DENİZ KABUĞUNDAN KRİPTO PARAYA: BITCOIN'İN VERGİSEL BOYUTU

*Arş. Gör. Alican MERT**

TAKDİM

İnsan dinamik bir canlı türüdür. Varoluşundan itibaren sürekli değişim ve gelişim hareketleri göstermektedir. Milattan önce ateşin keşfi en büyük değişikliklerden biriyken, günümüzde Mars'a otel inşasına çalışmaktadır. Zihinsel, fiziksel ve kültürel gelişimini sağlayabilmesi için ilk şart hayatta kalmasıdır. Bunu da ilk başlarda şiddet ve kaba kuvvetle sağlarken, zamanla iktisadi faaliyetler içerisinde ihtiyaçlarını karşılama yoluyla becermiştir. Heraklitos'un dediği gibi; "Değişmeyen tek şey, değişimin kendisidir". İktisadi hayatı sürdürürken ihtiyaçların temini noktasında çok çeşitli maddeleri değişim aracı olarak kullanıldığını görmek mümkündür. Günümüzde pek değer vermediğimiz deniz kabuğu, renkli taşlar, tuz gibi şeylerin karşılık olarak verildiği zamanlardan, bir dizi kodun değişim aracı olarak kullandığı dönemlere gelmiş bulunuyoruz.

Çalışmanın konusunu da, insan zekasının geldiği son noktada değişim aracı olarak kullanmaya başladığı ve kripto para türünün ilk örneği olan Bitcoin ve vergilendirilmesi oluşturmaktadır.

İlk olarak insanların neden "para" kullanmaya başladığı, paranın nasıl bir gelişme ve değişme gösterdiği ortaya konmuştur. Bu hususun ayrıntılı olarak açıklanmasının sebebi, günümüzde ülke para birimi olarak kabul ettiğimiz değerlerden önce insanların neleri para olarak kullandığı ve her ne kadar endişeyle yaklaşılsa da, ilerleyen zaman içerisinde insanların Bitcoin ve türevlerini "para" olarak kabul etmesiyle daha yaygın bir kullanımı olabileceğine dikkat çekilmek istenmiştir.

* Uludağ Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mali Hukuk Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi
alicanmert@uludag.edu.tr

CamScanner ile tarandı

Sonrasında ise, 0 ve 1 komutlarının dizilimi ile oluşan dijital dünyada mevcut olan; ancak fizikken dokunamadığımız dijital para türleri ve tüm bunlara meydan okuyarak ortaya çıkan kripto para türü olan Bitcoin ile farkları ortaya konulmuştur. Bitcoin sisteminin neden ortaya çıktığı ve nasıl işlediğine dair basitleştirilmiş açıklamalarda bulunulmuştur.

En son olarak da Bitcoin'in hukuki niteliğinin ne olduğuna dair çeşitli devletlerin kabulü ve Türk idarelerinin açıklamaları etrafında değerlendirmelerde bulunup, her ne kadar doğrudan Bitcoin ile ilgili mevzuat düzenlemeleri olmasa da Türk vergi mevzuatı bakımından vergilendirilebilirliği açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ilk ve ikinci kısımlarının hacminin geniş olmasının sebebi, okuyucuları sıkma kaygısını taşımakla beraber, deniz kabuğundan Bitcoin'e geçen süreçte paranın kısa tarihçesinin ve Bitcoin sisteminin işleyişinin bilinmesinin, kripto paraların deniz kabuğu sayılabilecek Bitcoin'in algılanmasını kolaylaştıracak olmasıdır. Böylece vergi hukuku hakkındaki teknik bilgilerle, Bitcoin sisteminin vergilendirilmesine ilişkin değerlendirmeler daha anlaşılır olacaktır.

A. "PARA"NIN GELİŞİMİ VE DEĞİŞİMİ

1. Paranın Tarihsel Olarak Gelişimi

İnsanlar neden parayı icat etti? Bu soruya kısa bir cevap vermek mümkün değildir. Zira binlerce yıllık geçmişi olan insanlık türünün ekonomik gelişmelerini irdelemek gerekecektir. Fakat en öz haliyle belirtecek olursak; "ihtiyaç, icatların anasıdır" ve para için de aynı durum söz konusudur. İnsanın değişim ve gelişimine denk olarak hayatta kalması ve ekonomik ilişkilerini sürdürebilmesi bakımından para öncesi dönemlerdeki bulmuş olduğu çözümler yetersiz kalmış ve para kullanımına geçilmiştir.

Paranın tarih yolculuğunda iktisadi hayatı temelden etkileyen tarımın keşfi önemli bir yere sahiptir. Bu yüzden paranın kullanılma nedeni ve tarihsel gelişimini incelerken tarımın keşfini bir dönüm noktası olarak

CamScanner ile tarandı

kabul edip, öncesi ve sonrası bakımından iktisadi ilişkiler çerçevesinde açıklamalar yapılacaktır.

1.1. Tarımın Keşfi Öncesi Durum

Dünya'nın yaklaşık olarak 3.8 milyar yaşında olduğu belirtilmektedir[1]. Bu yaşlı dünya üzerinde bulunan biz insanların geçmişinin ise 3.4 ila 2.9 milyon yıl öncesine gittiği ifade edilmektedir[2]. İnsan türü bu zaman diliminin yaklaşık son 200 yılında şehir hayatında yaşamaya başlamıştır; bugünün 10 bin yıl öncesinden itibaren çiftçilik yaparak ve var olduğu ilk andan itibaren de azalan yoğunlukta avcı-toplayıcı olarak hayatını devam ettirmeye çalışmıştır[3]. İnsanlığın en modern formu olan Homo Sapiens'in 50 bin yıl önce ortaya çıktığı ve bugüne kadar bu türe dahil yaşamış olduğu ifade edilen 150 milyar üyenin %60'ının avcı-toplayıcı, %35'nin çiftçi ve sadece geriye kalan çok ufak bir kısmının endüstriyel toplumda yaşadığı ifade edilmektedir[4]. İnsanlığın avcı toplayıcı olarak geçirmiş olduğu süre, onun kültürel tarihinin %99'luk kısmına denk gelmektedir[5]. Yaklaşık 2,5-2,7 milyon yıl önce ilk taş aletleri kullanmaya başlayan insan türü[6], M.Ö. 1000 yılında diş ağrısını büyülü sözler ve mayalanmış arpa suyuna yağ katarak tedavi etmeye çalışmış[7] ve 2018 yılı itibariyle de Mars'a ve Ay'a yolcu taşıma düşüncesine erişmiştir[8]. Bu

---

1 Yuval Noah Harari, *Hayvanlardan Tanrılara Sapiens İnsan Türünün Kısa Bir Tarihi*, çev. Ertuğrul Genç, 7. b., İstanbul: Kolektif Kitap, 2015, s. 17.

