

Dijital Çağın Finansı: Kripto Paralar

Yunus Emre Kahraman¹

Özet

Teknolojik ilerlemelerin süratli bir şekilde ivme kazandığı ve geleneksel finansal paradigmalara meydan okuyan yeni bir dijital çağın eşiğinde olduğumuz bu dönemde, kripto paraların ve onların sunduğu yeniliklerin, hem küresel ekonomiyi hem de özellikle Türkiye'deki finansal yapıyı belirgin bir şekilde etkileme potansiyeli bulunmaktadır. Bu çerçevede, bu derinlemesine inceleme çalışması, 2008 yılında Bitcoin ile başlayan ve o zamandan bu yana birçok farklı kripto para birimlerinin geliştirilmesiyle devamlı büyüyen bu evrenin, finansal işlemleri hızlandırma, işlem maliyetlerini azaltma, finansal işlemlerin izlenebilirliğini artırma ve uluslararası ödemelerdeki sınırlamaları azaltma gibi çeşitli avantajlarının yanı sıra, volatilité, yasa dışı kullanım, gizlilik ve düzenleyici belirsizlikler gibi zorlukları da kapsamlı bir şekilde ele almayı amaçlamaktadır. Hükümetlerin ve finansal düzenleyicilerin, bu yeni finansal birimlerin artan popülaritesine verdikleri çeşitli yanıtlar, dünya genelinde ve özellikle Türkiye'deki etkileri de bu çalışmanın geniş kapsamlı incelemesinin bir parçasını oluşturmaktadır. Kripto paraların ve onların altında yatan blockchain teknolojisinin potansiyel etkilerini ve gelecekteki finansal sistemler üzerinde nasıl bir rol oynayabileceğini daha iyi anlayabilmek için, kullanıcıların bu yeni teknolojilerin sunduğu faydaları ve riskleri tam olarak kavramaları, aynı zamanda teknolojik gelişmeleri ve toplumların bu yeni finansal araçlara olan adaptasyon süreçlerini dikkatli bir şekilde izlemeleri gerekmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma, kripto paraların ve onların altında yatan teknolojilerin, finansal dünyanın nasıl işlediğini ve nasıl anlaşıldığını dönüştürme potansiyelini belirlemek ve analiz etmek için bir yol haritası sunmayı hedeflemektedir. Teknolojik ilerlemeler ve kripto paraların artan popülaritesi hem finansal dünya hem de daha genel anlamda toplumlar için yeni fırsatlar ve zorluklar sunarken, bu alanın anlaşılması ve doğru bir şekilde yönlendirilmesi, gelecek nesillerin refahı için hayati önem taşımaktadır.

1 Dr. Öğretim Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, yunusemrekahraman@osmaniye.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-0306-5227

1. Giriş

Dijital çağın başlangıcını işaret eden hızlı teknolojik ilerlemeler, tüm dünyayı etkisi altına almaktadır. Bu ilerlemelerin en belirgin olduğu alanlardan biri, finans ve sermaye piyasalarıdır. (Bulduk ve Ecer, 2023)'e göre, teknolojinin gelişimi, ülkeler arası sınırların ortadan kalkmasına olanak tanıyarak, finansal sistemlerde ve sermaye piyasalarında çeşitli enstrümanların ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır.

Bu yeni enstrümanlardan en önemlisi kuşkusuz kripto paradır. İlk olarak Bitcoin ile karşımıza çıkan bu yeni finansal birimler, geleneksel paraların sahip olduğu sınırları aşmayı hedeflemektedir (Dizkırıcı ve Gökgez, 2018). Kripto paralar, takas ve değer saklama aracı olarak görev yapabilen, hukuki yasalar yerine kriptografi tekniklerine dayanan dijital ve finansal varlıklar olarak tanımlanmaktadır (Eren vd., 2020). Bu yapılarıyla, geleneksel paraların aksine, üretim ve dağıtım süreçlerinde merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymazlar. Bunun yerine, herkes tarafından üretilebilecek şekilde tasarlanmışlardır (Alica vd., 2023).

Kripto paraların temel itici gücü, finansal hizmetler endüstrisindeki yeniliklerin temel itici gücü olan finansal teknolojidir. Özellikle, kripto paralar, iki taraf arasında doğrudan elektronik ödemeyi mümkün kılan blok zinciri teknolojisinin en büyük uygulamalarından biridir (Güdelci, 2020). Bu, geleneksel bankacılık sistemlerinde görülen araçların rolünü ortadan kaldırarak, daha hızlı ve daha verimli finansal işlemleri mümkün kılar (Mosme ve Başarır, 2023).

Kripto paraların artan popülaritesi, onların temelini oluşturan blok zinciri teknolojisine olan ilgiyi de beraberinde önemli ölçüde artırmıştır. (Tepeli vd., 2022). Kripto paraların artan popülaritesi, geleneksel para birimlerinin yerini alabileceği düşüncesini doğurmuştur. Özellikle gelişmiş ülkelerde, kâğıt para kullanımı azalmaya devam ederken, dijital paraların kullanımı artmaktadır (Cengiz, 2018). Bitcoin teknolojisi, özellikle bu konuda öne çıkmaktadır, çünkü dünyanın her yerindeki herhangi bir kişiye kolayca ödeme yapmayı sağlar (Aslantaş, 2016). Ancak, kripto paraların, bankacılık sistemine göre farklı bir yapısı vardır: Aracı kurumların olmaması sebebiyle, karşılıklı güven unsuru oluşmayabilir. Ancak, kripto paraların arkasındaki sistem, işlemler açısından güvenli ve sakınca oluşturmayan bir yapı oluşturur (Keşebir ve Günceler, 2019). Dijital yeniliklerin gücü, mevcut sistemleri yok etmek yerine onları dönüştürme kapasitesinde yatmaktadır, bu da dijital çağın esas potansiyelini temsil eder (Aslan, 2020). Bu dönüşüm sürecinde kilit rollerden biri, kripto para birimlerinin birbiriyle takas edilebildiği çevrimiçi platformlar olan kripto para borsalarına düşmektedir. Bu platformlar,

