

## Türkiye’de ve Dünyada Sorunlu Kripto Para Ticareti Üzerine Bir Değerlendirme

## An Assessment on The Problematic Cryptocurrency Trade in Turkey And The World

Ayşegül Han<sup>a</sup>, N. İhsan ARIKAN<sup>b</sup>, Gökhan KONAT<sup>c\*\*</sup><sup>a</sup> İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Öğrencisi, aysegullhann@gmail.com, 0000-0002-3390-2129.<sup>b</sup> MEB Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Öğretmeni, necipihsan@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-1389-187X.<sup>c</sup> Arş. Gör. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İİBF Ekonometri Bölümü, gokhan.konat@inonu.edu.tr, 0000-0002-0964-7893.<https://doi.org/10.30711/utead.1050223>

## MAKALE BİLGİSİ

## Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 29 Kasım 2021

Düzeltilme Tarihi: 29 Aralık 2021

Kabul Tarihi: 6 Ocak 2022

## Anahtar Kelimeler:

Kripto Para,  
Blokzincir,  
Blokzincir Üçlemesi,  
Bitcoin

## ÖZ

Günümüzde kripto paraların çoğu blokzincir altyapısına dayanmaktadır. Blokzincir üçlemesi olarak bilinen imkânsız üçgen, blokzincir tabanlı bir çalışmada hem ölçeklenebilirlik hem merkeziyetsizlik hem de güvenliğin aynı anda sağlanamayacağı yaklaşımını ifade eder. Sözelimi bir kripto varlığın merkeziyetsizliği ön plana çıkıyorsa ve çok hızlıysa, güvenlik açıklarının fazla olduğu söylenebilir. Kripto para ticaretinde yaşanan sorunları teknik olarak imkânsız üçgen ile açıklamaya başlayabiliriz. Ancak kripto borsalarda yaşanan vurgunlar ve maddi kayıplar dikkate alındığında insan kaynaklı hataların, teknik hataların çok üzerinde bir orana sahip olduğu görülmektedir. Bankacılık sektöründeki ya da borsadaki mevduat ve hisse sahipleri, sistem kaynaklı bir zarara uğradığında, hükümet tarafından kısmen de olsa güvenceye alınıyorken, kripto para piyasasında ticarete konu olan zarar çoğu zaman yatırımcının net kaybı olarak karşımıza çıkmaktadır. Manipülasyon borsalarda kanunen suç iken, kripto borsalarda acemi yatırımcıları yönlendirmek için sıklıkla kullanılan bir faaliyet olarak görülmektedir. Kripto borsaları daha sıkı denetlemek, eğitim yoluyla kullanıcı hatalarını en aza indirmek ve kurumlar nezdinde uluslararası bir fikir birliğine varmak, sorunlu kripto para ticaretinin önüne geçmede öncelikli olarak önerilebilir çözümlerdir.

JEL Sınıflandırması: E69, F3, G2, P4.

## ARTICLE INFO

## Article History:

Received November, 29, 2021

Received in revised form December, 29, 2021

Accepted January, 6, 2022

## Keywords:

Cryptocurrency, Blockchain, Blockchain Trilemma, Bitcoin

## ABSTRACT

Most cryptocurrencies today are based on blockchain infrastructure. The Impossible Triangle, known as the Blockchain Trilemma, refers to the approach that in a blockchain-based work, scalability, decentralization, and security cannot be achieved at the same time. For example, if a crypto asset is decentralized and very fast, it can be said that there are many security vulnerabilities. We can begin to explain the problems in cryptocurrency trading with the technically Blockchain Trilemma. However, considering the profiteering and financial losses experienced in crypto exchanges, it can be said that human-induced errors are proportionally much higher than technical errors. While depositors and shareholders in the banking sector or the stock market are partially secured by the government when they suffer a system-related loss, the tradable loss in the cryptocurrency market often appears as a net loss to the investor. While manipulation is illegal on exchanges, it is seen as a frequently used activity in crypto exchanges to lure novice investors. Tighter auditing of crypto exchanges, minimizing user errors through education and reaching an international consensus among institutions are the primary solutions that can be recommended to prevent problematic cryptocurrency trading.

JEL Classifications: E69, F3, G2, P4.

## 1. GİRİŞ

İnternetin ve yazılım teknolojilerinin gelişimiyle beraber, yalnızca Türkiye’de değil tüm dünyada popülaritesi gittikçe yükselen kripto paralar ve bilhassa Bitcoin, tercih edilme düzeyi artan tartışmalı bir para birimi haline gelmiştir. Kripto para piyasası Aralık 2021 itibariyle 2,24 trilyon doların üzerinde finansal hacme ulaşmıştır. Bitcoin’ in artan bilinirliği, blokzincirin farkındalığını da beraberinde getirmektedir. Blokzincir; işlemlerin eşler arası ve ağ paydaşlarınınca meydana geldiği, bütün faaliyetlerin kayıtlarını tutmak için kullanılan dağıtık defter teknolojisinin kullanıldığı dijital bir yapı olarak özetlenebilir. Kriptosferüeleri kripto para birimlerini ödemenin yanı sıra değer saklama, yatırım ve hatta değer geliştirme aracı şeklinde ele almaktadır (Arıkan, 2020).

Bitcoin’ in bilinen mucidi Nakamoto’ nun 2008 tarihli manifestosunda belirttiği gibi kripto paraların ortaya çıkmasında geleneksel mali düzende yoğun şekilde hissedilen enflasyon kaynaklı değer kaybı önemli bir etkidir (Nakamoto, 2008:3).