2 Peter Watson, *Fikirler Tarihi - Ateşten Freud'a*, çev. Kemal Atakay vd., İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2014, ss. 44-45; "Ama insanın iki ayaklılığını en iyi örnekleyen atası, Australopithecus afarensis'tir; keşfedildiği gece paleontologların kampında Beatles'ın 'Lucy in the Sky with Diamonds' şarkısı çaldığı için bu tür daha çok 'Lucy' adıyla bilinir.".

3 Harari, *Sapiens*, s. 52.

4 Richard Barry Lee, Irven DeVore, "Problems in the Study of Hunters and Gatherers", *Man the Hunter*, ed. Richard Barry Lee, Irven DeVore, New Jersey: Transaction Publishers, 2009, s. 3.

5 Geoff Bailey, *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory: A European Perspective*, Cambridge University Press, 1983, s. 1.

6 Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 46.

7 Carl Sagan, *Kozmos Evrenin ve Yaşamın Sırları*, çev. Reşit Aşçıoğlu, 16. b., Altın Kitaplar, 2017, ss. 11-12.

8 http://www.spacex.com/mars (Erişim Tarihi: 29.03.2018)

CamScanner ile tarandı

sayısal bilgilerin verilme sebebi, her ne kadar zaman hızlı geçiyor vecizini sıklıkla kullansak da, insan türünün iktisadi gelişiminin ve aslında günümüzde kullanmış olduğumuz ülke paralarıyla tanışmasının çok yeni olduğuna dikkat çekmektir.

Milyonlarca yıldır avcı toplayıcı olarak yaşayan insan türünün, tarımcılıkla uğraşması bu bakımdan büyük bir dönüm noktasıdır. Çünkü yukarıda sayısal olarak verilen bilgilerden anlaşılacağı üzere, varlığının büyük bir çoğunluğunu sürdürdüğü yaşam tarzını değiştirmesi söz konusudur.

İnsan türü tarımla uğraşmadan önce, doğada avcı-toplayıcı olarak, gruplar halinde yaşardı. Bu grupların arasında hayatta kalma noktasında bir rekabet bulunuyor olsa da, dostça bir takım etkileşimlerinin olduğunun da kabulü gerekir[9]. Savunma, beslenme ve üreme sorunu, bu gruplar arasında dayanışmanın ortaya çıkmasına sebep olmuştur[10]. Bu etkileşim neticesinde ortak değerleri paylaşmakla beraber, hayatın devamı için gerekli olan ancak nadir bulunan ürünlerin de ticareti yapılmıştır. Pek tabi ticaret bugünkü anlamda metaların para karşılığı alınıp-satılması olarak değil, daha ziyade kabuklar, kehribar ve boya yapan ürünler gibi şeylerle değiş-tokuş şeklinde gerçekleşmiştir[11]. Bu alışveriş durumunu da oldukça sınırlı düşünmek gerekir. Zira bir araya gelen gruplar, daha ziyade birbirlerini rakip ve tehdit olarak görüp, kaldırılması gereken bir engel algısıyla yaklaşmakta; savaşçı tavırlar sergilemekteydi[12]. İhtiyaçların temini kaba güçle sağlanmaktaydı. Elbette evrim süreci, fiziksel olduğu kadar; düşünsel, toplumsal ve ekonomik yapılara da etki etmiştir. Zamanla daha barışçıl ilişkiler ortaya konmuştur. Diğer avcı-toplayıcı sürülerden eş seçimleri, artı değerlerin değişimi ve armağanlaşmalar düzenli bir hale gelmiştir[13].

---

9 Harari, *Sapiens*, s. 58.

10 Alaeddin Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş Aşamasında Ekonomik Toplumsal Düşünsel Yapıların Etkileşimi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 1982, s. 42.

11 Harari, *Sapiens*, s. 58.

12 Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş*, s. 96.

13 Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş*, s. 99.

CamScanner ile tarandı

Avcı-toplayıcı olarak yaşayan türün bir üretim yapması henüz söz konusu değildi. Tarım da keşfedilmediği için, tüketilecek gıda avlanılan hayvanlardan yahut toplanan meyve-sebzelerden sağlanmaktaydı. Buna bağlı olarak bu topluluklarda "mülkiyet" bilinci de bulunmamaktaydı[14]. Bu topluluklarda başta yemek olmak üzere; itibar ve teknik imkanlardan herkesin faydalanması sağlanırdı. Yemeklerin ve sahip olunan değerlerin paylaşılması yaşam tarzının temelini oluşturmaktadır. Kanetti'nin belirttiği haliyle; *"Paylaşım en eski yasadır"*[15]. Avcı-toplayıcı atalardan gelen ve son yıllara kadar bu geleneği sürdürmüş olan Kri Kızılderilileri'ndeki bir anlayışa göre; avlanan hayvanın, kabile üyeleri arasında paylaşılmamış olması, o hayvana karşı bir saygısızlık olarak değerlendirilmekteydi[16]. Benzer şekilde avcı-toplayıcı toplum örneklerinden olan Eskimolar bakımından da paylaşım konusunda aynı durum söz konusudur. Av üzerinde ortak mülkiyet düşüncesi o kadar hakimdir ki, avcı bu konuda şerefini korumak uğruna kendi payından vazgeçmesi yahut paylaşımdan arta kalanlarla yetinmesi durumları söz konusu olurdu[17].

Avcı-toplayıcı toplumlarda, erkeklerin avlanmasıyla "av ekonomisi", dişilerin toplayıcılık yapması ile de "ev ekonomisi" oluşmuştur. Bu ekonomik birimlerin isimlendirmeleri farklı olsa da, sınıfsal bir ayrım söz konusu olmamıştır[18].

Paylaşımı ve dayanışmayı kutsal bulan ve mülkiyet kavramının henüz olmadığı bu toplulukların değişim aracı olarak para kullandıklarını söylemek elbet mümkün değildir. Ancak yapılan arkeolojik kazılarda M.Ö. 18.000 yıl civarında günümüzde Ukrayna'nın bulunduğu bölgede deniz kabukları bulunmuş ve bu deniz kabuklarının ürünlerin alışverişinde kullanıldığı belirtilmiştir. Yine M.Ö. 10.000 civarında, Paleo-Kızılderilileri'nin el aletleri ile yontulmuş ufak taşları değişim aracı olarak

[14] Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş*, s. 89.

[15] Elias Canetti, *Kitle ve İktidar*, çev. Gülşat Aygen, 5. b., İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2012, s. 103.

[16] Vicki Cummings, *The Anthropology of Hunter-Gatherers: Key Themes for Archaeologists*, London: Bloomsbury Academic, 2013, s. 57.

[17] Canetti, *Kitle ve İktidar*, s. 103.

[18] Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş*, s. 121.

CamScanner ile tarandı

kullandıkları tespit edilmiştir[19]. Bunları evrensel bir değişim aracı olarak düşünmek mümkün olmamakla beraber, Afrika ve Hindistan'ın bazı kesimleri ile Maldivler'de de yine deniz kabuklarının ürün değişimlerinde kullanıldığı tespit edilmiştir[20].