dijital dönüşümün geleneksel finansal yapıları nasıl etkileyebileceğine somut bir örnektir (Katrancı ve Kundakçı, 2020). Bu yenilikler, mevcut finansal sistemlerin dijital çağa nasıl uyum sağlayabileceğinin ve teknolojik ilerlemelerin bu evrimi nasıl şekillendirebileceğinin bir göstergesidir.

Kripto paralar, dijital çağın yükselen finansal birimleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Hızlı teknolojik ilerlemelerin bir sonucu olan bu yeni para birimleri, finansal işlemleri daha hızlı, daha verimli ve daha erişilebilir hale getirme potansiyeline sahipken, aynı zamanda mevcut ekonomik ve finansal sistemlerin sınırlarını ve zorluklarını da ortaya koymaktadır.

Sanal para, ödeme işlemlerini kolaylaştıran ileri bir teknoloji olarak karşımıza çıkar. Bu dijital para birimi, bir kullanıcıdan diğerine aktarılabilen ve çeşitli cihazlar üzerinde, örneğin bir cüzdan ya da bulutta saklanabilmektedir (ParibuLog, 2020). Bunun yanı sıra, sanal paraların belki de en dikkat çekici ve popüler özelliği, takas edilebilirliği ve esnek kullanım imkanıdır. Sanal para türlerinin belki de en tanınmış ve popüler olanı kripto paralarıdır. Kripto paralar, güvenliği sağlamak adına kriptoloji biliminden yararlanan, matematik temelli şifreleme mekanizmalarına dayanan dijital ve sanal bir para birimidir (Paratic, 2018). Belki de en önemli özelliklerinden biri, herhangi bir hükümet veya merkezi otorite tarafından kontrol edilmemeleri ve bu bağımsızlığın, onların güvenilirliğini daha da artırmasıdır (ParibuLog, 2020). Bu, kripto paraları diğer para birimleri ve yatırım araçlarından farklı kılan önemli bir özelliktir.

Sanal paralar, son yıllarda popülerlik kazanmıştır. Ancak sanal paranın tarihi çok daha eskidir. İlk sanal para birimi 1990'larda ortaya çıkmıştır. O tarihten beri sanal paraların çeşitliliği ve kullanımı artmıştır. Bugün dünyada ve Türkiye'de milyonlarca insan sanal paraları almakta, harcamakta ve yatırım yapmaktadır. Sanal paraların geleceği ile yorum yapmak ise oldukça zor bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bazı uzmanlar sanal paraların geleneksel paraları yerine geçeceğini öngörürken, bazıları ise sanal paraların sınırlılıkları ve riskleri nedeniyle yok olacağını iddia etmektedir. Bu tartışmalar sanal paranın ilk çıktığı zamandan günümüze kadar süregelmektedir.

Bu öncü teknoloji, diğer kripto para birimlerinin ortaya çıkmasına ve hatta blockchain'in tamamen farklı sektörlerde kullanılabilirliğine olanak sağlamıştır. Ancak, kripto paraların evrimi ve yayılımı, bir ülkeden diğerine önemli farklılıklar göstermektedir.

Bu çerçevede, bu çalışma, kripto para birimlerinin evrimini ve onların küresel ekonomide ve özellikle Türkiye'deki durumunu derinlemesine analiz etmeyi hedeflemektedir. Türkiye, kripto para birimlerinin benimsenmesinde

hızlı bir artış gösteren ülkelerden biri olarak dikkat çekmektedir. Çalışmanın amacı, bu hızlı değişimin ve yayılımın sonuçlarını ve potansiyel etkilerini anlamak ve Türkiye'nin bu durumunu geniş bir perspektifte incelemektir.

2. Sanal Paranın Doğuşu

1990'larda ortaya çıkan ilk sanal para birimi "DigiCash" olarak bilinmektedir. DigiCash, 1980'lerin sonunda ve 1990'ların başında Hollandalı bilgisayar bilimcisi David Chaum tarafından geliştirildi. DigiCash, kullanıcıların dijital olarak güvenli bir şekilde ödeme yapmasını sağlamak için kriptografi tekniklerini kullanan bir elektronik para sistemiydi. Ancak, DigiCash projesi başarısız olarak ve 1998 yılında iflas etti. Bu nedenle, DigiCash genellikle ilk sanal para birimi olarak anılmaktadır. (Digi-Cash, 2023).

Kripto paraların yükselişi ve bu paraların altında yatan blok zinciri teknolojisi, küresel ekonomiye bakış açısını tamamen dönüştürmüştür (Nakamoto, 2008). Bitcoin, bu çığır açan finansal teknolojinin en öne çıkan örneği olarak kabul edilir ve blok zinciri teknolojisinin ilk geniş çaplı uygulamasıdır. Bitcoin'in ortaya çıkışı, güvenli ve değişmez işlemleri mümkün kılan blok zinciri teknolojisinin icadını ve bu teknolojinin daha geniş bir ölçekte kabulünü sağlamıştır (Tapscott & Tapscott, 2016).