Kripto paralar, “Para 4.0” şeklinde anılan ve paranın evrildiği son halini ifade eden dönemin en gelişmiş versiyonu şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Ancak bu versiyonun başarılı olup olmayacağı hala tartışma konusudur. Nitekim bazı görüşler kripto paraların dolarizasyonu olarak bilinen “Bitcoinizasyon” yaşanacağını savunurken, tam tersine kripto paraların bir “lale çılgınlığı” veya “Dotcom” gibi balon olduğu iddiası da vardır.

Kripto paraların gelişimini “selfcoin” şeklinde sürdüreceğini, kripto varlıkların sayısının ve işlevinin her türden mal ve hizmeti kapsayacak şekilde genişleyeceğini ifade eden görüşler de yazında karşımıza çıkmaktadır (Alpago, 2018).

Kripto ekosistemi, kendisi hakkındaki endişelere dair çözüm önerileri sunabilmektedir. Sözgelimi yüksek enerji tüketimi gerektiren madencilik faaliyetlerine karşı yeni nesil kripto paraların başarılı olduğu görülmektedir. Ya da yüksek oynaklık için dolara endeksli USDT, BUSD, USDC veya altına endeksli XAUDT gibi kripto paralar piyasada çokça kullanılmaktadır.

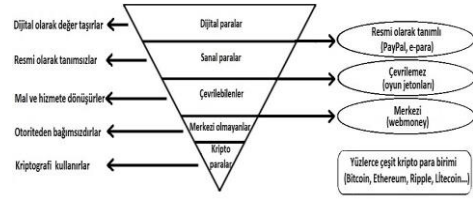
Özellikle yeni nesil ciddi kripto paraların, “meme coin” olarak ifade edilen ve sadece alınıp satılmaya yönelik kripto varlıklardan öte, belirli çözüm önerileri getiren platformların geliştirme araçları oldukları söylenebilir. Ethereum, Avax, Solana, Casper, Polkadot, Mana gibi kripto varlıklar bunlara örnektir.

Kripto para fiyatının genelde merkezi bir otorite müdahalesinden bağımsız olarak arz ve talebe göre meydana geldiği bilinmektedir. Buna ek olarak kripto paraların fiyat oluşumunda spekülasyon ve manipülasyon eylemlerinin etkili olduğu inkâr edilemez bir gerçektir. Emtia ve paraya göre kripto paraların değerlerinde yüksek oynaklık görülmektedir. Kripto para fiyatlarında meydana gelen değişiklikler birçok farklı etkene bağlıdır.

Geleneksel piyasalarda görülen dalgalanmalar söz gelimi CBoE endeksiyle ölçülebilirken, kripto paralarda meydana gelen oynaklığı hesaplayacak genel kabul gören bir endeksleme henüz bulunmamaktadır (Arıkan, 2020: 163). Kripto varlıkların mal veya para olduğu ile ilgili resmi otoritelerde fikir birliği ya da net bir kanı bulunmamaktadır. Kripto paraların iç dinamikleri, iktisadi altyapı ve teknolojik alt yapı başlıkları altında daha önce literatürde dile getirilmiştir (Arıkan, 2021: 27-28).

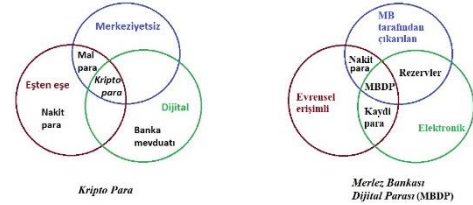
## 2. KRIPTO PARA KAVRAMI

Sanal bir para çeşidi olarak karşımıza çıkan kripto varlıkların, kripto topluluğu tarafından mal ve hizmet alımlarıyla beraber yatırım, değer saklama ve değer üretme aracı olarak da kullanıldığı görülmektedir.



(IMF, 2016:8)

Merkezi bir otoriteye bağlı olmayan kripto varlıklar günümüzde küresel bir standart haline gelme yolunda ilerlemektedir. Bu ilerlemenin altında yatan temel etken, özellikle Bitcoin’ in merkeziyetsizliğine bağlı olarak herhangi bir topluluk ya da kuruluşun menfaatlerini savunmaması, tarafsız olmasıdır.



Kripto para & MBDP

Dünya genelinde yetmiş üzerinde merkez bankası, Merkez Bankası Dijital Parası (MBDP) olarak bilinen varlık üzerinde çalışmaktadır. MBDP, merkezi olması noktasında kripto paradan ayrılan dijital bir varlıktır. Pilot uygulamalar olmakla birlikte henüz tedavülde olan ve başarılı sayılabilecek bir MBDP yoktur.

Kripto paralar, dijital verilerin iletişimine bağlıdır ve kriptografik (şifreleme) yöntemler yoluyla eşsiz şifreli yapıya sahip olmaları sağlanmaktadır (Farell, 2015: 4). Kripto paralar, dijital değeri olan fakat maddi olarak var olmayan ve yüzlerce kod ile oluşturulmuş elektronik veri yapısına sahiptir. Piyasada mevcut diğer para birimlerinden daha çok dikkat çekmesinin nedeni kripto paranın organik yapısından kaynaklanmaktadır. Bir diğer gerçek ise kripto paraların resmi kurumlar ya da kuruluşlar tarafından denetlenemediğidir (Alptekin vd., 2018: 60).