Özetle, tarımı henüz keşfetmemiş insan türü, ilk başlarda kaba kuvvetle ihtiyaçları gideriyorken, hayatta kalma güdüsüyle beraber dostça ilişkiler gerçekleştirmiştir. Primitif insanların vücutlarını güzelleştirme ve süslenme arzusuna[21] koşut şekilde deniz kabuğu, boya, opal taşlar ve bulunulan coğrafyaya uygun nesneler değişimlerde kullanılarak iktisadi hayat devam ettirilmiştir.

1.2. Tarımın Keşfi Sonrası Durum

Tarımın keşfiyle insanlar, hayvan ve bitkileri evcilleştirmiş, tamamen ve temelden farklı bir yaşam tarzı benimsemeye başlamıştır[22]. Tarımın keşfi ve devamında insan türünün madenleri kullanması ile beraber tarımdan sonra zanaat da gelişmiş ve böylece uygarlığın inşası başlamıştır[23].

Tam olarak nerede, nasıl ve ilk olarak hangi bitkilerle ilgili olarak tarımın keşfedilmiş olduğuna dair üzerinde uzlaşılan bilgiler bulunuyor olsa da; avcı-toplayıcı yaşayan insanların "Neden?" tarımla uğraştığına dair net bilgi bulunmamaktadır[24]. Son zamanlarda bu konuda çalışanların kabulü ise, her bölgede tarımla uğraşanların bu yaşam tarzına geçmesinin, bulundukları coğrafyaya has sebeplerinin bulunduğudur[25].

---

[19] Brian M. Fagan, Nadia Durrani, *In the Beginning: An Introduction to Archaeology*, Routledge, 2015, s. 323.

[20] Jean-Baptiste Say, *A Treatise on Political Economy or The Production, Distribution and Consumption*, New York: Augustus M. Kelley Publishers, 1971, s. 218.

[21] Georg Simmel, *Paranın Felsefesi*, çev. Yavuz Alogan, Öykü Didem Aydın, İstanbul: İthaki Yayınları, 2014, ss. 114-15.

[22] Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 88.

[23] Halil Berktay, *Kabileden Feodalizme*, İstanbul: Kaynak Yayınları, 1983, s. 73.

[24] Watson, *Fikirler Tarihi*, ss. 88-89.

[25] Füsun Ertuğ, "12.000 Yıl Önce Tarıma Geçiş: Bitkileri Evcilleştirdik ve Giderek Onlara Bağımlı Hale Geldik", *Tarih Dergisi*, S. 24 (2016), s. 36.

CamScanner ile tarandı

Uygarlıklar, "belli bir iktisadi yapının biçimlendirdiği bir değerler sistemidir". İktisadi yapı ise doğa ile mücadele ve bu mücadelenin ortaya çıkardığı ilişkilerle açıklanmaktadır[26]. Tarıma geçiş tek bir neden ya da teori ile açıklanamamaktadır; ancak sonucunda bir uygarlık inşası söz konusu olduğu için, bu değişimi iktisadi temellerle açıklayan görüşe değinmek gerekecektir: M.Ö. 12.000'li yıllarda dünya üzerinde yaşanan ciddi bir iklim değişikliği, mamut gibi tüylü hayvan türlerinin yok olmasına; onun yerine daha küçük yapılı ancak yabani olan canlıların çoğalmasına sebep olmuştur[27]. Bununla beraber açık alanlarda daralmalar meydana gelmiş, yaşam belirli bölgelere toplanmıştır. Doğal bir sonuç olarak da, gıda kıtlığı yaşanmaya başlanmıştır[28]. Avcılar, avladıkları hayvanlardan küçük olarak ele geçirdikleri hayvanları büyüdükten sonra yemek için, avlanan hayvanların dişilerini ise sütleri için beslemeye başlamışlardır. Bu hayvanlara yedirmek için toplanan buğday ve arpanın da çeşitli özellikleri keşfedilmiş ve tohumun da ehlileştirilmesi söz konusu olmuştur[29]. Aslında görülüyor ki, Türkiye'nin günümüzdeki sınırlarını da kapsayan Mezopotamya bölgesi ve Panama ile Meksika arasında kalan Meso-Amerika olarak ifade edilen bölgede ilk örneklerinin görüldüğü[30] tarım faaliyetine neden geçildiğinde dair tek bir neden olmayıp, birçok etmenin bulunduğu söylense de, çatı neden hiç şüphesiz insan DNA'sının hayatta kalmaya olan arzusudur[31].

Ayrıca bazı avcı-toplayıcı topluluklar da, tarımla uğraşma eğilimleri olmasa da, etrafını saran tarımcı topluluklar tarafından bu yaşayış tarzına geçmeye zorlanmıştır[32].

Bu değişimle beraber, bir kısım insanlar tarımla uğraştı, bir kısmı ise hayvanlarla uğraşıp çobanlık dediğimiz işleri yapmaya başladı[33]. Artık ihtiyaçtan fazlası üretiliyor ve artı besin denen bir durum oluşuyordu.

---

[26] Server Tanilli, *Uygarlık Tarihi*, 25. b., İstanbul: Cumhuriyet Kitapları, 2010, s. 14.

[27] Serol Teber, *Doğanın İnsanlaşması*, İstanbul: Öncü Kitabevi, 1982, ss. 211-12.

[28] Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 93.

[29] Teber, *Doğanın İnsanlaşması*, s. 213.

[30] Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 89.

[31] Harari, *Sapiens*, s. 95.

[32] Cummings, *The Anthropology of Hunter-Gatherers*, ss. 135-36.

[33] Teber, *Doğanın İnsanlaşması*, s. 214.

CamScanner ile tarandı

Bununla birlikte insanların sürekli avlanma ya da çiftçilik yapmaları gerekmiyor ve böylece artı zaman ortaya çıkıyordu[34]. Üretim tarzındaki değişiklikle beraber insan düşünce tarzında değişiklikler ve mülkiyet kavramına ilişkin bilinçte değişiklikler meydana gelmiştir[35].

Bu zamana kadar avcı-toplayıcı olan küçük topluluklar ve ilkel tarımsal gruplar arasında yerleşmiş olan eşitlikçi yapı ve mülkiyetsiz yaşam, artı değer ile hem yerleşim şekillerini, hem de toplumsal kurumları değiştirmiştir[36]. Tarım topluluklarında, madenleri işleyerek üretim aracı(balta, bıçak vb.) imal eden kişiler, üretilen gıdalardan toplumsal emeğe katıldıkları için pay alıyorlardı. Trampa denilen, ürünün ürünle değiştirildiği bir ekonomik yapı söz konusuydu[37].