Kripto paraların, özellikle Bitcoin'in doğuşu, 2008 küresel finansal krizi sırasında gerçekleşmiş ve bu, kripto paraların doğasını ve gelişimini büyük ölçüde etkilemiştir. İlk kripto para birimi olan Bitcoin, 2008 yılında, Satoshi Nakamoto adlı kimliği bilinmeyen bir kişi veya bazı kişilere göre bir grup tarafından, finansal işlemleri yöneten merkezi otoritelere olan güvenin azaldığı bir dönemde tasarlanmış ve hayata geçirilmiştir (Nakamoto, 2008). Nakamoto'nun yayınladığı Bitcoin makalesinde, çift harcamayı önlemek ve işlemlerin doğruluğunu doğrulamak için bir proof-of-work (iş kanıtı) sistemini kullanarak bir dijital para birimi ve ödeme sistemi oluşturmanın bir yolunu açıklamıştır.

Bitcoin, sınırlı bir miktar (21 milyon Bitcoin) olacak şekilde tasarlanmıştır ve bu özelliği, ekonomik teorideki deflasyonist bir para birimine benzer (Nakamoto, 2008). Bitcoin, işlem geçmişini tüm kullanıcılara açık bir şekilde saklayan ve bu verileri kullanarak yeni işlemlerin doğruluğunu kontrol eden bir blok zinciri adı verilen merkezi olmayan bir defteri kullanmaktadır (Tapscott & Tapscott, 2016).

Bitcoin'in doğuşundan bu yana, birçok farklı kripto para birimi oluşturulmuştur. Bunlar arasında Ethereum, Ripple, Litecoin, Dogecoin ve daha birçokları bulunmaktadır. Her biri, farklı kullanım durumlarına

hizmet etmek veya Bitcoin'in belirli yönlerini geliştirmek için tasarlanmıştır (Antonopoulos & Wood, 2018).

Kripto paraların benimsenmesi ve kullanılması, birçok faktöre bağlıdır. Bunlar arasında teknolojik gelişmeler, düzenleyici çerçeve, ekonomik durum ve kullanıcının teknolojiye olan güveni bulunmaktadır (Yermack, 2015).

Kripto paralar, Nakamoto'nun (2008) Bitcoin'in tanıtımıyla küresel finansal arenada önemli bir atılım yaptı. Bu dijital para birimleri, kullanıcılar arasında hızlı ve düşük maliyetli para transferlerini mümkün kılmakta, finansal işlemlerin izlenebilirliğini artırmakta ve uluslararası ödemelerde sınırlamaları azaltmaktadır (Antonopoulos & Wood, 2018). Bununla birlikte, bunların kendi zorlukları da vardır: kripto paralar, volatiliteye ve spekülasyona açıktır, yasa dışı faaliyetler için kullanılabilir ve kullanıcı güvenliği ve gizliliği konusunda endişelere neden olabilir (Yermack, 2015).

Bitcoin'in yanı sıra Ethereum, Ripple, Litecoin, Bitcoin Cash, Cardano ve çok sayıda alternatif kripto para birimi (altcoin) bulunmaktadır. Bu altcoin'ler, Bitcoin'in teknolojisini çeşitli şekillerde genişletmeye ve geliştirmeye çalışır. Örneğin, Litecoin, hızlı işlem sürelerini hedeflerken, Ethereum, blockchain tabanlı uygulamalar için bir platform oluşturmayı hedeflemiştir (Antonopoulos & Wood, 2018).

Kripto paralar, başlangıçta teknoloji meraklıları ve meraklılar tarafından benimsenirken, zamanla daha geniş kitleler ve kurumsal yatırımcılar tarafından kabul görmeye başladı (Tapscott & Tapscott, 2016). Bu, özellikle Bitcoin'in 2017'de dramatik bir değer artışı yaşamasının ardından genel halkın ve medyanın dikkatini çekmiştir. Bu genişlemeye rağmen, kullanıcıların ve yatırımcıların karşılaştığı zorluklar ve belirsizlikler var. Kripto paraların değeri genellikle dalgalı olmuştur, bu da hem fırsatlar hem de riskler oluşturmaktadır.

Küresel hükümetler ve düzenleyici kuruluşlar, kripto paraların popüleritesinin artmasına çeşitli şekillerde yanıt vermiştir. Bazı hükümetler, kripto paraları resmi olarak tanıyıp düzenlerken, diğerleri bunları yasaklamış veya sınırlamıştır. Bu, kripto paraların anonim doğası nedeniyle yasa dışı faaliyetlere ve para aklamaya olanak sağlaması endişesini de beraberinde getirmiştir (Yermack, 2015).

Sonuç olarak, kripto paraların evrimi, finansal alanda önemli bir etkiye sahip olmakla birlikte bu alanda hala birçok belirsizlik ve zorluk bulunmaktadır, ancak kripto paraların geleceği büyük ölçüde teknolojik, ekonomik ve düzenleyici faktörlere bağlı olacaktır (Tapscott & Tapscott,

2016). Yapılacak yasal düzenlemeler sanal parayı daha reel bir zemin üzerine oturabilir daha güvenilir bir para birimi haline getirebilir.

3. Bazı Popüler Sanal Para Birimleri

Dijital para birimi evreni, teknolojik ilerlemeler ve piyasa ihtiyaçlarına yanıt olarak gelişmiş ve çeşitli kripto para biçimlerini ortaya çıkarmıştır. Sanal paralar arasında en tanınan örneklerinden birkaçını inceleyecek olursak, Bitcoin, Ethereum, Ripple, Litecoin ve Dogecoin karşımıza çıkmaktadır.

