdır. Dolayısıyla bu bağımsızlık sayesinde kripto paralar hiçbir ülkenin yaşadığı olumsuzluklardan etkilenmezler. Yine kripto paraların kime ait olduğu da bilinmediğinden dolayı herhangi bir merkezi otorite tarafından izlenmesi ve el konulması da mümkün değildir. Yine bu paralarla yapılan işlemler de şifrelenmiş dosyalar ile yapıldığından kimin kime para yolladığı ya da kimden para aldığı tespitini de yapmak mümkün olmamaktadır (Eğilmez, 2017).

Diğer taraftan, kimlik bilgilerinin gizli olması, belirli bir otoritenin denetiminde olmayışı sebebiyle sistem her türlü yasa dışı finansal transferlerin konusu olabilmektedir. Bu sayede kazançlar vergi dışına çıkabilmekte ve kara para ilişkilerinde kullanılacak bir ödeme aracı haline dönüşmektedir. Bu sebeple sınırlı sayıda olan kripto paraların değerinin yükseldiği gözlenmektedir. Bu değer yükselişi de normal yatırımcıların paralarını bu alana yatırmalarını teşvik etmektedir. Dolayısıyla bu talep artışı bu paraların değerini daha da yükseltmektedir. Nitekim Bitcoin ile ilgili olarak yapılan yatırım tavsiyesi düşükken al yüksekken sat (buy low, sell high) şeklindedir (Christopher, 2014: 16; Eğilmez, 2017).

Nitekim Bill Gates, hükümetler ve merkez bankaları tarafından kontrol edilemeyen ve gizlilik üzerine kurulu bu kripto paraların birçok suça elverişli ortam sağladığını ifade etmiştir. Bu noktada Gates, kripto paraların, vergi kaçakçılığı, para aklama ve diğer illegal finansal aktivitelere aracılık ettiğini vurgulamıştır. Dolayısıyla Gates, Bitcoin'in bu gizliliğinin iyi bir şey olmadığını aksine hükümetlerin para aklayanların, vergi kaçırmanın ve terör eylemlerini destekleyenlerin tespitinin iyi bir şey olduğunun altını çizmiştir. Nitekim Gates'in kripto paraların ölüme sebebiyet verdiği tespiti de bu bağlamda oldukça ses getircidir (www.independent.co.uk).

¹¹ Mt. Gox'da 750 bin Bitcoin'in çalınması (yaklaşık 500 milyon dolar), kırılması çok yüksek olarak lanse edilen sistemin güvenlik açığını ortaya çıkarmıştır (Atik vd., 2015: 250).

Ünlü Tv dizisi Breaking Bad'in sahtekâr avukatı da para aklama mekanizmasını yerleştirme (placement), ayırıştırma (layering), ve bütünleştirme (integration) şeklinde tanımlamaktadır. Bu sayede paranın kirliliğinin ortadan kalkacağını ifade etmektedir. Yine avukat bu sürecin devamında da ABD'nin vergi dairesine (Internal Revenue Service-IRS) gerekli ödemelerin yapılmasını ve bu sayede dikkat çekilmeyeceğini ifade eder¹². Buradan hareketle Burks (2017: 46) bankanın aracı olmadığı ve ulusal vergi dairesinin denetimi dışındaki bir para transfer sistemi hayal etmemizi ister. Bu tanımlamalara uyan sistemin ne olduğunu sorar? Cevap basittir. Bitcoin, bu sistemin kendisidir. Christoper (2014: 10) da çevrim içi işlemlerin para aklamak için ideal bir ortam yarattığını ifade etmiştir. Bu noktada Bitcoin'in para aklayıcılar için heyecan verici bir gelişme olduğunun altını çizmiştir.

Bununla birlikte Bitcoin'in hiperenflasyonun etkisinden kaçmak için oldukça faydalı bir araç olduğu ifade edilmektedir. Yine dış dünya ile ilişkileri sıkıntılı olan ya da ambargoya maruz kalan ülkeler de mal ve hizmet alışverişlerinde Bitcoin kullanmakta hatta bunu bir yenilik olarak ifade etmektedirler (Christopher, 2014: 18).

Nitekim kripto paraların bu üstünlükleri kripto paralara olan ilginin hızla yükselmesine neden olmuştur. Bitcoin'in piyasa değerindeki çok hızlı yükselişi bu bağlamda değerlendirilmek mümkündür. Ancak diğer taraftan da bu hızlı yükselişin bir varlık balonu olarak tanımlayan çeşitli görüşler de sıklıkla duyulmaya başlanmıştır. Bu görüşler bir adım daha ileri giderek Bitcoin'de yaşanan bu baş döndürücü gelişmelerin yeni bir finansal krizin habercisi olduğu noktasına kadar gitmektedir. Çalışmanın devamında Bitcoin'de yaşanan gelişmeler ele alınacak ve Bitcoin'i finansal krizlerle ilişkilendiren yaklaşımlar değerlendirilecektir.

4. Başdöndürücü Gelişmelerin Yaşandığı Bir Piyasa: Bitcoin Piyasası

2009 yılında ortaya çıkan Bitcoin'in zaman içerisinde önemi artmıştır. Nitekim gerek Bitcoin'in piyasa değerinde gerekse dolaşımdaki Bitcoin sayısındaki artış bunun kanıtıdır. Yine Bitcoin'in alım ve satımının gerçekleştiği Bitcoin borsalarında gerçekleşen işlem hacmindeki artışı da bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Bu borsalarda 7 gün 24 saat işlem yapılmaktadır. Borsalarda işlem yapmak için üye olunmakta ve bazı resmî belgeler (kimlik, pasaport vb.) istenmektedir.¹³ Borsalarda yapılan işlem hacmine bağlı olarak belirli

¹² Suç gelirinin aklanması genelde üç aşamadan oluşan bir süreç olarak ifade edilir. Bu sürecin aşamaları da kirliliği bir çamaşırın, çamaşır makinesinde yıkanmasına benzetilmektedir. Birinci aşamada, çamaşır makineye atılmaktadır. Bu aşama yerleştirme aşamasıdır. İkinci aşamada, çamaşır makinede yıkanmaktadır. Bu aşamada ayırıştırma aşaması olarak ifade edilir. Son aşama olan üçüncü aşamada ise, temizlenmiş halde olan çamaşırlar makineden çıkarılmaktadır. Bu aşama ise, bütünleştirme aşaması olarak adlandırılır. Her aklama olayında bu aşamaların üçünün de ayrı ayrı gerçekleşmesi zorunlu değildir. Bazen bu aşamalar ikisi veya üçü tek işlemde de gerçekleşebilir. Ya da bazı aşamalar geçilerek de suç gelirinin aklanması tamamlanabilir (<http://www.masak.gov.tr/tr/content/aklamanin-asamalari/58>).

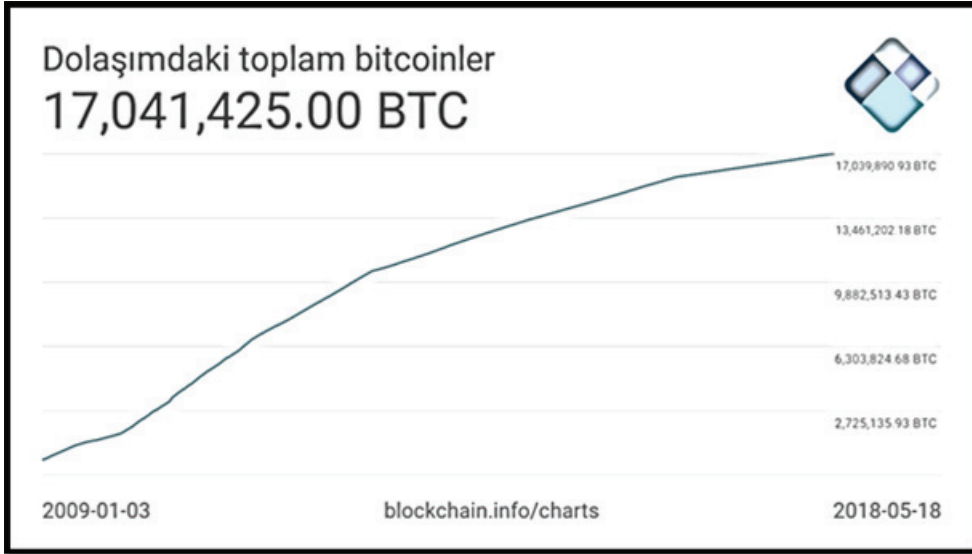
¹³ Bu durum anonim işlem yapmak için bir engel olarak görülebilir çünkü yapılan transfer işlemlerini izlemek mümkün olacaktır (Koçoğlu vd., 2016: 82).

bir komisyon alınmaktadır. Bunun haricinde işlemlerin onaylamasına olanak sağlayan maddencilere de gönüllü olarak bağış yapılmaktadır. Gönüllü olarak verilen bu ücret karşılığında ise işlem önceliği elde edilebilir. Nitekim Bitcoin miktarının sınırlı olduğu düşünüldüğünde yapılan bu bağışların önemi ilerleyen yıllarda daha da artacaktır (Koçoğlu vd., 2016: 82).