İnsan, arzulu bir türdür, milyonlarca yıldır birçok canlı türüyle ve en önemlisi doğayla mücadele etmesi de yaşamaya olan arzusudur. Zygmunt Bauman'ın deyişiyle de; "Arzu tüketme isteği demektir"[38]. İnsanlar artı ürünlerini diledikleri gibi kullanmak istemişler ve bunu bir hak olarak ileri sürmeye başlamışlardır[39]. Zaman içerisinde üretimde uzmanlaşma ve beraberinde işbölümü gerçekleşmiştir. Bu yapıda bir insanın kendi ihtiyacı olan her şeyi üretmesi de mümkün olamamıştır. Bu noktada ellerindeki artı değerleri değişim aracı olarak kullanmışlardır[40]. İşbölümü mübadeleyi zorunlu kılmıştır[41]. Borneo Adası'nda yüksek kesimlerde yaşayan avcı-toplayıcı olan bir topluluk, sahil kısmında yaşayan çiftçi topluluğun elde etmesi zor olan odun, reçine, opal taşı gibi ürünler vererek, karşılığında tütün, tuz, kıyafet almıştır[42]. Say Yasası olarak ifade edilen, *"her arz kendi talebini yaratır"* ifadesi bu tür topluluklar için geçerli hale gelmiştir. Ürünlerin mübadelesinin yapıldığı yere(pazar) gelindiğinde;

---

34 Şenel, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş*, s. 123.

35 Tanilli, *Uygarlık Tarihi*, s. 15.

36 Teber, *Doğanın İnsanlaşması*, s. 224.

37 Berktay, *Kabileden Feodalizme*, ss. 125-26.

38 Zygmunt Bauman, *Akışkan Aşk İnsan İlişkilerinin Kırılganlığına Dair*, çev. Işık Ergüden, 2. b., İstanbul: Versus Kitap, 2012, s. 25.

39 Berktay, *Kabileden Feodalizme*, s. 125.

40 Say, *Political Economy*, s. 217.

41 Sadun Aren, *100 Soruda Para ve Para Politikası*, İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1984, s. 9.

42 Cummings, *The Anthropology of Hunter-Gatherers*, s. 136.

CamScanner ile tarandı

kimisi koyunu getirmiş, kimisi buğday, kimisi de balta getirmiştir; bu esnada arz edilen ürünler, kendi içlerinde talep oluşturmuştur[43].

Elbette bu iktisadi yapı da insan türü için yeterli olmamıştır. Malların mübadelesi arttıkça, artı-ürün sahibi kişiler bu şekilde tesadüfi ürün değişimi yapmak istememişlerdir[44]: Aç olan bir bıçak üreticisi, ekmek üretenden bıçak karşılığı ekmek alabilir; bu durumda ekmekçinin bıçağı ve ekmeği olacaktır; ancak kendisi kıyafet istemektedir. Kıyafet üretene kendi artı ürünü olan ekmeği vermek isteyecektir. Ancak kıyafet üreticisi, çobanlık yapanın etine ihtiyaç duymaktadır[45].

İnsanların ihtiyaçlarını karşılamak için pazardan ürün alıp-satması, bu ürünleri meta haline getirmiştir[46]. İnsanlar ürettiklerinin meta haline gelmesinin ardından, bunların sadece gereksinimleri karşılama özelliği (kullanım değeri)[47] olmasını değil; ürünlerin birbirine kıyaslanmasıyla ortaya çıkacak farklılıkları (değişim değerini)[48] karşılayan özelliği olmasını da istemişlerdir[49]. Bir baltanın kaç opal taşı yapacağı ya da bir koyunun kaç ekmek olduğuna ilişkin bir değişim oranının bulunmayışı, ürünlerin mübadelesini imkansız hale getirmiştir. Bu ekonomik yapıda, ihtiyaçların karşılanmaya devam edilebilmesi için ihtiyaç duyulan ortak bir değer ölçüsü olarak "para" kullanımı düşüncesi ortaya çıkmıştır.[50].

---

[43] Mahfi Eğilmez, "Ekonomi Evrensel Bir Bilim midir?", *Kendime Yazılar*, 01.09.2014, http://www.mahfiegilmez.com/2014/09/ekonomi-evrensel-bir-bilim-midir.html.

[44] Berktay, *Kabileden Feodalizme*, s. 126.

[45] Say, *Political Economy*, s. 218.

[46] P. Nikitin, *Ekonomi Politik*, çev. Hamdi Konur, 6. b., Ankara: Sol Yayınları, 1979, s. 47.

[47] Nikitin, *Ekonomi Politik*, ss. 51-54.

[48] Marx, *Kapital (1. Cilt)*, s. 48 ve dipnot 6.

[49] Berktay, *Kabileden Feodalizme*, s. 126.

[50] Aren, *Para Politikası*, s. 10.

CamScanner ile tarandı

2. Paranın Değişimi

2.1. Değerinin Soyutlaşması

Para, doğal bir şey değildir. Geçmişte yaşanan iktisadi ilişkilerin doğal bir sonucu olabilir; ancak doğada "para" adıyla bir şey bulunmamaktadır[51]. Paranın hangi maddeden yapıldığının da çok büyük bir önemi bulunmamaktadır. Asıl olan paranın arzu edilen ürün ile sahip olunan ürün arasındaki değişimi sağlayacak olmasıdır[52]. Arzu ancak karşı duyulduğu nesnenin tüketimiyle tatmin olur[53] ve bunu şiddete başvurmadan sağlayacak olan şey ise paradır[54].

Bugünkü anlamda kağıt ve madeni para kullanılmadan önce, birçok değişik nesne bu maksatla kullanılmıştır. Bunlar çok basit tarzda da olsa paranın fonksiyonunu yerine getirmeyi sağlamışlardır[55]. Örneğin; "Maaş"ın İngilizce karşılığı olan "salary" kelimesinin kökeni, Latince "salarius-tuzdan" kelimesinden gelmektedir. Romalı askerlerin maaşının, yemeklerini lezzetlendirmek maksatlı tuzla ödenmesi olgusuna dayanmaktadır[56]. Günümüzde Rusya'nın olduğu bölgede eski zamanlarda sansar hayvanının kürkü de para olarak kullanılmıştır[57]. Kurutulmuş morina balığı, tütün, şeker gibi ürünler de para yerine kullanılmıştır[58].

Tüm bu bahsedilen ve sayıları arttırılabilecek para örnekleri esasında ilkel paraya örnektirler. Bir değerleri mevcuttur ve kullanılan şeyin özelliğine göre bir değer biçilerek değişimlerde niceliksel oran kurulmak istenmiştir. Ancak henüz iktisadi olarak tam istenen sonuca ulaşmak mümkün olmamıştır. Para yerine kullanılan tüm bu örneklerin içkin bir

---

51 Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 112.

52 Say, *Political Economy*, ss. 220-21.

53 Bauman, *Akışkan Aşk*, s. 26.

54 Jacques Attali, *Yahudiler, Dünya ve Para Yahudi Halkının Ekonomik Tarihi*, çev. Berna Günen, 3. b., İstanbul: Kırmızı Kedi Yayınevi, 2014, s. 32.

55 Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 98.

56 Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 112.

57 Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 122.