3.1. Bitcoin

Kripto para dünyasının ilk örneği olarak, 2009 yılında Satoshi Nakamoto takma adını kullanan bir birey veya grup tarafından başlatıldı (Nakamoto, 2008). Bitcoin, merkezi olmayan ve kriptografik olarak güvence altına alınan bir dijital para birimidir. Bu para birimi, kullanıcıların üçüncü parti araçlara ihtiyaç duymadan doğrudan işlem yapmalarına imkan tanımaktadır. Nakamoto'nun öncülüğü, bireylerin finansal kurumların veya hükümetlerin müdahalesi olmaksızın dijital nakit transferi gerçekleştirebilmesine olanak sağlamıştır. Bitcoin'i en çıkartan sanal paralardan biri olmasının nedeni bu alandaki ilk para birimlerinden olmasına ek olarak yükselen değer trendi olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.2. Ethereum (ETH)

2011'de, o zamanlar 19 yaşında olan Vitalik Buterin, merkezi olmayan ve akıllı kontratları destekleyen bir platform olan Ethereum'u tasarladı. Bu platform, iki yıl içinde bir dizi makale yayınlanarak şekillendi ve 2013'te "Ethereum" adını aldı. Bu platformun yerel para birimi "Ether" olarak adlandırılmıştır ve madencilik işlemleri yalnızca GPU kullanılarak gerçekleştirilmektedir (Buterin, 2014). Buterin, 2014 yılında Thiel bursunu kazanarak ve kitlesel fonlama kampanyası sayesinde 18 milyon dolar topladı, bu da Ethereum'un hızla gelişmesini sağlayan olaylardan biri oldu. (Nebil, 2018). Ethereum'un ortaya çıkışı, kurumsal kullanıcıların sanal para sistemini kullanma fikrini genişletmiştir. Bunun sonucunda, Kurumsal Ethereum Birliği (Enterprise Ethereum Alliance) kurulmuş ve bugün JP Morgan Chase ve Microsoft gibi birçok şirket bu platformun üyesi olmuştur.

3.3. Ripple (XRP)

Ripple, ilk olarak 2012'de kendini duyurmuş ve Bitcoin'e göre özerk bir yapıda olduğu kabul edilmiş bir kripto para birimidir (Ceylan, 2019). Anlık, düşük maliyetli işlemler sunarak finansal kurumlar arasında önemli bir rol oynamaktadır (Schwartz vd., 2014). Ripple Labs tarafından yönetilen

işlemlerle, saniyede yaklaşık 1500 işlem gerçekleştirilebilmekte ve ödeme işlemleri yalnızca 4 saniye gibi kısa bir sürede tamamlanabilmektedir. Ayrıca Ripple, işlem maliyetlerinin düşüklüğü ile dikkat çekmektedir, işlem başına sadece 0.0011 ABD doları almaktadır. Bitcoin ve Ethereum'un ticaret hacimleriyle karşılaştırıldığında, Ripple 11,5 milyar dolarlık bir hacme sahipken, Bitcoin 41,6 milyar dolar ve Ethereum 22,8 milyar dolarlık hacme sahiptir (Ceylan, 2019). Ripple'in kullanıcıları çoğunlukla finansal işlemler gerçekleştiren büyük firmalar ve bankalar olup, dünya çapında tanınan zengin olan kurucusu Chris Larsen liderliğinde, Ripple'in temel hedefi bankalar ile müşteriler arasındaki etkileşimi daha pratik hale getirmektir. Bu özelliklerle birlikte, Ripple piyasadaki en popüler kripto paralar arasında yer almasını sağlamaktadır.

3.4. Litecoin

Bitcoin ile önemli benzerlikler taşıyan Litecoin, daha hızlı işlem süreleri ve daha geniş bir token arzı ile ayrıştırılır ve bazen "gümüş Bitcoin" olarak adlandırılmaktadır (Lee, 2011). Litecoin, Bitcoin'e alternatif bir kripto para birimi olarak 2011 yılında Charles Lee tarafından tasarlandı ve hali hazırda kripto para birimleri arasında ön sıralarda yer almaktadır (Bhosale ve Mavale, 2018). Litecoin'in öncelikli hedefi, daha küçük ölçekteki işlemlerin hızlı ve verimli bir biçimde gerçekleşmesini sağlamaktır. Bitcoin ve Litecoin arasındaki teknik farklar, özellikle madencilik ve arz limiti konularında göze çarpmaktadır. Bitcoin madenciliği için yüksek işlem kapasitesine sahip bir bilgisayar gerekirken, Litecoin madenciliği standart işlem gücüne sahip bir bilgisayarla bile gerçekleştirilebilmektedir (Teke, 2022). Toplam dolaşımdaki para birimi miktarı bağlamında, Bitcoin'in 21 milyonluk arz limitine karşı Litecoin'in arz limiti 84 milyonu bulmaktadır. İşlem süreleri kıyaslandığında ise, Bitcoin'deki işlemler daha hızlı bir şekilde işlem yapıldığı görülmektedir (Bhosale ve Mavale, 2018).