Bitcoin borsalarının kurulduğu 2010 yılından itibaren bazı Bitcoin borsaları işlem hacimlerinin arttırırken, bazıları ise kapanmıştır. Yaşanan kapanmalardan bazıları Bitcoin piyasasını derinden sarsmıştır. Nitekim Mt. Gox'un kapanmasını bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. 2010 yılından iflasına kadar geçen zaman diliminde Mt. Gox, Bitcoin piyasasındaki en önemli borsalardan biridir. Çevrim içi bir oyunun kullanıcıları arasındaki alışverişini sağlamak için kurulan Mt. Gox, 2014 yılında iflasını istemiş ve büyük kısmı müşterilerine ait olan 850,000 Bitcoin de bu süreçte kaybolmuştur. Mt. Gox'un kapanması ile birlikte diğer Bitcoin borsalarının da önemi artmıştır (Koçoğlu vd., 2016: 82- 83). Bitcoin piyasasında öne çıkan iki para birimi ise ABD Doları ve Çin Yuanı'dır. Nitekim ilk başta Bitcoin işlemlerinin tamamı ABD Doları ile yapılırken, ilerleyen zaman diliminde Çin Yuanı, ABD dolarının bu lider konumunu ele geçirmiştir. Avro ve İngiliz Sterlini de bu noktada öne çıkan diğer önemli para birimleridir. Ancak bunların pazar payları oldukça düşüktür. Türk Lirası'nın da Bitcoin piyasasındaki pazar payı düşük olmakla birlikte Bitcoin-TL kuru anlık olarak yayınlanmaktadır. Yine Türkiye'de gerek ABD Doları gerekse Avro kullanılarak da Bitcoin elde etmek mümkün olmaktadır (Koçoğlu vd., 2016: 82- 83).

20 Mayıs 2018 tarihi itibarıyla piyasada dolaşan Bitcoin sayısı 17.041.425'dir (şekil 2). Bu sayıya göre hâlâ dolaşıma girecek olan Bitcoin sayısı 3.958.575'dir. Bu Bitcoin'lerin dolaşıma girebilmesi için 16 hanelik bir şifrenin çözülmesi gerekmektedir. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi bu şifrenin çözülmesi oldukça profesyonel bilgi ve teknik ekipman gerekmektedir. Şifreyi çözen kişi ise yine yukarıda belirtildiği gibi ödüllendirilmektedir. Kazanılacak ödül 12.5 adet Bitcoin'dir. Ancak Bitcoin elde etmek isteyen herkes bu şekilde uğraşmak zorunda değildir. İnternet sitelerinden para karşılığında Bitcoin almak mümkündür (Eğilmez, 2017).

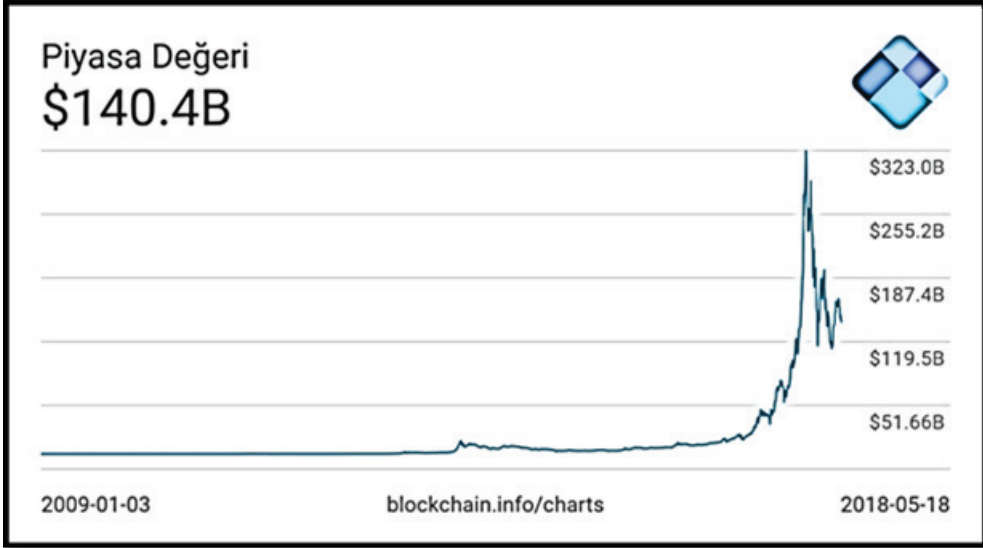
Şekil 2: Dolaşımdaki Toplam Bitcoinler



Kaynak: <https://blockchain.info/>

Bitcoin'in diğer kripto paralar arasında öne çıkmasını sahip olduğu pazar payı ile de görmek mümkündür. Bitcoin, Mart 2015'te kripto paraların piyasa değerinin %86'sını oluştururken, Mart 2017'de bu oran %72'ye gerilemiştir. Bitcoin'den sonra en fazla piyasa değeri sahip kripto paralar sırasıyla Ethereum (%16), Dash (%3), Monero (%1), Ripple (%1) ve Litecoin (%1) şeklindedir (Hileman ve Rauchs, 2017: 18; Yağcı, 2018: 21). 323 milyar dolar seviyesine kadar yükselen Bitcoin piyasa değeri 20 Mayıs 2018 tarihi itibarıyla 140.4 milyar dolar seviyesine gerilemiştir (şekil 3). Bu süreçte Bitcoin'in piyasa fiyatında yaşanan gerileme dikkat çekicidir.

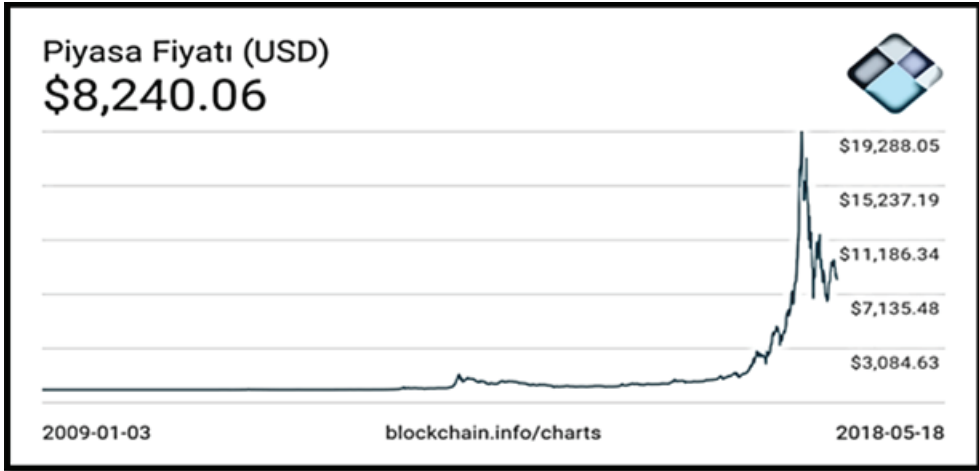
Şekil 3: Dolaşımdaki Bitcoin'lerin Toplam Piyasa Değeri



Kaynak: <https://blockchain.info/>

Kasım 2012’de 1 Bitcoin 13 dolar seviyesindeyken, Kasım 2017’de 1 Bitcoin 7.447 dolara çıkmıştır. Nitekim Bitcoin’in değerinin 4000 dolardan 5000 dolara yükselmesi 15 gün sürmüştür. 5000 dolardan 6000 dolara yükselmesi ise 8 gün almıştır. 6000 dolardan 7000 dolara geçmesi ise 13 gün sürmüştür. Yaşanan yükseliş çok hızlı gerçekleşmektedir. 2016 yılını 900 dolar seviyesinde tamamlayan Bitcoin 2017 yılında olağanüstü bir performans göstererek 8 kattan fazla bir artış göstermiştir. Yaşananlar baş döndürücüdür (İzmir Ticaret Odası, 2017: 7). Örneğin, 2009 yılında Bitcoin kullanılarak pizza sipariş edilmiştir. Bitcoin kullanılarak yapılan ilk işlem olması sebebiyle de oldukça önemli olan bu işlemde pizza için 10.000 Bitcoin ödenmiştir. Dolayısıyla Bitcoin’de yaşan artış neticesinde ödemesi Bitcoin ile yapılan bu pizza tarihinin en pahalı pizzası olmuştur (Dulupçu vd., 2017: 2244).