58 Adam Smith, *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, S.L.: ElecBook, 2001, s. 42.

CamScanner ile tarandı

değeri bulunmaktadır. Başka bir ifade ile "para" ile alınan şeyler, "para" konusu yapılan şeyler gibi tüketilmektedir ki bu da değişim değeri noktasında bekleneni karşılamamaktadır[59]. "Para" olarak kullanılan bu değerlerin, tekrar kullanılma ve değişimi sağlayabilmeleri için gıda, gündelik kullanım malzemesi, kişisel ürün gibi azalan ve değer kaybeden şeyler olmaması gerekir[60].

Bir diğer sorun ise para yerine kullanılan nesnelerin bölünemez olması yahut bölündüğünde değerini yitiriyor oluşlarıdır. Mübadele esnasında, her iki nesne de bölünemez olursa, bir değişim değerinden bahsetmek yine mümkün olmayacaktır[61]. Ayrıca kimi ürünler yapıları itibariyle –alışverişte pazarlık söz konusu olduğu zaman- alt birimlere bölünemiyor olması sebebiyle alışveriş esnasında taraflardan birinin daha fazla fedakarlık yapması gerekecekti.

Tüm bu sebepler birlikte düşünüldüğünde, metaların değişiminde, kullanım değerinden ziyade, değişim değeri ile var olacak ve para olarak kullanılacak üçüncü bir metaya ihtiyaç duyulmuştur. Para bu maksatla evrensel bir eş değer yaratmak için en uygun meta olan değerli madenlere bağlanmıştır[62]. Sparta'da demir, Roma'da bakır ve daha zengin uygarlıklarca da altın ve gümüş kullanılmıştır. Ancak bunlar nümizmatik açıdan ayırt edici özellikleri olmayan paralardı[63]. Bu anlamda ilk gelişmeyi Lidyalılar göstermiş ve sikkelerinin üzerine aslan başı şeklinde mühür basmışlardır[64].

Bir şeyin değerli olması, onun yararlı olmasından kaynaklanmaktadır. Ev sizi soğuktan koruduğu kadar, baharat yemeğinize tat kattığı kadar değerlidir[65]. İnsanları bu şeyleri elde etmek için biçtikleri değer, benzer metalarla karşılık bulmaktaydı. Örneğin, keçi, koyunla değiştiği zaman denk bir değişim olmuş olacaktı. Ancak son evrede üçüncü bir metanın

[59] Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 125.
[60] Say, *Political Economy*, s. 221.
[61] Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 99.
[62] Marx, *Kapital (1. Cilt)*, ss. 98-99.
[63] Smith, *Wealth of Nations*, s. 43.
[64] Watson, *Fikirler Tarihi*, s. 112.
[65] Say, *Political Economy*, s. 62.

CamScanner ile tarandı

değişimlerde kullanılması ile insanlar değeri sembolleştirmiştir ve böylece *"paranın sahici olarak gerçekleşmesinin"* temelleri atılmıştır[66].

İnsan, *homo economicus* bir canlıdır. Akılcı davranarak ekonomik ilişkilerdeki menfaatini en üst seviyeye taşıma düşüncesi ona bu özelliği vermektedir. Bu kavram varsayım olmaktan çok, insanların birçok kere tekrarladığı ekonomik faaliyetler sonucunda öğrenilmiş davranışlar halinde bu düşünceye sahip olduğu ile açıklanmaktadır[67]. Binlerce yıllık ekonomik ilişki tecrübesi olan insan türü, entelektüel ve soyut düşünce yapısının gelişmesiyle beraber parayı artık para olarak kullanılan şeyin içkin değerinden önemsiz hale getirmiştir[68]. Para artık soyut bir değerdir, semboliktir. Bir ineğin değeri artık bir tavuk ve bir sepet patatesle değil; para olarak kabul edilen üçüncü bir nesne ile ifade edilmektedir.

2.2. Karşılık Olarak Soyutlaşması

İnsanlar için ilk başta bir ürünü, para ile değiştirmek tedirgin edici olmuştur[69]. Bu sebeple de ilk soyut değer teşkil eden paralar değerli madenlere basılmıştır. Bu noktada altın ve gümüş ilk tercih edilen madenler olmuştur. Ancak bu madenlerden yapılan paranın taşınmasındaki zorluk, kaybolma ve çalınma riskinin varlığı, elden ele dolaşımda aşınma durumları bu paraların değer kaybetmesine neden olmaktaydı. Ayrıca ticaret esnasında sayımları ve değer kontrollerinin yapılması bir hayli zordu[70]. Bu yüzden Ortaçağ'dan itibaren sarraflar, kişilerin altın ve gümüş paralarını *(bimetallism)*[71] emanete alıp, bunları temsil eden sertifikalar(banknote)

---

66 Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 122.

67 "Dictionary of the Social Sciences - Oxford Reference", (04.04.2018), http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780195123715.001.0001/acref-9780195123715.

68 Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 124.

69 Say, *Political Economy*, s. 218.

70 Nikitin, *Ekonomi Politik*, s. 64.

71 John F. Chown, *A History of Money: From AD 800*, New York: Routledge, 1996, s. 13; "19. yüzyıldan sonra, altın ve gümüş Avrupa ülkelerinde yan yana dolaşımda bulunmuştur."

CamScanner ile tarandı

vermeye başlamışlardır. Bu gelişme tarihsel açıdan bankacılığın doğuşunu da sağlamıştır[72].

Bu sertifikalar artık paranın değerini temsil ediyor[73] ve değişimlerde kullanılıyordu. Elbette yine sarrafa duyulan bir güven varsa, o sertifikalar değerli oluyordu. Çıkartılan bu sertifikalar, kağıt paraya evirilmiş; bu sarraflar daha sonra banka haline gelmiş, uygulanan bu sistem de altın para standardına öncülük etmiştir. Bu standarda göre altınlar bankaların kasasında yer alırken, insanlar da bu altınların karşılığında basılan kağıt paraları kullanmışlardır[74]. Her ne kadar kağıt para ilk olarak Çin'de M.S. 806 yılında ortaya çıkmış olsa da, modern anlamda değişim aracı olup, bir değeri temsil eden kağıt paralar 17. yüzyılda bu sarraf (banka)lar tarafından dolaşıma çıkarılmıştır[75]. Devlet, bu sarrafların faaliyetlerini giderek kontrolü altına almış[76], böylece bu sisteme duyulan güvenle birlikte, hukuki güvence de sağlanmıştır[77][78].

Altın para standardında, arz edilen kağıt paranın, bankada karşılığı olarak bulunan altın miktarını aşmaması gerekir[79]. Ancak Birinci ve İkinci Dünya Savaşları ile artan maliyetler devletlerin bu standardı terk etmesini zorunlu kılmıştır[80]. Bu tür savaş ve başkaca zorlu dönemlerde

---

[72] Filiz Yetiz, "Bankacılığın Doğuşu ve Türk Bankacılık Sistemi", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 9, S. 2 (2016), s. 108; "Banka sözcüğü de zaten İtalyanca 'banco' sözcüğünde, sarrafların üzerinde işlemlerini gerçekleştirdiği 'masa, sıra' sözcüğünden kaynaklanmaktadır. Bu sarraflardan bazıları taahhütlerini yerine getirmeyerek iflas ettikleri zaman halk bunların 'banco'sunu kırardı. İşte bu nedenle batı dillerinde iflas eden kişilere 'banco' kelimesinden gelen 'bancrupt' denilmektedir."