3.5. Dogecoin

Dogecoin, Jackson Palmer tarafından 2013'te, artan kripto para birimleri üzerine şaka yapma amacıyla oluşturulmuştur (Zhang ve Mani, 2021). Bitcoin'in kodlarını kullanan Dogecoin, blok oluşturma süresini 1 dakika olarak hedeflemiştir ve sınırsız üretim kapasitesine sahiptir (Çaykara, 2021). Piyasa değerinin düşük olması, kullanıcıların birbirlerine yüksek miktarlarda kripto para transferi yapmasına olanak sağlamıştır, bu da transfer işlemlerinin öğrenilmesine ve alışılmasına yardımcı olmuştur. Dogecoin, Scrypt yöntemini kullanmakta ve blok oluşturma süresi 1 dakikadır. 15 Aralık 2013 tarihinde piyasaya giriş yapmış ve değeri zaman içinde yükselmiştir. Elon Musk'ın

tweetleri sonrasında popülerliği artmış ve piyasada 6. sıraya yükselmiş daha sonra dönemsel olarak ileriye ve geriye düştüğü zamanlar olmuştur. Aslında bir tweet sayesinde bu kadar oynak olması, güven ve yatırım konusunda ciddi düşünülmesi gereken para birimleri olduğu gerçeğini bir kez daha göz önüne koymaktadır.

Kripto para dünyası geniş ve çeşitli olup, kripto para birimlerinin değerleri genellikle dalgalanabilir, bu da yatırımcıların dikkatli olmasını gerektirir. Dahası, kripto para düzenlemeleri ülkeden ülkeye büyük ölçüde değişebilir, bu nedenle yerel yasaların bilincinde olmak önemlidir.

4. Sanal Paraya Bir Bakış

4.1. Dünyada Sanal Paraya Bakış

Kripto para birimleri, dünya genelinde çeşitli hükümetler ve düzenleyici kurumlar tarafından çeşitli şekillerde ele alınmış ve tanımlanmıştır. Ülkeler arasında, bu dijital varlıkların yasal statüsü ve işlemi konusunda geniş çeşitlilikler bulunmaktadır. Japonya, Kanada, İsviçre, Malta ve Singapur gibi ülkeler, kripto paraları yasal ödeme araçları olarak kabul ederken, Çin, Hindistan, Rusya, Türkmenistan ve Cezayir gibi ülkeler kripto paraları yasaklamış veya sınırlamıştır. Öte yandan, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ülkeleri, İngiltere ve Türkiye gibi bazı ülkeler, kripto paraların yasal durumu konusunda daha belirsiz bir tutum sergilenmektedir (Tapscott & Tapscott, 2016).

Dünya genelindeki en değerli kripto paralar, Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Tether (USDT), Binance Coin (BNB) ve USD Coin (USDC) olarak sıralanmaktadır (CoinMarketCap, 2023). Bu paraların piyasa değeri yaklaşık 21 trilyon Türk Lirasına ulaşmıştır. Kripto paralar, özellikle merkezi olmayan yapıları, blok zincir teknolojileri, akıllı sözleşme yetenekleri ve geniş uygulama alanları ile öne çıkmaktadır.

Kripto paralar ve blok zincir teknolojisi, finans dünyasının ötesinde etki yaratarak, tedarik zinciri yönetimi, sağlık hizmetleri, enerji ve eğitim gibi çeşitli sektörlerde yenilikleri tetiklemiştir. Blokzincir, merkezi olmayan, şeffaf ve güvenilir veri kayıtları oluşturarak iş süreçlerini ve işlemleri daha verimli hale getirebilir (Tapscott & Tapscott, 2016).

Dünya genelindeki kripto para trendinin yükselişi, hükümetler ve düzenleyici kurumları da harekete geçirmiştir. Örneğin, Çin kripto para birimlerini ve ilgili işlemleri yasaklarken, Japonya Bitcoin'i resmi bir ödeme yöntemi olarak kabul etmiştir (Auer, Cornelli, & Frost, 2020). Bu, hükümetlerin kripto paraların potansiyelini ve risklerini fark ettiğinin

ve bunları düzenlemeye çalıştığının bir göstergesidir. Bunlara ek olarak El Salvador ülkesinin Haziran 2021 ayından itibaren yasal bir para birimi olarak görmüş, akabinde ise para birimi haline getirmiştir. Yine sanal parayı yasal para birimi olarak gören ülkelerden biri ise Orta Afrika Cumhuriyeti olarak karşımıza çıkmaktadır.

Son olarak, kripto paraların küresel etkisi yerel ekonomiler ve topluluklar üzerinde de hissedilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, kripto paraların, finansal hizmetlere erişimde köprü rolü oynama potansiyeli bulunmaktadır. Bu, bankacılık hizmetlerine erişimi olmayan veya sınırlı olan bireyler için büyük bir fırsat yaratabilir.

4.2. Türkiye’de sanal paraya Bakış

Sanal para birimleri, Türkiye’de son birkaç yılda ciddi bir artış göstermiştir. Türkiye’deki sanal para kullanıcılarının sayısı bir milyonu aşmıştır (BBC Türkçe, 2021). Bu bağlamda, Türkiye’deki sanal para ticareti, çeşitli platformlar aracılığıyla sağlanmaktadır. Ancak, Türkiye’de sanal paraların hukuki statüsü hâlâ belirsizliğini korumaktadır.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), 2021 yılında bir düzenleme yaparak, ödeme hizmetleri ve elektronik para kuruluşları tarafından doğrudan veya dolaylı olarak sanal paraların ödeme aracı olarak kullanılmasını yasaklamıştır (TCMB, 2021). TCMB’nin bu yasağı gerekçelendirdiği ana sebepler arasında; sanal paraların anonim yapısı, değerinde ani düşüşler yaşanabilmesi, hukuki koruma eksikliği ve kara para aklama gibi suçları kolaylaştırma potansiyeli bulunmaktadır.