Kripto para birimleri büyük oranda çevrimiçi şekilde var olan blokzincir teknolojisine dayalı bir sistemdir. Kripto paranın günümüzde 16 binin üzerinde çeşidi vardır. Kripto

varlıklar dönemselsel olarak değışiklik göstermekle birlikte piyasasının en hacimli hali Bitcoin' dir. Kripto varlıklar günümüzde kripto borsalar sayesinde itibari paralara dönüşebilmektedir (Nebil, 2018: 20). Kişilerin hesabında ne kadar kripto varlık bulunduğu ve gerçekleştirilen işlemler, merkezizsiz yapıdaki blokzincire kaydedilir ki bu da kripto para sisteminin bankacılık sistemi ile farklılıklarından yalnızca biridir. Kripto paralar ile ilişkilendirilen rakamlardan oluşan bir anahtar kodu ile başka bir hesaba varlık aktarımı sağlanmaktadır. Burada fiziksel olarak bir değışimden ziyade veri tabanına kaydedilen bilgi ve ağ paydaşlarının şahitliği söz konusudur. Yani dijital şekilde bir noktadan başka bir noktaya aktarım sağlanmaktadır. Kripto para kullanırken, ikisi de rassal sayı ve harf dizeleri şeklinde ele alınan bir ortak anahtar ve özel anahtar oluşturulur. Özel anahtarın yazılı ve güvenli bir yerde tutulması ve kolayca ulaşılabilir yerlerde bulundurulması tavsiye edilmemektedir. Özel anahtar kaybedildiği takdirde, anahtar tarafından kontrol edilen tüm yetki de kaybedilmiş olur. Kripto paralarda işlem onayı merkezi bir otoriteden değil, eşler arası ağdan gelir ve işlem ile ilgili fikir birliğine varılması esas alınır. Bu durum kripto para birimlerinin hem cazip hem de şüpheli yanlarında biri olarak ifade edilmektedir. Kripto paralarda değışimden üretime, aktarımdan sözleşmeye kadar hemen her türden işlem, bankalar gibi bir merkezi otoriteden ziyade blokzincirin dağıtık dijital defterine olan kayıtlar yoluyla sağlanmaktadır. Kripto paraların popülaritesi beraberinde onun altyapısı olan blokzincirin farkındalığını da artırmaktadır. Şu an işletmeler ve resmi otoriteler Bitcoin' i ve diğer kripto paraları keşfetmeye çalışmaktadırlar. Ancak Bitcoin' in baskınlığı kolay kolay aşılabilir gibi görünmemektedir. Dünyanın önde gelen pek çok firması, kripto parayla ödeme kabul etmekte ve gün geçtikçe bu şirketler çoğalmaktadır (Atabaş, 2018: 121-123).

Çoğu kripto para, değerini korumak veya artırmak için daha az üretim yolunu tercih etmektedir. Örneğin Bitcoin 21 milyondan fazla üretilmeyecek şekilde programlanmıştır. Devletlerin istediği durum ve şartlarda para basabilme özelliği varken kripto paraların bu konudaki öngörülebilirliği, devletlerin kullandığı para sisteminden farklılaştığı bir diğer noktadır (Nakamoto, 2008: 5).

### 3. DÜNYADA KRİPTO PARAYA YAKLAŞIMLAR

Dünyanın pek çok ülkesinde kripto paralara ilişkin farklı değerlendirmeler bulunmaktadır. Bugün itibariyle 51 ülkede kripto paralar hakkında yasaklayıcı veya kısıtlayıcı yasa ve yönetmelikler çıkarılmıştır. Türkiye'de bu konu üzerinde MASAK, SPDK ve TUBİTAK başta olmak üzere farklı kurumlar bünyesinde çalışmalar devam etmektedir. Dünya genelinde kripto paralara dair var olan resmi görüş ayrılıkları yasal çerçevede denetimi ve düzenlemeyi çıkmaza sokmaktadır. Gerçekten kripto paraların para mı, emtia mı, yoksa farklı bir mali araç mı olduğu hakkında resmi otoritelerce kabul edilmiş ortak bir görüş yoktur. Kripto paralardan ilk olarak Bitcoin olmak üzere kimler

tarafından üretildiği ve hangi amaca hizmet ettiği hala belirsizdir. Bütün bu belirsizlikler farklı görüşlerin ortaya atılmasını arttırmaktadır (Kaya, 2018: 10).

Kripto para sistemine olumsuz bakan ülkeler ele alındığında bu ülkeler, kripto varlıkların kara para aklama aracı ve terör finansmanı olarak kullanıldığı iddiasındadır. Bunun yanında bazı ülkeler ise kripto para ile ilgili hiçbir düzenleme yapmayarak hukuk düzeninde kripto para sistemini gayrimeşru olarak nitelendirmektedir. Kripto paraları bu şekilde ele alan ülkelerin neredeyse tamamında kripto ödemelerin ne şekilde muhasebeleştirileceği, vergilendirileceği ve ne şekilde koruma altına alınacaklarına dair düzenleme bulunmamaktadır (Sarıkatiipoğlu vd., 2015: 93-94). Bu ülkelerin resmi otoriteleri ve merkez bankaları gibi kurumları, Bitcoin vb. kripto paralar ile ilgili uyarılar yayımlayarak kripto varlıkların hukuksal bir altyapısının ve dayanağının bulunmadığını tebliğ etmektedir. Bu bağlamda söz konusu otoriteler kripto varlıkların resmi bir para birimi olmadıklarını ve finansal bir araç olarak kabul edilemeyeceklerini açık bir şekilde ifade etmektedirler (Khalilov vd., 2017: 5). Kripto para sistemine olumlu bakan Venezuela ya da El Salvador gibi ülkeler ise yasal düzenlemelerle ülkelerinde kripto para sisteminin kullanımını yaygın hale getirmeye çalıştığı söylenebilir. Bu tarz faaliyetler kripto piyasasındaki büyük sermayeyi çekmek suretiyle iktisadi çıkarları arttırma arayışı ya da doların hegemonyasını kırma girişimi şeklinde yorumlanabilir (Alptekin vd., 2018: 80).