Şekil 4: Bitcoin'in Piyasa Fiyatı

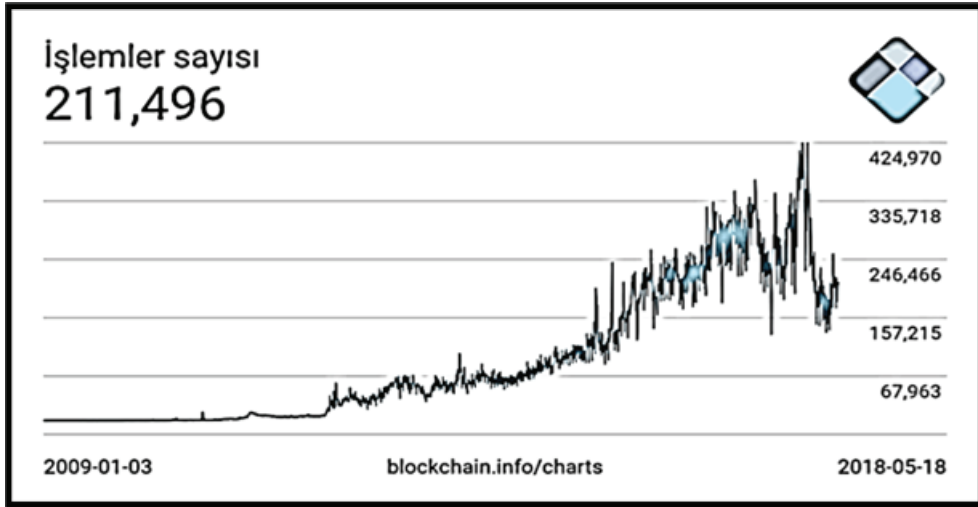


Kaynak: <https://blockchain.info/>

Bitcoin'in piyasa fiyatında yaşanan değişimlerde çeşitli faktörler de etkili olmuştur. 2013 yılından 2016 yılına kadar Bitcoin fiyatı yatay bir hareket izlemiştir. 2016 yılının Mayıs ayında Bitcoin'in fiyatı ortalama 500 dolar civarında iken toplam piyasa değeri ise 8 milyar dolardır. Bitcoin bu zaman diliminde 60'dan fazla çevrim içi borsada takas edilirken Microsoft, Overstock.com ve Dell gibi dünyaca ünlü şirketlerin ürün ve hizmet alım-satımında ödeme aracı olarak kabul edilmektedir. Bitcoin fiyatı 2017 yılına 998 dolardan başlarken 2017 yılının Haziran ayında ise 2800 doların üzerine çıkmıştır. Bu yükselişte, Bitcoin'in, Japonya'da yasal bir sürece kavuşmasının önemli katkısı olmuştur. Nitekim bu olumlu hava ile Bitcoin Eylül ayında 4.800 doları görmüştür. Ancak Çin'den gelen Bitcoin borsasını kısıtlamaya yönelik haberler ise, Çin'deki hacmin diğer ülkelere kaymasına ve Bitcoin fiyatının 3000 doların altına düşmesine sebep olmuştur. Nitekim bu süreçte Bitcoin'in ömrüne yönelik bir sürü spekülasyon gerçekleşse de dünyanın en büyük vadeli işlem borsalarının (Chicago Mercantile Exchange (CME) ve Chicago Board Options Exchange (CBOE)) Bitcoin'i listelemeye başlamaları Bitcoin'in yükselişini tekrardan başlatmıştır. Bitcoin 2017 yılının son ayında 20.000 dolar sınırına yaklaşmıştır. Bu süreçte Bitcoin fiyatına yönelik balon olduğu haberlerinin ortaya çıkması Bitcoin fiyatının yükselişini engellemiştir. Yine Güney Kore'de de Bitcoin kullanımına yönelik kısıtlamalar yapılabileceği haberleri Bitcoin'in fiyatını 10.000 doların altına getirmiştir (Carpenter, 2016: 3; Öztürk vd., 2018: 219). 2018 yılının ilk ayında 1 Bitcoin fiyatı 11.422 dolar seviyesine çıkarken 18 Mayıs 2018 tarihi ile birlikte 1 Bitcoin 8.240,06 dolara eşdeğedir (şekil 4). Bitcoin'in ilk transferinin yapıldığı 2009 yılından itibaren (Reid ve Harrigan, 2013: 2; Christopher, 2014: 10) değerinde yaşanan gelişmeler oldukça dikkat çekicidir.

Günlük işlem sayısına bakıldığında da Bitcoin liderliğini sürdürmektedir. Nitekim Hileman ve Rauchs'un 38 ülkede 150 kripto para birimi şirketiyle görüşerek hazırladığı raporda, Ocak-Şubat 2017'de Bitcoin ile yapılan işlem sayısı günde ortalama 286,419 adettir. Diğer kripto paralarla yapılan işlem sayısına bakıldığında sıralama; Ethereum (47,792), Litecoin (3,244), Monero (2,611) ve Dash (1,800) şeklindedir (Hileman ve Rauchs, 2017: 20; Yağcı, 2018: 22). Mayıs 2018 itibarıyla Bitcoin'in işlem sayısı 211.496'dır. Yani yapılan işlemlerde de gerileme mevcuttur (şekil 5).

Şekil 5: Günlük İşlem Sayısı

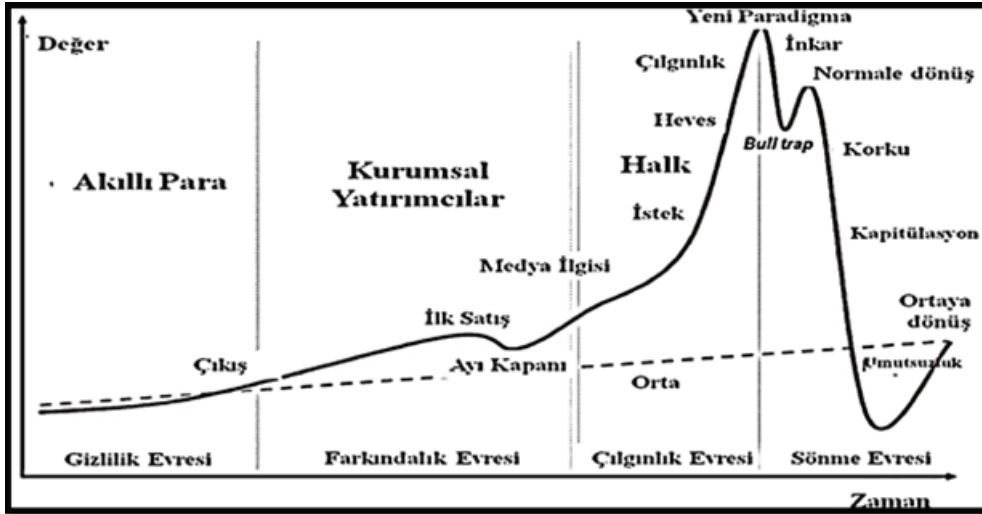


Kaynak: <https://blockchain.info/>

Bitcoin'in fiyatının yükselmesinde her türlü yasa dışı finansal transferlerin de önemli katkısı olmaktadır. Kara para aklama ve kazançların vergi dışına çıkarılması gibi yasa dışı işlemler Bitcoin'e yönelik talebin artmasına dolayısıyla piyasa değerinin yükselmesine neden olmaktadır (İzmir Ticaret Odası, 2017: 8) Bu piyasa değerindeki yükseliş, bu paraları yatırım aracı olarak gören ve bu değer yükselişinden yararlanmak isteyen yatırımcıların da bu piyasaya yönelmesiyle Bitcoin'in piyasa değerinin daha da yükselmesine yol açmaktadır (İzmir Ticaret Odası, 2017: 9). Ancak bu yükselmenin devamında gerek piyasa fiyatında gerekse işlem hacimlerinde yaşanan düşüşler Bitcoin'in bir varlık balonu mu olduğu tartışmasını da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda çalışmaya Bitcoin'in bir tasarruf aracı mı yoksa bir varlık balonu mu olduğuna yönelik tartışmaların değerlendirilmesiyle devam edilecektir.