Öte yandan, Türkiye Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CDDO), 2021 yılında bir rapor yayınlarak sanal paraların mevcut durumunu ve gelecek perspektifini analiz etmiştir (CDDO, 2021). Raporda, sanal paraların potansiyel avantajlarından bahsedilmiş ve mevcut problemlerin çözümüne yönelik öneriler sunulmuştur. Ayrıca, raporda Türkiye’nin kendi Merkez Bankası Dijital Para Birimi’ni (CBDC) geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Türkiye Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) tarafından 2021 yılında yayınlanan bir genel tebliğ ile kripto varlık kazançlarının vergilendirilmesi hakkında açıklamalar yapılmıştır (GİB, 2021). Tebliğe göre, kripto varlık kazançları gelir vergisi kapsamında değerlendirilecek ve gelir vergisi beyannamesinde beyan edilecektir. Ayrıca, kripto varlık alım-satım platformlarından elde edilen komisyon gelirleri de vergilendirilecektir.

Türkiye'deki en değerli sanal paralar piyasa değeri açısından Bitcoin (BTC), Ethereum (ETH), Tether (USDT), Ripple (XRP) ve Litecoin (LTC) olarak belirlenmiştir (CoinMarketCap, 2021). Bu sanal paraların toplam piyasa değeri yaklaşık olarak 100 milyar Amerikan dolarıdır. Bu paraların başlıca özellikleri arasında merkezi olmayan yapıları, blok zincir teknolojileri, uluslararası transfer yetenekleri ve çeşitli kullanım alanları bulunmaktadır.

Türkiye'de sanal paraya artan fiyatları talebiyle yoğun bir şekilde talep olmuştur. Tam olarak Türkiye'deki kişilere ait sanal para miktarı tespit edilememekle birlikte Türkiye'nin sanal para sahipliğinde Dünya'da ilk 3'te Avrupa ülkeleri arasında ise birinci sırada yer aldığına dair bir çok incelemede bulunmaktadır.

5. Sonuç

Sanal paraların geleceği, birçok çeşitli faktörlerin etkileşimi sonucunda şekillenmektedir. Teknolojik ilerlemeler, kullanıcı davranışları, yasal düzenlemeler, rekabet koşulları, güvenlik sorunları ve küresel olaylar gibi dinamikler, bu alandaki evrimi belirleyen unsurlar arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, sanal paraların potansiyel gelecekteki rolleri ve bu yönde atılması gereken adımları belirlemek amacıyla çeşitli olası senaryolar ve öneriler sunulmaktadır.

Sanal paraların finansal sistemdeki konumu ve rolü, geleneksel para birimleri ile olan ilişkileri ve bu sistemde ne derece yer bulacaklarına bağlı olarak farklılık gösterebilir. Öngörülen senaryolar arasında sanal paraların geleneksel paraları tamamen yerine geçtiği, onlarla rekabet ettiği veya onlarla uyumlu bir şekilde var olduğu durumlar bulunmaktadır. Bunlar arasında ayrıca sanal paraların geleneksel paraların gölgesinde kalması ve finansal sistemde marjinal bir ödeme aracı haline gelmesi gibi bir durum da düşünülebilmektedir.

Bu farklı senaryoların her biri için geliştiriciler, kullanıcılar, regülatörler ve araştırmacıların belirli rolleri ve sorumlulukları bulunmaktadır. Kullanıcıların sanal paraların faydalarını ve risklerini tam olarak kavramaları ve bilinçli bir şekilde kullanmaları önemlidir. Geliştiricilerin ise, bu alandaki teknolojik altyapıyı geliştirmeye ve yenilikçi çözümler sunmaya devam etmeleri beklenir. Regülatörler, sanal paraların yasal statüsünü belirlemeli ve uygun düzenlemeler yapmalıdır. Araştırmacıların rolü ise, bu alandaki ekonomik, sosyal ve politik etkileri analiz etmek ve bu analizleri gelecekteki senaryoları öngörmek için kullanmaktır.

Sanal paraların finansal paradigmalarda radikal değişimleri teşvik eden önemli bir inovasyon olduğunu unutmamak gerekir. Özellikle Bitcoin

ve benzeri kripto para birimleri, global ölçekte ve Türkiye'deki genç ve teknolojiye ilgi duyan demografide sürekli genişleyen bir kullanıcı kitlesine hitap etmektedir. Bu nedenle, devletler ve finansal düzenleyiciler, bu yeni teknolojinin düzenlenmesi ve denetlenmesi için çeşitli stratejiler geliştirmek zorundadır.

Teknolojik ilerlemeler de bu alanda önemli bir role sahiptir. Özellikle blockchain teknolojisi, akıllı kontratlar ve merkeziyetsiz uygulamalar gibi karmaşık işlemleri gerçekleştirmeyi sağlayan platformlar aracılığıyla büyük bir potansiyel sunmaktadır. Ayrıca, yeni kripto para birimi türleri olan sanal paralar, volatilitenin önüne geçerek günlük işlemlerde ve dijital varlık ticaretinde daha fazla stabilite sağlamaktadır.