Kripto paraya yönelik bazı ülkelerdeki resmi otoritelerin görüşleri şu şekilde özetlenebilir:

- Amerika Birleşik Devletleri

Amerikan Hazine Bakanlığı'nın Mali Suçlar Departmanı (FinCEN) 2013 senesinden beri Bitcoin hakkında bildirimler yayımlamaktadır. Bitcoin' in yasa dışı kullanılmasına engel olmak için ABD nezdinde resmi tebliğler ve mahkeme kararları söz konusudur. Fakat bazı ABD para otoriteleri ise Bitcoin' i bir para birimi değil de parasal hizmet sektörünün parçası şeklinde ele almaktadır. Parasal hizmet şeklinde ifade etmelerinin nedeni ülkedeki Banka Gizlilik Kanunu'na girmesini sağlamaktır. Bu yasaya göre kripto para alışverişi yapan mecraların, bankalar gibi kayıt tutma, rapor verme, devlete hesap sahibinin bilgilerini verme ve paylaşma gibi sorumlulukların bulunmasıdır. Amerika'da birçok firma Bitcoin' le ödeme kabul etmektedir. Amerikan borsaları Bitcoin için vadeli işlemleri başlatmışlardır (Aksoy, 2018: 69).

- Çin

Gerek madenciler gerekse kripto borsaların önemli kısmı Çin menşeli olmakla birlikte son dönemlerdeki katı kısıtlamalar Çin'deki kripto sermayenin yer değıştirme eğiliminde olduğu görülmektedir. 2017 senesinin ocak ayında Çin, Pekin ve Şangay'daki Bitcoin borsaları için soruşturma başlattığında yaklaşık 1000\$ değerindeki Bitcoin değer kaybederek 769\$'a gerilemiştir. Çin Merkez Bankası (PBOC) tarafından para aklama ve kayıt dışı

finansman gibi yasa dışı faaliyetler bulunup bulunmadığının inceleneceği bildirilmiştir. Çin para birimine negatif etkisi olacağı düşüncesiyle bankaların Bitcoin işlemi yapması durdurulmuştur (Nebil, 2018: 98).

- Almanya

Alman Finans Bakanlığı 2013 senesinin ağustos ayında Bitcoin' in bir ölçü birimi olduğunu ve ülkede vergi ve ticaret amacıyla kullanılabileceğini açıkladı. Bakanlıkların çoğuna göre, Bitcoin ve böylelikle kripto para birimleri yabancı bir para birimi ya da e-para olarak gruplandırılmamış fakat çok yönlü takas odalarında kullanılabilen özel bir para birimi şeklinde ifade edilmiştir.

- Hindistan

Hindistan, Bitcoin ve kripto para birimleriyle gerçekleştirilen bütün faaliyetlere karşı mesafeli ve şüpheci bir yaklaşım sergilemektedir. Ayrıca Hindistan Merkez Bankası (RBI) sanal para birimlerinin kanunlar, düzenlemeler ve operasyonlar hakkındaki sıkıntıları olduğunu ifade eden bir açıklama yapmıştır. Yine aynı kurum 2013 yılının aralık ayında Hint halkına ilişkin yayınlamış olduğu tavsiye niteliğindeki metinde Bitcoin dâhil olmak üzere kripto para birimlerinin alım ya da satımına hoşgörü göstermemeleri ve uzak durmalarını tavsiye etmiştir (Times of India, 2021).

- Venezuela

Kripto para kapsamında çokça teşvikin olduğu söylenebilir. Ancak hükümetin çıkardığı ve teşvik ettiği dijital varlık "Petro", merkezi olması yönüyle kripto paralardan ayrışır. Yayımlanan resmi raporda Petro için Venezuela'nın blokzincir platformunda meydana getirilmiş ve ihraç ettiği ülke petrol varlıklarına bağlı olan ulusal kripto para birimi şeklinde ifade edilmiştir. Bu düşüncenin Venezuela devlet başkanı Hugo Chavez' in dönemine ait olduğu görülmektedir. Petro'nun şeffaf, bağımsız ve vatandaşların doğrudan katılımına net bir dijital ekonominin ilerlemesinde öncü olarak tercih edilmesi amaçlanmaktadır. Bu finansal enstrümanın daha adil ve ortaklığa bağlı olan global bir finansal sisteme destek olacağı, gelişme, finansal bağımsızlık ve hammadde başta olmak üzere gelişmekte olan piyasalar arasında yer alan ticaretin gelişimine destek olacağı belirtilmiştir (Nebil, 2018: 101). Ancak Petro' nun istendik etkiyi yaptığını ve başarılı olduğunu söylemek güçtür.