[73] Marx, *Kapital (1. Cilt)*, s. 134; "Kağıt para, altını ya da parayı temsil eden bir simgedir."

[74] Aren, *Para Politikası*, s. 19-20.

[75] Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, "Kağıt Paranın Tarihçesi", (04.04.2018), http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/d189b219-fe71-40bf-9754-6a5f7d0a65eb/KagitParaTarihce.pdf?MOD=AJPERES&CVID=.

[76] Aren, *Para Politikası*, s. 19.

[77] Mukaddes Korkmaz Sürer, "Uluslararası Para Hukuku", *Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni*, C. 25, S. 1-2 (2006), s. 214.

[78] 1211 sayılı "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu" ile Türkiye'de banknot ihracına münhasıran Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası yetkili kılınmıştır. RG: Sayı: 13409 Tarih: 26.01.1970.

[79] Marx, *Kapital (1. Cilt)*, s. 133.

[80] Aren, *Para Politikası*, ss. 20-21.

CamScanner ile tarandı

devletler emisyona giderek karşılığı olmayan paraları basma durumunda kalmışlardır[81]. Bir tek 1971 yılına kadar Amerika Birleşik Devletleri dolar arzında altın para standardını sürdürebilmiştir; ancak Vietnam Savaşı ile artan maliyetler karşısında emisyon artışı sonucunda bu standart terk edilmiştir. Kağıt para/itibari para standardına geçilmiş[82]; bugüne kadar bir altın veya gümüşe bağlı olarak değer karşılığı bulan para, bu tarihten itibaren devletlerin merkez bankalarınca belirlenecek para politikaları ile değer bulmaya başlamıştır[83].

İnsanların estetik kaygılarla, süs eşyası olarak kullanmak için deniz kabuğu karşılığında gerçekleştirdiği eşya mübadelesiyle başlayan süreç, artık paranın hem değer olarak, hem de fiziki varlık olarak soyutlaşması aşamasına gelmiştir. Tüm bu gelişmeler ise tamamen insan zekasının ürünüdür[84]. Tükenmek bilmeyen insan ihtiyaçları ve ticari-mali konularda egemen olan insan zekası, Dijital Çağ olarak ifade edilen bir zamanda, paranın bugüne kadar gerçekleştirdiği fonksiyonu kripto paralar ile çok başka bir zemine taşımıştır.

B. KRİPTO PARA – BITCOIN

Kripto paraların ilk örneği ve en yaygın olarak bilineni Bitcoin'dir. Bitcoin'in fiziki bir varlığı bulunmamaktadır. Tamamen bilgisayar ortamında ve dijital dünyada varlık gösteren bir dizi koddan oluşmaktadır. Bu haliyle Bitcoin sistemini, modern simyacılık olarak görmek mümkündür[85]. Dijital ortamda yan yana gelen bir dizi harf ve rakamdan, binlerce dolar değerinde bir değişim aracı ortaya çıkarılmıştır. Bitcoin'i değeri ise, insanların onu değerli olarak kabul etmesinden kaynaklanmaktadır.

Bitcoin, bir ülke para birimi olmamakla birlikte, sıklıkla karıştırıldığı kavramlarla arasındaki farkların ortaya konması gerekmektedir.

---

[81] Nikitin, *Ekonomi Politik*, s. 67.

[82] Aren, *Para Politikası*, s. 30.

[83] Günver Osman R., "Çağımızda Hukuksal Açıdan Para Kavramı", *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi*, C. 33, S. 2 (2017), ss. 148-49.

[84] Simmel, *Paranın Felsefesi*, s. 124.

[85] Jeffrey Simser, "Bitcoin and Modern Alchemy: In Code We Trust", *Journal of Financial Crime*, C. 22, S. 2 (2015).

CamScanner ile tarandı

1. Dijital Para Türleri

Paranın tarih yolculuğu içerisinde, deniz kabuğundan, altın-gümüş sikkelere; sertifikalardan, madeni-kağıt paralara evirildiğini gördük. Para artık dijitaldir[86]. Elektronik para, sanal para ve kripto para dijital paradır. Bu paralar değer olarak var olmakla birlikte, fiziki varlıkları sadece bilgisayar ortamındadır.

1.1. Elektronik Para

Elektronik paranın geçmişi 1990'lı yıllara kadar gitmektedir[87]. Birçok tanımı olmakla birlikte, devletlerin merkez bankalarının bankası olarak ifade edilen Uluslararası Ödemeler Bankası (Bank for International Settlement-BIS) bünyesinde oluşturulan, Basel Bankacılık Gözetim ve Denetim Komitesi'nin 1998 yılında yaptığı tanıma göre; *ödeme noktası terminalleri yolu ile (POS*point of sale) veya iki araç arasında doğrudan veya İnternet'te açık bilgisayar ağları üzerinden borçların ödenmesi için depolanmış değer veya önceden ödeme mekanizmasıdır*[88]. Ülkemiz bakımından da elektronik para, 6493 sayılı "Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun"un[89] 3'üncü maddesinin "ç" bendinde *"Elektronik para: Elektronik para ihraç eden kuruluş tarafından kabul edilen fon karşılığı ihraç edilen, elektronik olarak saklanan, bu Kanunda tanımlanan ödeme işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılan ve elektronik para ihraç eden kuruluş dışındaki gerçek ve tüzel kişiler tarafından da ödeme aracı olarak kabul edilen parasal değer."* olarak tanımlanmıştır.

---

[86] www.tdk.gov.tr (06.04.2018); "Dijital: 1. *Sıfat.* Sayısal. 2. Verileri bir ekran üzerinde elektronik olarak gösteren. 3. *Fizik.* Verilerin bir ekran üzerinde elektronik olarak gösterilmesi."

[87] Ruth Wandhöfer, "The Future of Digital Retail Payments in Europe: A Place for Digital Cash?", *Journal of Payments Strategy and Systems*, C. 11, S. 3 (2017), s. 248.

[88] Armağan Ebru Bozkurt Yüksel, "Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin Ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış", *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, C. 73, S. 2 (2016), ss. 183-184 ve dip not 55.

[89] RG: Tarih: 20.06.2013 Sayı:28690

CamScanner ile tarandı

Elektronik paranın en bilinen ve klasik görünümü, bankadaki mevduat hesabınıza bağlı olarak ve bankamatik kartları ile kullandığınız paralardır[90]. Bankada paranız mevcut, istediğiniz zaman fiziken elde bulundurma imkanınız var; ancak bankadan parayı çekme gereği olmadan alışverişte bu parayı kullanabilirsiniz. Halbuki para, fiziki olarak hala bankanın himayesinde olmakla birlikte, bu kart aracılığıyla harcadığınız şey elektronik paradır. Paranın maddi bir varlık olarak el değiştirmesi söz konusu olmamıştır.