5. Bitcoin: Bir Varlık Balonu mu?

Tarihsel süreç ele alındığında varlık balonlarının çok sık tekrarlandığı görülmektedir. Ancak oluşan balonların zamanla şiştiği ve gürültülü bir şekilde patladığı da bu filmin acı bir sonu olarak bu tarih sahnesinde yerini almıştır. Bu patlamalar beraberinde büyük tahribatlar ortaya çıkarmıştır. Hollanda Lale balonu bu bağlamdaki ilk spekülasyon olarak değerlendirilmektedir. Yine 1929 büyük depresyonunda yaşananlar da spekülasyonların sonucu olarak ortaya çıkmıştır. En yakın örnek ise 2000’lerde yaşanan Nasdaq balonudur. Görünen o ki Bitcoin’de de yüksek kazancın cazibesi her ne kadar spekülasyon konusunda uyarılar yapılsa da bu uyarıların kulak arkası edilmesine neden olmuştur (Yıldırım, 2017a). Rodrigue (2018) ekonomik balonlar evresinin dört aşamada gerçekleştiğini belirtmiştir (şekil 6). Bunlardan ilki, yatırım fırsatlarının olduğu ancak risklerin fark edilmediği gizlilik (stealth) evresidir. İkincisi ise, birçok yatırımcının elde edilen kârlardan yararlanmak için yatırım yaptığı farkındalık (awareness) evresidir. Üçüncü evre, fiyatların yükseldiği ve medya ilgisi ile herkesin işlem yapmaya başladığı çılgınlık (mania) evresidir. Son evre ise, popülerliğin ortadan kaybolduğu ve fiyatların düşmeye başladığı sönme (blow off) evresidir. Rodrigue, yaşanan balonların ilk başta kazanç sağladığını ancak son aşamaya gelindiğinde felaketle sonuçlandığını belirtmiştir. Nitekim 2000 yılında yaşanan teknoloji hisseleri ve 2006 yılındaki emlak balonunu bu süreçlere örnek olarak göstermiştir. Günümüzün en popüler para birimi olan Bitcoin’deki fiyat değişimlerini de bu bağlamda değerlendirmiştir.

Şekil 6: Ekonomik Balonların Evresi¹⁴

Kaynak: Rodrigue, 2011'den aktır., Sönmez, 2014: 4

Sayıları sınırlı olan bu Bitcoin'lerin değeri yükseldikçe bu kripto paralara olan talep de hızlı bir şekilde artmakta diğer bir ifadeyle kar topu etkisi yaratmaktadır. Bu noktada artan bu talebin arkasında yatan etmenler ele alındığında ise, ilk olarak Yunanistan ve Güney Kıbrıs'ın yaşadığı bankacılık krizleri karşımıza çıkmaktadır. Hatırlanacağı üzere bu ülkelerde yaşanan krizler sırasında bankaların ödeme yapmamaları ve Euro'nun serbest dolaşımının bu ülkelerde kısıtlanması bildiğimiz paralara olan güvenin sarsılmasına yol açmıştır. Dolayısıyla ortaya çıkan kripto paralara kamu otoritelerinin herhangi bir sınırlama koymamaları kripto paralara yönelmesine sebep olmuştur. Bitcoin'e yönelik artan ilgiyi de bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Yine 2008 yılında yaşanan finansal kriz ve varlık fiyatlarında yaşanan ciddi kayıplar da alternatif varlıklara yönelmesine yol açmıştır (Yıldırım, 2017b). Beams (2017) de, yaşanan Bitcoin çılgınlığını, 2008-2009 mali krizinde yaşanan kapsamlı genişleme ile ilişkilendirmiştir. Benzer şekilde Authers (2017) de krizden itibaren uygulanan gevşek para politikasının hisse senedi ve tahvillerin aşırı değerlenmesine yol açtığını ifade etmiştir. Dolayısıyla Bitcoin'in de her şeyin içerisinde olan balonun bir uzantısı olduğunu belirtmiştir. Nitekim Silverman vd. (2017) de, 2008 finansal krizini takiben uygulanan genişletici para politikasının oluşan balona ciddi katkı sağladığını ifade etmişler ve bu süreçte hedge fonların kripto paralara yönelik yatırımlarını da bu bağlamda değerlendirmişlerdir (Silverman vd., 2017).

Bu noktada Bouoiyour ve Selmi (2015, 2015:d) gerek Güney Kıbrıs gerekse Yunanistan'da yaşanan gelişmeleri Bitcoin'e yönelik artan ilgi ile ilişkilendirmişlerdir. Bu bağlamda

Bouoiyour ve Selmi (2015), Güney Kıbrıs'da yaşanan gelişmelerin oldukça önemli olduğunu ifade etmiştir. Nitekim Güney Kıbrıs bankalarının yükümlülüklerini yerine getiremeyecek duruma gelmesi ve bu sebeple bankalardaki mevduatlara yönelik vergilendirme uygulamaları bu ülkedeki mevduat sahiplerini panikletmiştir. Nitekim bu dönemde Güney Kıbrıs Merkez Bankası'nın bankalara yönelik hücumu engellemek için bir müddet kapalı olacağını açıklamasını da bu bağlamda değerlendirmek mümkündür (Bouoiyour ve Selmi, 2015: 2). Yaşanan bu gelişmeler 2008 krizinde geleneksel paranın yaşadığı güven kaybının daha da artmasına neden olmuştur. Nitekim Güney Kıbrıs'ın yaşadığı bankacılık krizine yönelik Avrupa Merkez Bankası'nın müdahale etmesi ise yaşanan bu güven kaybının hafifletilmesine dönük olmuştur. Ancak bu etki geleneksel paraya yönelik bu güven kaybının etkisini hafifletse de Bitcoin'e yönelik ilgi artışının önüne geçememiştir. Bitcoin bu dönemde yatırımcıların sığınacağı güvenli bir liman olmuştur. İlerleyen dönemde Yunanistan'da yaşanan gelişmeler ise yatırımcıların Bitcoin'e yönelik ilgisinin daha da yükselmesine sebep olmuştur (Bradbury, 2013: 5; Bouoiyour ve Selmi, 2015: 2; Bouoiyour ve Selmi, 2015a). Nitekim Yunanistan'ın borç yükümlülüklerini yerine getiremeyeceği ve Euro alanından çıkmak zorunda kalacağı gibi söylentilerin o dönemde ortaya atılması, Syriza'nın iktidarı gelmesi ve 2015 yılının Mayıs ve Haziran aylarında yoğun bir sermaye çıkışının gerçekleşmesi, Yunanistan bankalarının Euro hesaplarını blokelemesine yol açmıştır. Aynı tarihte ise Altın ve Bitcoin transfer platformu olan Vaulturo'da yapılan işlemlere bakıldığında Yunanistan'dan yapılan transfer işlemlerinin %124 arttığı tespit edilmiştir. Bu transferler Yunanistan halkındaki endişeyi göstermekte ve işlem yapanların tasarruflarını Bitcoin ve altın gibi varlıklarda tutmak istediklerini kanıtlamaktadır (Bouoiyour, Jamal, Refk Selmi, 2015a: 2). Dolayısıyla para akışında yaşanan problemlerin ilginin kripto paralara yönelmesine yol açtığını (Sönmez, 2014: 2) yapılan yorumlar nezdinde söylemek mümkündür.