- Türkiye

Türkiye'de kripto paralara ilişkin kuruluşlar ve yetkililer arasında net olarak bir görüş birliği yoktur. Türkiye'de Bitcoin satışı, kullanımı ya da madencilik yasaklanmamıştır. Fakat bazı kurumlar Bitcoin alınabilen internet sitelerine Türk bankacılık sisteminden para gönderimini durdurmak için çalışmalar yapmaktadır (Aksoy, 2018: 68). 2019 tarihli 5 yıllık ekonomik planda merkez bankası dijital parasının 2023'e kadar blokzincir ağında çıkarılacağı belirtilmiş olup konuya ilişkin

çalışmaların TÜBİTAK ve Merkez Bankası nezdinde devam ettiğine dair basın tebliğleri mevcuttur.

## 5. KRIPTO PARANIN GELECEĞİ

Her ne kadar 2009 da Bitcoin'in ortaya çıkışı ile blokzincirdeki farkındalık artmaya başlasa da bu konu hakkındaki çalışmalar daha eskiye dayanmaktadır. Kripto varlıklara dair tıpkı Dolarizasyon gibi "Bitcoinizasyon" şeklinde özetlenen, tüm kripto varlıkların hatta rezerv paranın Bitcoin' e ya da ondan daha güçlü şekilde piyasaya hâkim olacak bir kripto varlığa evrilmesi görüşü ile birlikte, eski çağda token isimli fiziki parçacıkların benzeri olan dijital tokenlerin sayısının artarak günümüz dünyasındaki her türden mal ve hizmete karşılık geleceği bir düzene doğru gidileceği varsayımı da söz konusudur.

Kripto varlıklarla ilgili en olumsuz senaryo ise bir dönemin lale çılgınlığı ya da Dotcom krizine benzer şekilde parlayıp sönmesidir. Nitekim elektrik kesildiğinde altın kasada kalırken, Bitcoin sanal ortamdan öteye geçemeyecektir. Çoğu kripto paranın yüksek oynaklığı ise hala çözülmemiş bir diğer sorundur.

Hükümetlerin kripto varlıklarla ilgili iki büyük kaygısı vardır. Bunlardan birincisi vergi alamamaları diğeri ise kripto varlıkların para politikalarını zayıflatmasıdır. Bugün itibarıyla 51 hükümet kripto paralar hakkında yasaklayıcı ya da kısıtlayıcı yasa ve yönetmelikleri yürürlüğe koymuştur. Dünya Bankası (WB), Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS), Uluslararası Para Fonu (IMF) gibi küresel kuruluşların kripto varlıklara olan zorunlu ilgisi, hükümetlere olan bazı kripto talepleri beraberinde getirmektedir. Hükümetlerin ise bu taleplere kayıtsız kalmadıkları ancak bir uzlaşya varamadıkları gözlenmektedir.

Hong Kong borsası, blokzincir ve kripto para şirketlerinin finansal olarak net şekilde düzenlenmesi çağrısı yapmıştır. İngiltere'nin başta ICO ve IDO gibi faaliyetler olmak üzere kripto varlıkların denetimi ve düzenlenmesinde oldukça yol aldığı söylenebilir. Kripto varlıkların merkeziyetsiz borsalarda (DeFi) takasa gitmesi insan faktörünü azaltırken, NFT ve Metaverse gibi akımlara yönelmiş kripto varlıkların değerini katlaması ve Matrix benzeri geleceğe dair dijital iddiaları dikkat çekici niteliktedir. Tartışma konusu olan kripto paraların fırsat mı, yoksa kullanıcılar, piyasa ve hükümetler için bir risk mi olduklarıdır. Şu anda birçok ülke bir yandan kripto parayı regüle ederken diğeri yandan bu teknolojiyi ve sahip olduğu potansiyeli değerlendirmeyi ve kendi Merkez bankası Dijital Varlığını (CBDC) oluşturmayı planlamaktadır. Halihazırda pilot uygulamalar olmakla birlikte, tam anlamıyla yürürlükte olan ve başarılı bir merkez bankası dijital parası henüz yoktur.

Öte yandan merkez bankası dijital parası, resmi bir otoriteye bağlı olması ve ait olduğu merkez bankasının çıkarlarına hizmet etmesi nedeniyle kripto paralar ile aynı sınıfta değerlendirilemez.

2018 yılı başında kripto para madenciliği için harcanan elektrik miktarı bazı gelişmiş ülkelerin yıllık elektrik tüketiminin üzerine çıkacak noktalara ulaşmıştır. Bu sorunun farkına varan yeni kripto para programlama ekipleri madencilik sistemine gereksinim duymadan çalışması mümkün olacak sistemler geliştirmişlerdir. Bunun ilk örneklerinden birisi Ripple olan ve merkezi bir çalışma sistemine sahip olarak kabul edilen kripto para birimi benzeri elektronik varlıktır. Yeni ya da üçüncü nesil kripto para birimlerinin tasarım evresinde, madencilik sistemini yapısal olarak minimize eden hatta yok eden algoritmalar geliştirilmiş ve sistemin merkezi olmayan yapısının korunması sağlanmıştır. Mevcut teorik bilgiler doğrultusunda günümüzde kripto para piyasalarında bulunan yeni nesil kripto paralar da dahil hiçbir kripto varlığın tam anlamıyla para niteliğini taşımadığı görülmektedir. Örneğin Bitcoin, değer depolama birimi olmak için fazla oynak, takas aracı olmak için fazla yavaş ve maliyetlidir. Üçüncü nesil kripto varlık IOTA ise takas aracı olmak için yeteri kadar hızlı ve maliyetsiz olmasına karşın, değer depolama birimi olmak için yine fazla oynaktır. Ancak kripto topluluğunun iddiası, kripto varlıkların para ve paradan fazlası olduğudur. Söz gelimi Bitcoin' in geleceğine odaklanırken bu teknolojinin altında yatan blokzincir altyapısı gözden kaçmamalıdır. Nitekim blokzincir temelli birçok teknoloji bugün gelişme aşamasındadır (Çarkacıoğlu 2016: 64-65). Bununla beraber, kripto para birimlerinin nesiller arası evrimi, kripto paralar arası üst ve alt katmanlar meydana getirilmesi yönünde devam etmektedir. İleride önemli bir mali oyuncu olması beklenen kripto para, günümüzde var olan piyasa şartlarında geçerli bir ödeme aracı olarak kabul edilmediğinden ekonomiye olan etkisi kısıtlıdır (Tüfek 2017: 83).