1.2. Sanal Para

Paradaki en temel konu, o şeyin para olduğuna dair duyulan güven ve inançtır[91]. Deniz kabuğu ile yapılan ticaret de bu gerçeğe dayanıyordu, sanal paradaki durum da tam olarak budur. Gerçeklikle alakası olmayan sanal bir ortamda geçerliliği olan bir paranın, alışveriş için kullanılıyor olmasıdır. Ülkemizde yasal olarak bir düzenlenmesi söz konusu değildir, belli sanal çevrede kabul görmektedir. Sanal para da, hem dijital paradır, hem de elektronik paradır; ancak kapsam olarak daha dardır. Örneğin sadece belirli oyunlarda, gelişme ve ilerleme sağlayabilmek için alınması gerekli ekipmanları tedarik etmek için oyunun para birimi, ülke para birimleriyle satın alınır ve bu kullanılır. Satın aldığınız oyun parası, sanal bir paradır. Bazı sanal paralar alındıktan sonra ülke para birimine tekrar dönüşü mümkün olmazken; Second Life oyununda geçerli olan Linden Doları alındıktan sonra, tekrar ülke para birimine çevrilebilmektedir[92]. Ancak sanal paraların gerçek hayatta tedavülü söz konusu değildir.

"Cogent" isimli bir programda, öğrencilerin gruplar halinde bir araya gelerek, çeşitli ihtiyaçlar doğrultusunda ürünler yapmaya çalışmaktadırlar. Öğrenciler sponsorlardan aldıkları ülke parası desteği ile programın sunmuş olduğu sanal paraları kullanarak teknolojik gelişmeleri kontrol etmeyi ve proje yönetim becerilerini geliştirmektedirler. Bu şirketler ayrıca bünyesindeki ürünleri yine program içerisinde satışa çıkararak gelir

[90] Bozkurt Yüksel, "Elektronik Para", s. 190.

[91] Benjamin Cohen, "The New Geography of Money", *Nation-States and Money*, ed. Emily Gilbert, Eric Helleiner, New York: Routledge, 2002, s. 128.

[92] Bozkurt Yüksel, "Elektronik Para", ss. 197-99.

CamScanner ile tarandı

elde edebilmektedir. Ancak bu para yine sadece bu sanal ortamda geçerli olmaktadır[93].

1.3. Kripto "Para"

Kripto para, şifreli yapısı ile güvenli işlem yapmayı sağlayan bir dijital değerdir[94]. Piyasaya çıkan ilk kripto para ise Bitcoin'dir[95].

Sanal paralar gibi yasal bir tedavül düzenlemesi bulunmamaktadır[96]. Sanal paralarla karıştırılması mümkün olan kripto paralar dijital olmakla birlikte sanal para sayılmazlar[97]. Sanal paralar sadece sanal ortamlarda geçerlidir ve bir ülkenin para birimiyle karşılık bulmaktadır. Kripto paralar ise, başlı başına gerçek hayatta geçerliliği olan ödeme aracı olup, ülke para birimlerinin yerini almak üzere tasarlandığı için bir sanal para olduğundan bahsetmek mümkün değildir[98]. Aksine, mevcut ülke paralarına meydan okumaktadır. Örneğin; siz sanal parayla, -bu Linden Doları ya da World of Warcraft altını olsun- gidip İstanbul-Kartal'da makine yağı satan bir dükkandan alışveriş yapmak istediğiniz zaman bu mümkün olmazken, bu firma Bitcoin ile ödeme kabul ettiği için[99], alışverişiniz mümkün olacaktır.

Bitcoin, ilk kripto para olması ve bugüne kadar olan para ve bankacılık sistemine adeta rest çeken yapısı dolayısıyla ayrıntılı incelenmeyi hak etmektedir.

---

93 Y. Chen vd., "Cogent: A Case Study of Meaningful Gamification in Education with Virtual Currency", *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, C. 10, S. 1 (2015), s. 41, doi:10.3991/ijet.v10i1.4247.

94 Serkan İnci, İsmail Alpen, *Bitcoin Devrimi*, İstanbul: Elma Yayınevi, 2018, s. 33.

95 Alp Ida (ed.), *Bitcoin Hakkında Güncel Herşey*, İstanbul: Bizim Gezegen, 2017, s. 8.

96 Bozkurt Yüksel, "Elektronik Para", s. 197.

97 İnci, Alpen, *Bitcoin Devrimi*, s. 33.

98 Andrew Wagner, "Digital vs. Virtual Currencies", *Bitcoin Magazine*, (06.04.2018), https://bitcoinmagazine.com/articles/digital-vs-virtual-currencies-1408735507/.

99 https://coinmap.org/#/map/40.87276659/29.25247192/11 (07.04.2018)

CamScanner ile tarandı

2. Bitcoin

2.1. Bitcoin'in Ortaya Çıkış Nedeni

1712 yılında buhar makinesinin bulunması ve sonrasında bu icadın gemi ve tren taşımacılığında kullanılması Sanayi Devrimi olarak tarihte yerini almaktadır. Bunun gelişimin temel sebebi, ada ülkesi olan İngiltere'nin ticaret yollarını geliştirmek için artık taşımacılık noktasında başka ülkelerden yardım almak istemeyişi ve bu yüzden teknik olarak bu sorunu giderecek çalışmalar yapması olmuştur. Bu devrimin ardından teknolojik gelişmeler önem kazanmış; dünyayı küçültecek buluşlar (uçak, telefon, seri üretim makineleri) birbiri ardına gelmiştir[100].

İnsan zekasının gelişmesiyle beraber Sanayi Devrimi gelişim göstermiştir: Buharlı makinenin sanayi alt yapısında kullanılması Endüstri 1.0 olarak ifade edilirken, sanayide elektrik enerjinin kullanılması ve seri üretime ilişkin gelişmeler Endüstri 2.0 (İkinci Sanayi Devrimi)[101], 1970'lerden sonra programlanabilir üretim ve üretimde otomasyon noktasında yaşanan gelişmelerle Endüstri 3.0 (Üçüncü Sanayi Devrimi) süreci yaşanmış oldu[102].

2011 yılında ilk olarak Almanya sanayisinde yaşanan teknolojik gelişmelerle başlayan, daha sonra Avrupa ve Avrupa dışı birçok ülkede de dikkat uyandıran Endüstri 4.0 olarak adlandırılan sanayi devriminin gerçekleştiği bir çağda yaşıyoruz[103]. Üretim sürecinde artık tamamen otomasyona dayalı, kusursuzca ve makinelerin kendiliğinden üretimi denebilecek şekilde dış etkenlerin en aza indiren sistemleri öngören bir sanayileşme başlamıştır. Nesnelerin İnterneti, Hizmetlerin İnterneti, Akıllı Fabrikalar, Gelişmiş İmalat gibi kavramları içeren ve gerekli dijital dönüşümün sağlanması ile rekabet edebilirliği sağlayan bir sanayi dev-

[100] A. Kürşat Gökkaya, Cemil Cahit Yeşilbursa, *Yeni ve Yakın Çağ Tarihi*, İstanbul: Siyasal Kitabevi, 2008, ss. 147-53.