Finansal piyasalarda balon oluşacağı ve yaşanacak bir çöküş ile birlikte varlık fiyatlarının eriyeceğinden korkan yatırımcılar da Bitcoin'e yönelmiştir. Bu yönelim Bitcoin'in değerinin artışına yol açmıştır. Bu süreçte Bitcoin yatırımcıları oluşacak fiyat dalgalanmalarından kâr elde etmeyi hedeflemektedir. Yani düşüken alıp yükseken satarak kazanç sağlayacaklardır. Bu süreç bu kripto paranın değerini yükseltecektir. Nitekim yaşanan bu gelişmeler asıl balonun Bitcoin'in kendisi olduğu tartışmalarının yükselmesine neden olmuştur (Christopher, 2014: 16; Yıldırım, 2017b). Nitekim, 2017 yılında Bitcoin'e yönelik ilgi hızlı bir şekilde yükselmiştir. Herhangi bir geçmişi olmayan Bitcoin'e ciddi anlamda para yatırılmakta ve Bitcoin'in değeri ise hızla yükselmektedir. Bu değer yükselişinden faydalanan isteyen diğer yatırımcılar da yatırımlarını Bitcoin'e yaparak elde edilecek kâr fırsatından yararlanmak istemektedir. Bu ise Bitcoin fiyatının daha da yükselmesine sebep olmak-

tadır (Sovbetov, 2018: 2). Diğer taraftan varlıklarını finansal piyasalardaki sert düşüşlere karşı korumak isteyen yatırımcılar da güvenli liman olarak Bitcoin'i tercih etmişlerdir (Yıldırım, 2017b). Ancak Yıldırım'ın da (2017b) belirttiği gibi *güvenli limanların büyük özelliği fırtınalı havalarda koruyucu olmalarında*. Sık sık vurguladığı gibi Bitcoin'in arkasında ne bir merkez bankası ne de bir ülke ekonomisi bulunmaktadır. Görünen o ki yaşanan bu değer artışının temel besin kaynağı spekülasyondur.

Cheah ve Fry (2015), yaptığı analizler sonucunda kripto para piyasalarının tıpkı diğer piyasalar gibi spekülasyon balondan zarar görebileceğine ulaşmıştır (Cheah ve Fry, 2015: 35). Cheung ve diğ.(2015), Bitcoin'in ortaya çıktığı yıldan 2013 yılına kadar geçen zaman diliminde fiyatının yüzde yedi yüz arttığını belirtmiş ve bu çok hızlı yükseliş ve buna eşlik eden yüksek volatilitenin de gerek yatırımcılar gerekse medya da Bitcoin'in bir varlık balonu olduğu ve her an patlayacağına yönelik iddiaların ortaya çıkmasına sebep olduğunu ifade etmiştir. Nitekim Bitcoin işlemlerinin gerçekleştiği Mt. Gox'un çöküşü de bu bağlamda balonun patlaması olarak belirtilmiştir. Yine Bitcoin'e yönelik ülkelerin yasaklamaya yönelik tutumları ve Bitcoin hırsızlığı gibi faktörler de Bitcoin'e yönelik yatırımcılarının güvenini sarsan gelişmeler olarak değerlendirilmiştir (Cheung ve vd., 2015).

Nitekim Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) yayınladığı raporda, küresel ekonominin 2010'dan beri en yüksek büyüme hızına ulaştığı ifade edilmiştir. Geçmişte yaşanan büyüme, ücretlerde ve yaşam standardında bir iyileşmeyi beraberinde getirirken günümüzde ise spekülasyon hareketlerin artmasına neden olmaktadır. Bu hareketlerin en büyüğünü ise Bitcoin üzerinden gözlemlemenin mümkün olacağı sıklıkla tekrarlanmaktadır (Beams, 2017).

Yapılan açıklamalar Bitcoin'deki yükselişin ardından bir çöküşün ortaya çıkacağını altını çizmektedir. Nitekim şekil 4'ten de anlaşıldığı gibi 2018 yılı Bitcoin'in piyasa fiyatında düşüş trendinin gözlemlendiği bir yıl olmuştur. Hatta Harris (2017) bu düşüşü, *en kısa sürede ki en büyük balon* olarak tarif etmiştir.

Yine Harris, Bitcoin'in değerinin, alıcıların, yatırımcıların ya da sadece yükseldiği için almak isteyenlerin bugün daha çok ödeyerek Bitcoin'i bulunduranlardan Bitcoin'i alacakları üzerine kurulduğunu ifade etmiştir. Bu yüzden Bitcoin'i, endüstrinin Kardashian'ı¹⁵ olarak tabir etmiştir. *Bitcoin yükseliyor çünkü yükseliyordur* (Harris, 2017). Beams (2017) de

¹⁵ Bu ifade Kim Kardashian'ın yakaladığı inanılmaz şöhret ile ilişkilendirilmiştir. Bir gecede yakalandığı iddia edilen bu şöhret sadece kendisini değil tüm aile bireylerinin de ünlü olmasına sebep olmuştur. Yazar, Bitcoin'in yakaladığı popülerliği ve yükselişi bu bağlamda popüler kültürün önemli bir figürü olan ancak herhangi bir yeteneği olmadığı için gelecekteki durumu belirsiz olan Kim Kardashian'a benzetmek için kullanmıştır.

Bitcoin'in fiyatında yaşanan keskin artışın Bitcoin'i modern ekonomi tarihindeki en büyük mali balon haline getirdiğini belirtmiştir.

İngiltere'de finansal sektörü düzenleyen Finansal Hizmetler İdaresi'nin (Financial Conduct Authority-FSA) başında olan Adrew Bailey, BBC'ye verdiği röportajda, Bitcoin'in gerçek bir para olmadığını ve yatırımcıların bu alana yatırım yapmaları halinde paralarını kaybedebileceklerini ifade etmiştir (Ahmed, 2017). Benzer şekilde Amerikan Merkez Bankası'nın (FED) eski başkanı Janet Yellen da Bitcoin'in istikrarlı bir tasarruf aracı olmadığını ve oldukça spekülative bir varlık olduğunu belirtmiştir (Torres, 2017). ABD'li ünlü iktisatçı Joseph Stiglitz de Bitcoin'in toplumsal fayda sağlamadığından bahsetmiştir. Ayrıca Bitcoin'i, piyasa değerinde yaşanan inişler ve çıkışlarla bir sürü insanın heyecanlı zamanlar geçirmesini sağlayan bir balon olarak tanımlamıştır (Costelloe, 2017).

Türkiye Cumhuriyeti Başbakan Yardımcısı Mehmet Şimşek de yatırımcıları Bitcoin ile ilgili olarak yaşanabilecek olumsuzluklar karşısında uyarmıştır (Hürriyet, 2018). Yine Şimşek Twitter hesabından yaptığı "Bitcoin finans tarihinin en büyük balonu olan Lale çılgınlığını geçmiş. Bu spekülasyondan uzak durmalı. Bitcoin fiyatı aniden aşırı derecede yükselbileceği gibi daha sonra çöküşe de geçebilir." şeklindeki ifadesi ile de yaşanabilecek olumsuzlukların altını ısrarla çizmiştir.