## 6. SORUNLU KRİPTO PARA TİCARETİ

Kripto para piyasasında doğru şekilde işlem yapılması halinde son derece kazançlı geri dönüşler elde edilmektedir. Çünkü yatırım yapılan tokenler, birkaç haftada aşırı derecede yükselebilir ve az miktarda parayla büyük kârlar elde edilebilir. Hızlı ve muazzam kazanç vaadi özellikle bu piyasaya yeni başlayanlar için ticaret veya yatırım yapmayı düşünenleri cezbetmektedir. Kurumsal yatırımcılar da son zamanlarda bu oyuna giriş yapmıştır. 2017'de popülerlik zirve oldu ve herkesin uzman bir kripto tüccarı gibi görüldüğü büyük bir spekülasyon balon görülmüştür. Fakat bu durumun şans olduğu, zararın da yüksek ihtimal içinde yer aldığı ve yaşanan yükselişlerin bilgi ve uzmanlıktan çok talepteki yoğunluk ve boğa piyasasından kaynaklandığı aşikârdır. Yine de kripto ticareti yapmak son derece kârlı olabilir, çünkü oynaklık bu sektörü yönlendirmektedir. Yüksek risk beraberinde yüksek kazanç ihtimalini getirmektedir. Ancak, geleneksel varlıkların ticaretine ve belirli standartlara alışmış yatırımcılar için kripto ticareti, sadece bir şans testi değil, ciddi bir işlem olarak kabul edilmekte ve hala belirli zorluklar ve sınırlamaları getirdiği düşünülmektedir. Kripto para sektörü oynaklığı önlemek ve istedik güvenli ortamı oluşturmak için sabit kripto

paraların icadı veya girişler ve çıkışlar üzerinde daha fazla kontrole sahip olabilmek adına birden fazla sipariş türüne sahip borsalar gibi ihtiyaçları karşılamak suretiyle büyümüştür. Buna rağmen kripto para piyasası alanında çözülmesi gereken önemli sorunlar hala mevcuttur. Ponzi olarak bilinen saadet zinciri projeler bu sorunların başında gelir.

Yüksek riskli kripto para birimlerine yatırım yapmak, genellikle bir proje değerini temsil eden bir madeni para satın almak ve uzun vadede karşılığını verene kadar tutmak anlamına gelir. Bu durumun en büyük avantajlardan biri kısa vadede piyasa koşulları ve yön hareketi ne olursa olsun fiyatlar düşerken ve kâr ederken para kazanabilme ihtimalidir. Bu nedenle insanlar, işletme veya şirket performansından bağımsız olarak geçimlerini sağlamak için beceri ve bilgilerine güvenmek için ilk etapta ticarete akın eder. Alım satım çiftleri genellikle Bitcoin, Ethereum, Sol, Avax ve birkaç hacimli çift ile sınırlı iken bu pariteler her geçen gün artmaktadır. Örneğin Bitcoin açığa alındığında ve fiyat değer kaybettiğinde bir BTC kazancı kazanılmakta ancak değer düştükçe toplam varlıklar da azalmaya devam etmektedir. Aksine fiyat artarsa ve uzun süre devam edilirse kazanç daha da yüksek olur, ancak BTC cinsinden çevrim ücretlerinin de daha yüksek olacağı dikkate alınmalıdır. Ek olarak zarar durdurulur veya kâr al seviyeleri ayarlandığında tercih edilen fiyata alıcı ve satıcı olmadığı için durum biraz daha kolay olabilir. Bir ticaret çiftini tanıtmak için borsalara ve sipariş defterinde likidite sağlamak amacıyla diğer alıcı ve satıcılara güvenilmektedir. Fakat işlem yapılmak istenirken, iyi bir fırsat söz konusu olmadığında veya bir altcoin var iken başka bir altcoin satın almak istendiğinde, istenilen altcoini satın alabilmek adına onu tekrar BTC'ye ya da Avax veya Sol gibi platformun ana coinine dönüştürmek için iki katı aktarım ücreti harcamak gerekmektedir. Daha da kötüsü, istenilen altcoinine sahip başka bir borsaya geçmek gerekirken, bu da aktarım ücretini katlamaktadır. Bu yüzden para çekme ücretinin yanı sıra depozito ücretinin ve yapımçı ücretinin de ödenmesi gerekir. Bu, likidite sorunuyla bağlantılıdır. Herhangi bir piyasa yapıcısı yoksa piyasada bir ticaret çifti de yoktur denebilir.