Bununla birlikte, bu alandaki gelişmelerin kullanıcılar ve yatırımcılar için önemli riskler oluşturabileceği unutulmamalıdır. Bu riskler arasında, kripto para birimlerinin değerindeki büyük dalgalanmalar ve yasal belirsizlikler bulunmaktadır. Dolayısıyla, kripto paraların potansiyel avantajlarından yararlanırken, bu risklere karşı dikkatli olunmalı ve uygun önlemler alınmalıdır.

Sonuç olarak, kripto para birimleri ve blockchain teknolojisi, finansal hizmetlerin demokratikleştirilmesine, finansal işlemlerin hızlandırılmasına ve belki de merkezi olmayan bir ekonomiye geçiş yapmamıza yardımcı olabilecek büyük bir potansiyel barındırmaktadır. Ancak bu alandaki belirsizlikler ve zorluklar da göz önünde bulundurulmalıdır. Finansal dünyanın bu yeni ekosistemle nasıl uyum sağlayacağı ve uyum sağlayacağı, sanal paraların finansal gelecekteki rolünü belirleyecektir. Bu nedenle, bu alanın takip edilmesi ve anlaşılması hem akademik araştırmacılar hem de finansal profesyoneller için önemli bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Finans dünyasının geleceği bağlamında, sanal paraların rolü tartışılmaz bir öneme sahiptir. Sanal paraların temel özellikleri, geleneksel finansal yapıları değiştirme potansiyelini taşıırken, bu yenilikleri geliştirme ve entegre etme sürecinde de önemli zorluklar ortaya çıkabilir. Öncelikle, sanal paralar, merkezi olmayan bir yapı sunarak aracı kurumlara olan ihtiyacı azaltır ve işlem maliyetlerini düşürür. Bu, özellikle uluslararası ödemelerde hızlı ve düşük maliyetli bir alternatif sunarak, mevcut sınırlamaları ortadan kaldırabilir. Sanal paralar, akıllı sözleşmeler ve merkezi olmayan uygulamalar gibi özellikleri ile finansal işlemleri otomatikleştirir ve araçların rolünü azaltabilir. Bu da daha verimli ve şeffaf bir finansal sistem oluşturma potansiyelini taşır.

Ancak, sanal paraların gelecekteki finansal etkileri, daha geniş bir benimsenme, uygun düzenleme ve teknolojik yeniliklerle şekillenecektir. Bu para birimlerinin volatilitesi, düzenleyici belirsizlikler ve güvenlik riskleri gibi sorunlar da dikkate alınmalıdır. Bu belirsizliklerin ve zorlukların nasıl yönetildiği, sanal paraların finansal sistemde nasıl bir rol oynayacağını belirleyecektir. Sonuç olarak, uzun yıllardır devam eden fakat halen devam eden finansal dünyanın bu yeni ekosistemle uyum sağlama süreci, sanal paraların finansal gelecekteki rolünü belirleyecektir. Bu nedenle, bu yeni teknolojilere adaptasyon ve entegrasyon konusunda öngörülü ve stratejik düşünmek, her finansal profesyonel ve kurum için bir gereklilik haline gelmiştir.

Kaynakça

- Alica, S. , Özbek, Ö. & Gökçe, A. (2023). Kripto Para Birimleri Arasındaki Dinamik İlişkiler. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25 (1), 325-342. DOI: 10.26745/ahbvuibfd.1190540
- Alpago, H. (2018). Bitcoin'den Selfcoin'e Kripto Para. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD), 3 (2), 411-428 . DOI: 10.21733/ibad.419462
- Aslantaş Ateş, B. (2016). Kripto Para Birimleri, Bitcoin ve Muhasebesi. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7 (1), 349-366. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jiss/issue/25889/272758>
- Aslan, Ü. (2020). Kripto Muhasebesi Üzerine Yapılan Tartışmalar ve Finansal Raporlama Üzerindeki Etkileri. TIDE AcademIA Research, 2(2), 257-286
- Buğan, M. F. (2021). Bitcoin ve Altcoin Kripto Para Piyasalarında Finansal Balonlar. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 13 (24), 165-180. DOI: 10.20990/kilisiibfakademik.880126
- Bulduk, S. & Ecer, F. (2023). Entropi-ARAS Yaklaşımıyla Kripto Para Yatırım Alternatiflerinin Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 14 (37), 314-333. DOI: 10.21076/vizyoner.1077873
- Bhosale, J. ve Mavale, S. (2018). Volatiliy Of Select Crypto- Currencies: A Comparison Of Bitcoin, Ethereum And Litecoin, Annual Research Journal Of SCMS Pune, Vol 6, March s. 132-141.
- Cengiz, K. (2018). En Popüler Kripto Para Birimi: Bitcoin. Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 1 (2), 87-100. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/banusad/issue/41748/477955>
- Ceylan, M. E. (2019). Bitcoin Ekonomisi: Kripto Para Bitcoin'in Finans Sektörü İçindeki Yeri, Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı
- Çaykara, U., (2021). Seçili Kripto Paralar İle Döviz Kurları Arasındaki Neden-sellik İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama (2015-2019), Yüksek Lisans Tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı
- Dizkırıncı, A.S., ve Gökgöz A., (2018) Kripto Para Birimleri ve Türkiye'de Bitcoin Muhasebesi, Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies 4/2 92-105
- Eren, B , Erek, M , Buyruk Akbaba, A . (2020). Kripto Para Kavramı ve Muhasebeleştirilmesi. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 9 (2), 1340-1367. Retrieved from <http://www.itobiad.com/tr/issue/54141/682655>