JP Morgan Chase CEO'su Jamie Dimon, Bitcoin'i *dolandırıcılık* olarak tanımlamıştır. Ancak buna rağmen Bitcoin'in vadeli işlemler ticaretinde müşterilerine yardımcı olunması gerektiğinin de altını çizmiştir. Benzer şekilde Goldman Sachs da müşteri taleplerine cevap doğrultusunda benzer piyasa yapıcı rollerin gerçekleştirilmesi gerektiğine inanmaktadır. Nitekim Goldman'ın icra kurulu başkanı Lyold Blankfein, Bitcoin'in dolandırıcılık olduğunu söyleyemeyeceğini çünkü belki sistemin çalışabileceğini ifade etmiştir. Yale Üniversitesi'nden Robert Shiller de, Bitcoin'e yönelik talebi modern yaşamın tedirginlikleri ile ilişkilendirmiştir. Nitekim bu tedirginliklerin Trump'ın ABD başkanı seçilmesinde de etkili olduğunu belirtmiştir (Silverman vd., 2017). Zaman içerisinde yapılan bu açıklamaların kimisinin değiştiğini kimisinin ise aynı doğrultuda kaldığını gözlemlemek mümkündür. Örneğin, JP Morgan CEO'su Jamie Dimon, Bitcoin ile ilgili söyledikleri konusunda pişman olduğunu ve Bitcoin'in arkasındaki teknolojiye inandığını ifade etmiştir (Kim, 2018). Goldman Sachs ise "*Bitcoin'in fiyatındaki hızlı artış, 1997-2001 yıllarında ABD'de görülen 'internet balonu' ve 1634-1637 yıllarında Hollanda'da yaşanan 'lale çılgınlığı' adlı balon dönemleri geride bıraktı*" ifadelerini kullanmıştır. Yani Bitcoin fiyatındaki artışın gerçek değerini aşarak balon seviyesine çıktığını belirtmiştir (NTV, 2018). Yine Goldman Sachs'ın CEO'su Blankfein de Bitcoin'e yönelik bazı şüpheleri olduğunu ancak bunun şirketin kararlarını etkilemesine izin vermeyeceğini belirtmiştir. Ancak cep telefonları ilk

çıktığında kendisinin cep telefonlarına karşı da aynı şüpheyi barındırdığını ifade ederek yaşanacak gelişmelerin izlenmesinin faydalı olacağını altını çizmiştir (CCN, 2018). Robert Shiller ise, Bitcoin'in bir balon olduğunu ve buna yönelik talebin de gelip geçici olduğunu ifade ederek (Lahiff, 2018) önceki görüşünde kararlı olduğunu göstermiştir.

Invenio Corporate Finance'ın büyük hissedarı Clare Nicholls, geçmişte yaşanan dotcom balonu ile Bitcoin arasında ciddi benzerliklerin olduğunu ifade etmiştir. Nitekim dotcom balonunun arkasında yatan temel faktör olan fırsat kaçırma korkusunun (fear of missing) Bitcoin'de de yaşandığının altını çizmiştir (Silverman vd., 2017).

Yale ekonomistlerinden William Goetzman da Bitcoin'in bir temettü getirisi vaat etmediği, onun değerinin gelecekteki talep ve yeniden satış değeri üzerinden bir beklenti oluşturduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla bu şartlarda hiçbir şekilde Bitcoin'in değerini bilmenin mümkün olmadığını ifade etmiştir (Silverman vd., 2017).

Cambridge Üniversitesi'nden Garrick Hilleman, finansal kurumların bu kripto paralara yönelik artan ilgisi sebebiyle gelecekte yaşanacak bir krizi kripto paraların tetikleyebileceğini ifade etmiştir. Nitekim hedge fonların bu alana artan ilgisini de bu bağlamda değerlendirmiştir (Hodgson, 2017).

Diğer taraftan, Centre for Macroeconomics'in yaptığı araştırma ise kripto paraların finansal sistemin istikrarını tehlikeye atmadığı yönündedir. Finansal piyasaların hem Bitcoin'deki gelişmelerden izole bir durumda olduğu hem de ekonomilerin büyüklüğü düşünüldüğünde Bitcoin'in oldukça küçük bir piyasa değerine sahip olduğu ifade edilmektedir (CFM, 2017).

Ancak Hilleman bu noktada yine geleneksel finansal piyasalarla kripto para piyasalarının entegrasyonunun çok hızlı bir şekilde gerçekleştiğini ifade etmiştir. Dolayısıyla, kripto paraların finansal sistemin istikrarını tehdit etmenin yanı sıra gelecek olan krizin de fitilini ateşleyebileceğini bu bağlamda tekrarlamıştır (Hodgson, 2017).

Bitcoin fiyatlarındaki aşırı oynaklık, Bitcoin'in spekülasyona açık ve riski yüksek bir para birimi olduğunu göstermiştir (Koçoğlu vd., 2016: 93). En önemli Bitcoin borsasından biri olan Mt. Gox'dan kripto para çalınması ve yine Mt Gox'un iflasını açıklaması da Bitcoin'in artık bir geleceği kalmadığı tartışmalarının alevlenmesine neden olmuştur. Yine Bitcoin'e yönelik para aklamada kullanılan bir araç olduğu suçlaması ve bazı ülkelerin Bitcoin'e yönelik kısıtlama kararları da yaşanan bu tartışmaların hararetini arttırmıştır. Nitekim Bitcoin'in değerinde yaşanan düşüşleri bu bağlamda değerlendiren çeşitli açıklamaları da gözlemlemek mümkündür (Atik, vd., 2015: 250)

Yine dijital paraların yükselişini balon olarak ifade eden onca görüşe karşın Wall Street para yöneticilerinin yaşanan bu yükselişi görmezden geleceğini düşünmek mümkün değildir (İzmir Ticaret Odası, 2017: 9). Benzer şekilde Nasdaq, Bitcoin vadeli kontratlarını işleme açacağını ifade etmiş ve Chicago Borsası da Bitcoin’i vadeli işlemlerde kullanacağını açıklamıştır. Ayrıca birçok ülkede Bitcoin resmi ödemelerde kabul edilmeye başlanmıştır. Hatta daha ileri gidilerek Japonya, Rusya ve Estonya gibi ülkeler kendi milli kripto paralarını geliştirmeye çalışmıştır (İzmir Ticaret Odası, 2017: 10).

Yine Küresel şirketlerin bir kısmının kripto paralara destek çıktığı da sıklıkla ifade edilmektedir. Örneğin, Bosch fon biriminin IOTA alacaklarını bildirmesini bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Yine, Fujitsu ve Samsung gibi firmaların da IOTA’ya yatırım yaptığı konuşulmaktadır (İzmir Ticaret Odası, 2017: 9).

Diğer tarafta kripto paralara yönelik en büyük tehdit, devletler tarafından bu paraların yasaklanmasıdır. Yine, bu paraları tutanların hesaplarının isimlendirilmesi talebi de bu paraların değerlerinde ciddi kayıpları beraberinde getirebilir (Eğilmez, 2017). Yine kripto paraların vergilendirilmesi ile ilgili tartışma da devam etmektedir. Vergilenmenin başlaması ile bu paraların değerlerinin düşeceği tahmin edilmektedir. Tabi bu noktada vergilenmenin nasıl olacağı hâlâ belirsizdir. Öne çıkan görüş bu paraların altın gibi bir emtia olarak kabul edileceği ve bunun üzerinden bir vergilendirmenin gerçekleşeceği yönündedir. Aksi halde para olarak kabul edilmesi durumunda ulusal paraların tabiri caiz ise pabucu dama atılacaktır. Tabii ki hiçbir ülke bunu göze almamaktadır (Yıldırım, 2017a).

Her ne kadar yaratacağı olumsuzluklarının altı çizilse de blok zincir teknolojisinin ve kripto paraların dünyada yaşamaya devam edeceği ifade edilmektedir. Bu görüşün dayanağı ise 90’ların sonunda kurulmuş birçok internet şirketinin oluşan balon sonucunda battığını geriye ise dünyanın en yüksek piyasa değerine sahip internet ve bilişim alanında faaliyet gösteren şirketlerinin kaldığının altı çizilmiştir (Öztürk vd., 2018: 228). Örneğin, bankalar arasındaki elektronik fon transfer sistemi olan SWIFT’in yerini Bitcoin’in alacağına yönelik tartışmaları bu bağlamda değerlendirmek mümkündür. Dolayısıyla Bitcoin’in hem bir yatırım aracı hem de bir transfer sistemi işlevi gösterdiği bu bağlamda ifade edilmektedir (İzmir Ticaret Odası, 2017: 10). Yağcı (2018: 23) ise, geçmişte yaşanan finansal teknoloji dönüşümleri ele alındığında, teknolojik dönüşümlerden geriye gitmenin zor olacağını altını çizmiştir. Burada asıl önemli olanın teknolojinin beraberinde getireceği risklerin nasıl ortadan kaldırılacağı sorusu olduğunu da bu bağlamda belirtmiştir. Yine “...Kim bilir, belki bu yazı yazılırken bazı merkez bankaları kendi sanal paralarını çıkarmak için son hazırlıklarını yapıyordur.” ifadesi de bu bağlamda oldukça önemli olmakta ve yaşanacak süreçlerle ilgili olarak merak uyandırmaktadır.