Piyasa geliştiriciler karmaşık sorunları çözmek için matematiğe dayanan yıkıcı blokzincir ilkesini uygulamayı önerdiler. Algoritmaların ve yapay zekanın yükselişi ile ve blokzincir teknolojisinin icadıyla, teknoloji aracıyı bozma sözü verdiği için geleneksel arabulucu mekanizmalarına güvenmeye gerek kalmamaktadır. Bu yenilik, geleneksel pazarlara kolayca geri çevrilebilir. Arabuluculuğun gayrimenkul, işgücü pazarları gibi birçok yerde ticaret çiftleri dışında uygulandığı ve kullanıldığı görülmektedir. Büyük kripto alım satımlarında çok fazla kayma yaşanmayabilir. Fakat piyasa koşullarında satın alma, satış gücünün kullanıldığı borsaya veya ne kadar aceleci olduğuna bağlı olarak bu durum zor bir hal olabilir. Altcoin ticaretinde durum biraz daha kötü olmakla birlikte genellikle, sermaye ne kadar küçük olursa, kayma o kadar

yüksek olmaktadır. Tabii ki, bir limit emri girip beklenebilir ancak bu dolmayabilir ve coin fiyattan uzaklaşmaya başlayabilir. Böylece giriş kaybedilebilir, zarar yaşanabilir.

## 7. SONUÇ

Kripto paralar bilhassa Bitcoin, bireylerin son dönemlerde ticari faaliyetlerinde ve yatırımlarında ele aldıkları, hızla gelişim gösteren teknolojiyle beraber ekonomi dünyasında da kendisinden bahsettirmiş, dönemin en popüler konularından biri durumuna gelmiştir. Kripto para, borsası ve blokzinciri teknolojisi ele alındığında; ekonomi, bilişim ve bilhassa finans adına bazı yenilikler sağlamıştır. Metaverse, Merkeziyetsiz finans (DeFi) ve Web 3.0 gibi akımları ise yenilik sağlama iddiasındadır. Nakamoto' nun 2008 senesinde öne sürdüğü bu sistem ilave edilen güncellemelerle gün geçtikçe gelişim göstermektedir. Bu iyileştirmeler kripto paraların düşük para aktarım hızını artırma, yüksek aktarım ücretlerini azaltma ve en önemlisi güvenlikte iyileşme olarak sürmektedir. Kripto paraların bir yandan güvenilirliği ve hızlı olması beklenirken bir yandan da hükümetlerin kripto paralara dair eylem planları merak edilir hale gelmiştir. Bazı ülkelerde kripto para birimlerinin geniş kullanım alanı bulunmaktayken bazı ülkelerde kripto paraların kullanımına yasak getirilmiştir. Türkiye ise kripto paralar ile ilgili şu an için net bir yasalaştırma ya da yasaklama yoktur.

Literatürde sorunlu kripto para ticaretinde temelde yatan problemin çoğunlukla insan kaynaklı olduğu görülmektedir. Kullanıcının güvenlik önlemlerini yeterince almadığı, hacker faaliyetleri, ya da kripto borsa sahiplerinin vurgun yaptığı eylemler, insan kaynaklı kayıpların en başta gelenleridir. Blokzincire dair imkânsız üçleme, değiştirilemezlik, depolama gibi teknik problemlerin, insan kaynaklı problemlerden sonra geldiği ve yeni nesil kripto varlıklarda söz konusu problemlerin çözümlenerek minimize edildiği söylenebilir.

Kripto para, tarafsız bir rezerv para olmak suretiyle uluslararası ticareti baştan aşağı değiştirme gizilgücüne sahiptir ve bu özellikleri nedeniyle dünya genelinde bankaların ve finans şirketlerinin dikkatini çekmektedir. Uluslararası ticaret, küresel şekilde hiçbir ülke ya da kuruluşun çıkarına hizmet etmeyecek şekilde faaliyet gösterebilecek teknolojik çözümlere gereksinim duymaktadır. Bu gereksinimin giderilmesi noktasında dağıtık defter teknolojisi olarak ifade edilen blokzincir ve kripto paralar ön plana çıkmaktadır. Kripto para ekosisteminde meydana gelen gelişim, hükümetlerce vergi alamama ve para politikalarının zayıflaması kaygılarının artması ile sonuçlanmaktadır. Bugün blokzincir teknolojileri, gelişmekte olan pazar ve tüketim alışkanlıklarına ilişkin getirdikleri yeni çözüm önerileriyle finans alanının ötesine geçmektedir. Kripto paralar, sürekli çevrimiçi olduğu taktirde her türden malı ve hizmeti temsil edebilecek gizilgüce sahiptir. Bu yüzden yüksek seviyede takip edilebilir olmalarının yanı sıra maliyetleri düşürme kabiliyetleri nedeniyle çevrimiçi faaliyet gösteren pek çok sistemde kullanımları tasarlanmaktadır.

Güvenlik ve kalıcılık endişeleriyle tartışmanın merkezinde yer alan kripto paraların, blok zincirinin yararlarını ele alarak iş yapma tarzını farklı hale getirmesi ve uluslararası ticaret gibi birçok dalda yerini alması ihtimal dahilindedir.