- Güdelci, E. N. (2020). UFRS Kapsamında Kripto Para İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi: Kripto Paralar Gerçekten Para mı?. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 22(2), 237-257. <https://doi.org/10.31460/mbdd.637870>
- Katranç, A. ve Kundakçı, N. (2020). Bulanık CODAS Yöntemi İle Kripto Para Yatırım Alternatiflerinin Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(4), 958-973.
- Kesebir, M. & Günceler, B. Kripto Para Birimlerinin Parlak Geleceği. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 17 (2019), 605-625.
- Mosmer S. & Başarır Ç. (2023). Türkiye'deki Bireysel Kripto Para Yatırımcılarının Kripto Paralara Yaklaşımları. *The Journal of International Scientific Researches*, 8(1), 46-63.
- Nebil, F. (2018). Bitcoin ve Kripto Paralar, Sistemi Yıkan Bir Araç Olabilecek Mi? Dünya ve Türkiye'deki Gelişmeler, Pusula Yayınları, İstanbul.
- Sudheer, B., Praneeth, C., Sarada, K., & Madhavi, P. (2021). Cryptocurrency and Blockchain: A Comparative Study and Analysis. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*(25), 2616-2624.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How The Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, And The World*. Penguin.
- Teke, M. (2022). Kripto Paraların Ekonomik Sisteme Yansımaları, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı
- Tepeli Yusuf, Akbaba Caner, Daşkıran Filiz, 2022. İşletmecilikte Çağdaş Yaklaşımlar/Tokenler ve Fan Tokenlerin Finansman Aracı Olarak Kullanımına Yönelik Spor Kulüpleri Üzerine Bir İnceleme. Yayın Evi: Gazi Kitabevi
Editör Adı: BULGURCU Gürel, Esra, GÜREL Eymen
- Yumuşaker, M. C. (2019). Kripto Para ve Tipleri, Bitcoin Olgusu ve Muhasebesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18. UİK Özel Sayısı, 1007-1029. DOI: 10.26466/opus.585051
- Zhang, S. & Mani, G., (2021). Popular Cryptoassets (Bitcoin, Ethereum, And Dogecoin), Gold, And Their Relationships: Volatility And Correlation Modeling, *Data Science and Management*, (4) 30-39. DOI: 10.1016/j.dsm.2021.11.001

İnternette Erişilen Kaynaklar

- Aave. (2021). About Aave. <https://messari.io/asset/aave> Erişim Tarihi: 01.06.2021
- Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies. *BIS Working Papers*. <https://www.bis.org/publ/work880.pdf> Erişim Tarihi: 01.06.2021

- BBC Türkçe (2021). Türkiye’de kripto para kullanıcı sayısı 1 milyonu aştı. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-55930225> Erişim Tarihi: 01.06.2023
- Bilira. (2021). About BiLira. <https://www.bilira.co/en/home> Erişim Tarihi: 01.06.2021
- Chainlink. (2021). About Chainlink. <https://blog.chain.link/the-year-in-chain-link-2021/> Erişim Tarihi: 01.06.2021
- Buterin V., (2014). Ethereum:A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform. https://ethereum.org/669c9e2e2027310b-6b3cdce6e1c52962/Ethereum_Whitepaper_-_Buterin_2014.pdf Erişim Tarihi: 20.05.2023
- Chainlink. (2021). About Chainlink. <https://blog.chain.link/the-year-in-chain-link-2021/> Erişim Tarihi: 01.06.2021
- CoinMarketCap (2023). Cryptocurrency Prices, Charts And Market Capitalizations. <https://coinmarketcap.com/> Erişim Tarihi: 01.06.2023
- GİB (2021). Kripto Varlık Kazançlarının Vergilendirilmesine İlişkin Genel Tebliğ. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/08/20220809-8.htm> Erişim Tarihi: 01.06.2023
- IMF (2017). Kara Para Aklama ve Terörün Finansmanı. <https://www.imf.org/external/turkish/pubs/ft/fandd/2001/03/pdf/mehran.pdf> Erişim Tarihi: 15.05.2023
- Lee, C. (2011). Litecoin: a peer-to-peer Internet currency. <https://www.investopedia.com/news/who-charlie-lee-litecoin-founder/> Erişim Tarihi: 13.05.2023
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Erişim Tarihi: 01.06.2023
- Paratic (2018). Bitcoin Nedir? Nasıl Alınır? Nasıl Satılır? <https://paratic.com/bitcoin-nasil-nereden-alinir/> Erişim Tarihi: 02.06.2023
- ParibuLog (2020). Blokzincir Nedir? Nasıl Çalışır? <https://www.paribu.com/blog/sozluk/blokzincir-nedir/> Erişim Tarihi: 03.06.2023
- Schwartz, D., Youngs, N., & Britto, A. (2014). The Ripple Protocol Consensus Algorithm. https://ripple.com/files/ripple_consensus_whitepaper.pdf Erişim Tarihi: 26.05.2021
- TCMB (2021). Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/12/20211201-1.htm> Erişim Tarihi: 01.05.2023
- Uniswap. (2021). About Uniswap. <https://info.uniswap.org/#/> Erişim Tarihi: 01.06.2021

- Üzer, B. (2017). Sanal Para Birimleri. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Yeterlik Tezi. /<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/f4b2db90-7729-4d94-8202-031e98972d0f/Sanal+Para+Birimleri.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-f4b2> Erişim Tarihi: 11.05.2023
- Wood, G. (2014). Ethereum: A secure decentralised generalised transaction ledger. [chrome-https://gavwood.com/paper.pdf](https://gavwood.com/paper.pdf) Erişim Tarihi: 04.06.2023