6. Sonuç

2008 yılında yaşanan küresel kriz sonrasında uygulanan gevşek para politikası neticesinde hisse senedi ve tahvil fiyatlarında yaşanan gelişmelerin bir benzeri de kripto paralar üzerinde gözlenmiştir. Hatta bu yükselişler ve devamında yaşanacak düşüşlerden hareketle bir varlık balonu tartışması yürütülmüş, kripto paraların da bu balonun içerisinde olan bir varlık olduğu tanımlamaları yapılmıştır. Diğer taraftan ise, özellikle Güney Kıbrıs ve Yunanistan'da para akışına yönelik kısıtlamalar yatırımcıları korkutmuş ve bu kısıtlamalardan kaçmanın yolları aranmıştır. Kripto para seçeneği ise bu tedirgin ortamda en mantıklı kaçış yolu olarak görülmüştür. Çünkü kripto paralar herhangi bir merkezi otoriteye bağlı olmamakta, transfer işlemleri çevrimiçi olarak gerçekleşmektedir.

Yaşanan bu gelişmeler en popüler kripto para olan Bitcoin'in değerinin yükselmesine neden olmuştur. Bu süreçte bir kısım insanlar Bitcoin alırken diğer kısım insanlar ise yaşanan süreçleri izlemekle yetinmiştir. Ancak zaman içinde Bitcoin fiyatlarındaki hızlı yükseliş ve ortaya çıkardığı yüksek kârlar süreci izlemekte olan yatırımcıların da sürece dahil olmasına sebep olmuştur. *Düşükken al yüksekken sat* mantığı ile elde edilen yüksek kârlar yeni Bitcoin alımlarına yol açarken, Bitcoin'in piyasa değeri ve hacminin de artmasını sağlamıştır. Yine gerek kimlik bilgilerinin gizliliği gerekse belirli bir otoritenin denetiminde olmayışı sebebiyle bir kısım yasa dışı finansal transferlerin de Bitcoin aracılığıyla gerçekleşmesi Bitcoin'in değerinin artışına katkı sağlamıştır.

Ancak bu yükseliş ile ilgili çeşitli endişeler de ortaya çıkmıştır. Bitcoin'nin değerindeki bu yükselişin, düşüşle sonuçlanacağı bunun da yeni bir krizin tetikleyicisi olacağı tartışmaları bu bağlamda sıklıkla tekrarlanmıştır. Nitekim finans piyasalarında oluşan varlık balonlarında, fiyatları hızlı yükselen varlıkların bir müddet sonra düşüş eğilimine geçtiği yaşanan acı tecrübelerle sabittir. Bitcoin'in yaşadığı bu hızlı yükseliş de bir müddet sonra yerini düşüş trendine bırakmıştır. Nitekim yaşanan bu sert hareketler Bitcoin'in bir varlık balonu olarak tanımlanmasına yol açmıştır. Bu da Bitcoin'in fiyatıyla ilgili yapılan öngörülerini yani sert düşüşlerin yaşanacağına dair beklentileri haklı çıkarmıştır.

Bununla birlikte Bitcoin'in dayandığı teknolojik altyapı ise herkesin takdirini kazanmıştır. Bu alandaki gelişmeler aslında bir nevi gelecekteki para transfer sisteminin ön hazırlığını oluşturmuştur denebilir. Şimdilik ulus devletler ve merkez bankalarının rahat bir nefes aldıklarını söylenebilir. Ancak ok yaydan çıkmıştır. Ulus devletlerin para üzerindeki hâkimiyetleri bu noktadan itibaren ciddi tehlike altındadır. Nitekim bazı ulus devletlerin kendi kripto paralarını hazırladığına yönelik söylentiler de bunun en büyük kanıtı olmaktadır.

Kaynakça

- AHMED, Kamal; (2017), "Regulator Warns Bitcoin buyers: Be ready to lose all your money", BBC News, 14 December 2017, <http://www.bbc.com/news/business-42360553>, 9.06.2018.
- ATİK, Murat, Yaşar KÖSE, Bülent YILMAZ ve Fatih SAĞLAM; (2015), "Kripto Para: Bitcoin ve Döviz Kurları Üzerine Etkileri", *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 6(11), ss.247-261.
- AUTHERS, John; (2017), "Bitcoin bubble follows classic pattern of investment mania", Financial Times, 8 December 2017, <https://www.ft.com/content/a2c5f07e-dbf9-11e7-a039-c64b1c09b482>, 9.06.2018.
- BEAMS, Nick; (2017), "Bitcoin Çılgınlığı: Derinleşen bir krizin ateş çizelgesi", <https://www.wsws.org/tr/articles/2017/12/19/bitc-d19.html>, 27.01.2018.
- BİLİR, Hakan ve Şerif ÇAY; (2016), "Elektronik Para ve Finansal Piyasalar Arasındaki İlişki", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), ss.21-31.
- BLOCKCHAIN, <https://blockchain.info/tr/charts>, 21.01.2018.
- BOUOYOUR, Jamal, Refk SELMI; (2015), "Bitcoin Price: Is it really that New Round of Volatility can be on way?", MPRA Paper No. 65580, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/65580/1/MPRA_paper_65580.pdf, 26.09.2018.
- BOUOYOUR, Jamal, Refk SELMI; (2015a), "Greece Withdraws from Euro and runs on Bitcoin; April Fools Prank or Serious Possibility?", MPRA Paper No. 65317, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/65317/1/MPRA_paper_65317.pdf, 27.09.2018.
- BRADBURY, Danny; (2013), "The problem with Bitcoin", *Computer Fraud&Security*, 11, ss. 5-8.
- BURKS, Christopher; (2017), "Bitcoin: Breaking Bad or Breaking Barriers?", *North Carolina Journal of Law & Technology*, 18, ss. 244-282.
- CARPENTER, Andrew; (2016), "Portfolio Diversification with Bitcoin", *Journal of Undergraduate Research in Finance*, 6 (1), ss. 1-27.
- CCN; (2018), "Goldman Sachs CEO Blankfein to Step Down, Bestowing Complex Bitcoin Relationship", 20 May 2018, <https://www.ccn.com/goldman-sachs-ceo-blankfein-to-step-down-bestowing-complex-bitcoin-relationship/>, 9.06.2018.
- CENTRE FOR MACROECONOMICS; (CFR), (2017), "Bitcoin and the City", http://cfmsurvey.org/surveys/bitcoin-and-city_19, 12. 2017.
- CHEAH, Eng-Tuck ve John FRY; (2015), "Speculative bubbles in Bitcoin markets? An empirical investigation into the fundamental value of Bitcoin? , *Economic Letters*, 130, ss. 32-36.
- CHEUNG, Adrian (Wai-Kong), Eduardo ROCA ve Jen-Je SU; (2015), "Crypto-currency bubbles: an application of the Phillips-Shi-Yu; (2013) methodology on Mt. Gox bitcoin prices", *Applied Economics*, 47(23), ss. 2348-2358.
- CHRISTOPHER, Catherine M.; (2014), "Whack-A-Mole: Why Prosecuting Digital Currency Exchanges Won't Stop Online Money Laundering", *Lewis&Clark Law Review*, 18(1), ss. 1-36.
- COSTELLOE, Kevin; (2017), "Bitcoin 'Ought to Be Outlawed,' Nobel Prize Winner Stiglitz Says",