Kripto para birimlerinin geleceğinin ne şekilde gelişim göstereceğine ilişkin kesin bir yargıya ulaşmak zordur. Buna karşın, bu para birimleri yoluyla teknolojilerinin pek çok dalda ele alınarak iş modellerini farklılaştırması muhtemeldir. Uluslararası ticaret gibi pek çok aracının için içinde bulunduğu alanlar, bu yeni yaklaşımla oldukça farklı bir ekonomik süreç haline gelebilir. Bu süreçte bazı araçların ortadan kalkması, bazılarının ise değişim göstermesi ihtimaller arasında yer almaktadır. Dağıtık defter teknolojilerinin on sene içinde çok farklı iş dallarında kullanılmasına yönelik pilot uygulamalar, onun geleceğine ilişkin olumlu bir işaret şeklinde yorumlanabilir. Bu bağlamda pek çok sahada detaylı ve hızlı bir değişimle karşılaşmak muhtemel görülmektedir.

Kripto para ticaretine kontrollü bir yaklaşım için bazı sorunların çözümlerinde ilerlemeler mevcuttur. Fakat kilit piyasa oyuncularının çözümler geliştirmeye ve uygulamaya başlaması için daha istikrarlı ve kesin ürünlere olan talebin ortaya çıkması gerekmektedir. Kesin olarak kripto para piyasası başlangıçtan bu yana uzun bir yol kat etti ve gelişmeye de devam etmektedir. Ancak mevcut sorunları ana hatlarıyla belirtmek ve onlara işaret etmek, yatırımcıların ve işletmelerin daha güvenilir özellikler ve ürünler talep etmesini sağlama da ilk adım olmaktadır. Bu bağlamda sorunlu kripto ticaretini minimize etmek için Kriptosfer üyelerinin eğitimi yoluyla kullanıcı hatalarını asgariye indirmek, kripto borsa vurgunlarının önüne geçmek için denetimlerini yapmak ve uluslararası bir konsensüs sağlamak, önem arz eden öncü adımlardır.

## KAYNAKÇA

- Aksoy, E. E. (2018). Bitcoin Paradan Sonraki En Büyük İcat. İstanbul: Abaküs.
- Alpago, H. (2018). Bitcoin'den Selfcoin'e Kripto Para. Journal of International Scientific Researches, 3(2), 411–428.
- Alptekin, V., Metin, İ. ve Akcan, A. T. (2018). Kripto Para Ekonomisi. Konya: Eğitim.
- Arıkan, N.İ. (2020). An Overview of the Cryptocurrencies: The Theory of Money Perspective, Malatya Turgut Ozal University Journal of Business and Administrative Sciences, 1(2), 147-165.
- Arıkan, N.İ. (2021). Identification of the Variables Effecting the Value of the Cryptocurrency. The Journal of International Scientific Researches, 6(1), 27-34
- Aslan, A. (2018) Kripto Para Olgusu ve Blockchain Teknolojisi: Ekonomik Aktörlerin Tepkisi, Maliyet Analizi, Var Modeli ve Grander Nedensellik Testi, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Atabaş, A. (2018). Blokzincir Teknolojisi ve Kripto Paraların Hayatımızdaki Yeni Yeri. İstanbul: Ceres.
- CoinMarketCap, (2021). <https://coinmarketcap.com/tr/exchanges/btcturk/>
- CoinMarketCap, (2021). <https://coinmarketcap.com/tr/exchanges/vebitcoin/>
- Çarkacıoğlu, A. (2016) Kripto Para Bitcoin, Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu, Ankara, Türkiye.
- Durdu, E. (2018). Kripto Para Birimi Olarak Bitcoin ve Ceza Hukuku, Yüksek Lisans Tezi, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Farell, R. (2015). An Analysis of the Cryptocurrency Industry. Wharton Research Scholars. 130: 1-23.
- IMF, He, D., Habermeier, K., Leckow, R., Haksar, V., Almeida, Y., Verdugo Yepes, C. (2016). Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations. *Staff Discussion Notes*, 16(03), 7. <https://doi.org/10.5089/9781498363273.006>
- İnci, S. ve Alper, İ. (2018). Bitcoin Devrimi. Ankara: Elma.
- Karaoğlu, S., Arar, T. ve Bilgin, O. (2018). Türkiye'de Kripto Para Farkındalığı ve Kripto Para Kabul Eden İşletmelerin Motivasyonları. İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 6(2), s.15-28.
- Kaya, S. (2018). Kripto Para Birimleri ve Fikhi Açidan Değerlendirilmesi, Sakarya Üniversitesi, İslam Ekonomisi ve Finansı Uygulama ve Araştırma Merkezi.
- Khalilov, M. C., Gündebahar, M. ve Kurtulmuşlar, İ. (2017). "Bitcoin ile Dünya ve Türkiye'deki Dijital Para Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme", Proceedings of 19. Akademik Bilişim Konferansı, Aksaray, Türkiye.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. (<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>).
- Nebil, F. S. (2018). Bitcoin ve Kripto Paralar. İstanbul: Pusula 20 Teknoloji.
- Sarıkatipoğlu, M. A., Çapkin, T. A. ve Karaalioğlu, F. (2015). Bitcoin: Bir Sanal Durumu. GSI Articleter, s.89-102.
- Times of India, (2021). <https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/RBI-red-flags-virtualcurrency/articleshow/20808495.cms>
- Tüfek, B. Ü. (2017). Elektronik Ödeme Araçları ve Geleceğin Yaklaşımı Kripto Para, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.