- Bloomberg, 29 November 2017, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-11-29/bitcoin-ought-to-be-outlawed-nobel-prize-winner-stiglitz-says-jal10hxd>, 9.06.2018.
- ÇARKACIOĞLU, Abdurrahman; (2016), “Kripto-Para Bitcoin”, Araştırma Raporu, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi, <http://www.spk.gov.tr/siteapps/yayin/yayingoster/1130>, 27.10.2018.
- DULUPÇU, M. Ali, Mehmet YİĞİT ve Asena Gizem GENÇ; (2017), “Dijital Ekonominin Yükselen Yüzü: Bitcoin’in Değeri ile Bilinirliği Arasındaki İlişkinin Analizi” *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(15), ss. 2241-2258.
- EĞİLMEZ, Mahfi; (2017), “Kripto Paralar, Bitcoin ve Blockchain”, <http://www.mahfiegilmez.com/2017/11/kripto-paralar-bitcoin-ve-blockchain.html>, 19.01.2018.
- EUROPEAN CENTRAL BANK; (2012), “Virtual Currency Schemes”, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>, 28.01.2017.
- FINANCIAL ACTION TASK FORCE; (FATF) (2014), “Virtual Currencies: Key Definitions and Potential AML/CFT Risks”, <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf>, 14.05.2018.
- GÜLTEKİN, Yaşar ve Yetkin BULUT; (2016), “Bitcoin Ekonomisi: Bitcoin Eko-Sisteminden Doğan Yeni Sektörler ve Analizi”, *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(3), ss. 82-92.
- HARRIS, Richard; (2017), “Why bitcoin could trigger the next global financial crash, South China Morning Post”, <http://www.scmp.com/business/banking-finance/article/2124079/why-bitcoin-could-trigger-next-global-financial-crash>, 25.04.2018.
- HEPKORUCU, Atilla ve Sevdanur Genç; (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), ss.47-58.
- HILEMAN, Garrick ve Michel RAUCHS; (2017), “Global Cryptocurrency Benchmarking Study”, Cambridge Center for Alternative Finance. https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2017-global-cryptocurrency-benchmarking-study.pdf, (29.10.2018).
- HODGSON, Camilla; (2017), “Bitcoin could trigger the next financial crisis”, Business Insider, 22 December 2017, <http://uk.businessinsider.com/bitcoin-could-trigger-financial-crisis-2017-12>, 26.05.2018.
- HÜRRİYET GAZETESİ; “Mehmet Şimşek’ten Kripto Para Açıklaması”, http://bigpara.hurriyet.com.tr/haberler/bitcoin-haberleri/mehmet-simsekten-kripto-para-aciklamasi_ID1444056/, 21.05.2018.
- INDEPENDENT; <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/bitcoin-latest-bill-gates-cryptocurrencies-reddit-fentanyl-deaths-money-laundering-criminal-a8232346.html>, 28.02.2018.
- INVESTOPEDIA; “Bull Trap”, <https://investopedia.com/terms/b/bulltrap.asp>, 2.10.2018

- İZMİR TİCARET ODASI (İZTO); (2017), “AR&GE Bülten 2017 Kasım-Aralık” http://izto.org.tr/demo_betanix/uploads/cms/yonetim.ieu.edu.tr/6494_1519713489.pdf, 10.06.2018.
- KHALILOV, Merve C. K., Mücahit GÜNDEBAHAR ve İrfan KURTULMUŞLAR; (2017), “Bitcoin ile Dünya ve Türkiye’deki Dijital Para Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme”, <http://ab.org.tr/ab17/bildiri/100.pdf>, 18.02.2018.
- KIM, Tae; (2017), “Jamie Dimon says he regrets calling bitcoin a fraud and believes in the technology behind it”, 9 Jan, 2018, <https://www.cnbc.com/2018/01/09/jamie-dimon-says-he-regrets-calling-bitcoin-a-fraud.html>, 10.06.2018.
- KOÇOĞLU, Şahnaz, Yasin Erdem Çevik ve Cihan Tanrıöven; (2016), “Bitcoin Piyasalarının Etkinliği, Likiditesi ve Oynaklığı”, *Journal of Business Research Turk*, 8(2), ss. 77-97.
- LAHIFF, Keris; (2018), “Bitcoin is a bubble and perfect example of ‘faddish human behavior,’ says Robert Shiller” CNBC, 13 April 2018, <https://www.cnbc.com/2018/04/13/the-bitcoin-bubble-is-an-example-of-faddish-human-behavior-shiller.html>, 10.06.2018.
- NAKAMOTO, Satoshi; (2008) “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, 20.05.2018.
- NTV; (2018), “Goldman Sachs’ten Bitcoin Uyarısı”, 24.01.2018, https://www.ntv.com.tr/ekonomi/goldman-sachsten-bitcoin-uyarisi,csqmZxPOIESGJOFTBO3iuA_ 11.06.2018.
- ÖZTÜRK, Mutlu Başaran, Halil ARSLAN, Temur KAYHAN ve Mustafa UYSAL; (2018), “Yeni Bir Hedge Enstrmanı Olarak Bitcoin: Bitconomi”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(2), ss. 217-232.
- Piyasa Rehberi, “Boğa Tuzağı”, <http://piyasurehberi.org/sozluk/boga-tuzagi>, 2.10.2018
- REID, Fergal and Martin HARRIGAN; (2013), “An Analysis of Anonymity in the Bitcoin System”, Y. Altshuler, Y. Elovici, A.B. Cremers, N. Aharoni, A. Pentland (Ed.), *Security and Privacy in Social Networks*, Springer, New York, pp. 197-224.
- RODRIGUE, J. P.; (2018), “Stages in a Bubble”, https://transportgeography.org/?page_id=9035, 15.02.2018.
- SILVERMAN, Gary, Hannah MURPHY and John AUTHERS; (2017), “Bitcoin: an investment mania for the fake news era”, *Financial Times*, December, 1, 2017, <https://www.ft.com/content/c84caffc-d683-11e7-a303-9060cb1e5f44>, 11.06.2018.
- SOVBETOV, Yhlas (2018), “Factors Influencing Cryptocurrency Prices: Evidence from Bitcoin, Ethereum, Dash, Litecoin, and Monero”, *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2(2), ss.1-27.
- SÖNMEZ, Asuman; (2014), “Sanal Para Bitcoin”, *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 4(3), ss. 1-14
- T.C. MALİYE BAKANLIĞI MALİ SUÇLAR ARAŞTIRMA KURULU (MASAK); http://www.masak.gov.tr/tr/content/aklamanin-asamaları/58_ 23.01.2018.

- TORRES, Craig; (2017), “Yellen Says Bitcoin Is a ‘Highly’ Speculative Asset”, Bloomberg, 13 December 2017, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-13/yellen-says-cryptocurrency-bitcoin-is-highly-speculative-asset>, 11.06.2018.
- UYANIK, Şevket; (2015), “Toplumsal Hareketler ve Anonim Örgütlenmeler: İsyan Ağları”, Erkan Saka, Anıl Sayan ve Vehbi Görgülü (ed.), *Yeni Medya Çalışmaları III*, Taşmektep Yayınları, İstanbul, ss. 31-45.
- YAĞCI, Mustafa; (2018), “Yükselen Finansal Teknolojilerin Ekonomi Politikası: Fintek ve Bitcoin Örnekleri”, *İktisat ve Toplum*, 88, ss. 17-24.
- YILDIRIM, Abdurrahman; (2017a), Kripto Para Çılgınlığı, <http://www.bloomberght.com/ht-yazarlar/abdurrahman-yildirim/2078610-kripto-para-cilginligi/>, 20.01.2017.
- YILDIRIM, Abdurrahman; (2017b), Güvenli Liman Bitcoin’den Fırtınalı Yolculuk, <http://www.haberturk.com/yazarlar/abdurrahman-yildirim-1018/1598559-guvenli-liman-bitcoinden-firtinali-yolculuk>, 21.01.2018.
- ZAMANI, Efpraxia and Ioannis BABATSIKOS; (2017), “The Use of Bitcoins in Light of The Financial Crisis: The Case of Greece”, The 11 th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), Geneo, Italy, 2017, <https://www.dora.dmu.ac.uk/xmlui/bitstream/handle/2086/14418/MCIS2017BITCOINcameraready.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, (29.10.2018).
- WORD BANK GROUP; (2015), “An Analysis of Trends in the Cost of Migrants Remittance Services”, World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/779151468196155095/pdf/101550-BRI-P156702-PUBLIC-ADD-SERIES-Box394816B-rpw-report-october-2015.pdf>, 11.06.2018.