[101] Ceyda Ovacı, "Endüstri 4.0 Çağında Açık İnovasyon", *Maliye Finans Yazıları*, C. 2017, S. 108 (2017), s. 116.

[102] Mahfi Eğilmez, "Endüstri 4.0", *Kendime Yazılar*, 08.05.2017, http://www.mahfiegilmez.com/2017/05/endustri-40.html.

[103] Ovacı, "Endüstri 4.0 Çağında Açık İnovasyon", s. 116.

CamScanner ile tarandı

rimi devam halkasıdır[104]. Endüstri 4.0 ile üretim sürecinde insana olan ihtiyaç en aza indirilmiştir ve insanlara iktisadi bu ilişki içerisinde biçilen tek rol tüketim olacaktır.

Bu noktada insanlar, kendilerine biçilen rolü hakkıyla yerine getirmektedir. Şöyle ki; "Kredi kartı toplumu" olduk ve artık "ihtiyaçları" ötelemek yerine, hemen ulaşmaya çalışıp, "anı yaşa"maya çalışıyoruz[105]. Bu noktada internet üzerinden yapılan alışverişlerin hacmi de yadsınamayacak boyutlardadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2017 yılına ilişkin hazırlamış olduğu "Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması" sonucunda Türkiye'de her 10 evden 8'inde internet bağlantısı mevcut olduğu ve bunların %24,9'unun internet üzerinden alışveriş yaptığı tespit edilmiştir[106].

Bitcoin'in ortaya çıkışı ise bu gelişmeler göz ardı edilerek kavranamaz. 31 Ekim 2008 tarihinde, saat 14:10'da kim veya kimler olduğu hala bilinmeyen Satoshi Nakamoto isminde bir kişi veya grup[107], kriptografi ile ilgilenen kişilere bir e-posta yolladı. Nakamoto, bu e-posta ekinde Bitcoin sistemini açıkladığı bir rapor[108] da göndermiştir. Kendisi bu sistemi, " Tamamen karşılıklı olarak işleyen ve güvenilir bir üçüncü taraf içermeyen yeni bir elektronik nakit sistemi" olarak tanımlamıştır[109]. E-posta ekindeki raporun giriş kısmında, Bitcoin'in neden ortaya çıktığını açıklamıştır. Özetle; insanların internet üzerinden yaptığı alışverişlerde ödeme

---

[104] Jan Smit vd., "Industry 4.0 - Study for the ITRE Committee", European Parliament Directorate General For Internal Policies, 2016, s. 7.

[105] Ünal Şentürk, "Modern Kontrol: Tüketim", *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 32, S. 2 (2008), s. 231.

[106] "Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması", *Türkiye İstatistik Kurumu*, 18.08.2017.

[107] Simser, "In Code We Trust", s. 160; "Nakamoto ismi esasında bir takma addır. Çünkü kendisinin internet profili Japonya'dan, kullandığı e-posta adresi ise Almanya'dandı.... Kusursuzca da İngilizce kullanmaktaydı." .

[108] Satoshi Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", (08.04.2018), https://bitcoin.org/bitcoin.pdf.

[109] Paul Vigna, Michael J. Casey, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, çev. Ali Atav, 2. b., Ankara: Buzdağı Yayınları, 2017, s. 66.

CamScanner ile tarandı

sisteminin tamamen üçüncü taraf olarak bulunan finansal kuruluşlara[110] bağımlı hale geldiğini; bu ilişkinin de tarafların birbirine olan güvenine dayandığını, bu noktada ise satıcıların dolandırılma riskinin olduğunu; mevcut elektronik ödeme sisteminde maliyetlerin yüksek olduğunu, küçük meblağlı ödemelerde sorunlar yaşanabileceğini belirtmiştir. Ayrıca yapılan ödeme işlemlerinin geri döndürülebilir olmasının da güvensizlik durumunu arttıracağını belirtmiştir[111].

Bitcoin ile üçüncü bir tarafa ihtiyaç kalmadan; doğrudan alıcı ve satıcının birbirine doğrudan ödeme gerçekleştirebilecektir. Bu sisteme de eşten-eşe (peer-to-peer/P2P) denilmektedir. Alıcı bir eş, satıcı bir eş olacaktır. Ayrıca bu ödeme o kadar güvenlidir ki, bir kere gerçekleştikten, satıcının cüzdanına aktarım yapıldıktan sonra dolandırıcılık faaliyeti ile bu Bitcoin'lerin geri alınması mümkün olmayacaktır[112]. Bitcoin'in ortaya çıkış sebebi de budur; üçüncü taraf olmadan, eşten-eşe çalışan elektronik bir nakit ödeme sistemi inşa etmek. Burada üzerinde durulması gereken gereken nokta, ödeme yapılırken kullanılan şey, tedavüldeki ülke paraları değildir. Bitcoin ile mevcut bankacılık sisteminde farklı bir ödeme yöntemi geliştirilme amacı yoktur. Tam aksine bankacılık sistemine karşı çıkan, tedavülde olan ve yasal şekilde arz edilen ülke paralarının yerine geçme hedefi olan, bilgisayardaki en küçük veri boyutu olan "bit" ile İngilizce madeni para/sikke anlamı olan "coin" kelimelerinden oluşan ve tamamen harf ve rakamların diziliminden meydana gelen bir kod olan Bitcoin ile ödeme gerçekleşecektir. Eğer Bitcoin sistemine güvenip, kullanmayı tercih ederseniz; bir ürün sattığınızda hesabınızda(Bitcoin cüzdanınızda) ülke paralarından Lira, Dolar, Euro birimleri yerine, BTC ya da XBT olarak kısaltılan bir Bitcoin miktarı göreceksiniz.

Satoshi Nakamoto'nun bu fikrini ilk olarak kriptografi ile ilgili çalışan kişilerle paylaşması sıradan bir tercih değildir. Zira kurulan sistem,

---

[110] Bozkurt Yüksel, "Elektronik Para", s. 177; "Kredi kartında dörtlü bir ilişki söz konusudur. Buna göre, kredi kartını çıkaran kart şirketleri; kartı kullananlar; kart kullanıcılarına mal satan veya hizmet sunanlar ve banka bu ilişkide yer alan taraflardır."

[111] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 1.

[112] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 1.

CamScanner ile tarandı

daha önce bu konu hakkında fikir sahibi olmayan kişilerce anlaşılması epey güç durmaktadır.

2.2. Bitcoin'in Liberteryen Duruşu

Satoshi Nakamoto tarafından gönderilen Bitcoin sistemini açıklayan makalede, sistemin benimsediği bir ideolojiden bahsedilmemektedir. Ancak Bitcoin'in geleneksel ödeme yapısına karşı duruşu, madencilik yapan kişilerin dürüst davranacaklarına olan güven, eşler arasında rızaya dayanan alışveriş ilişkisi, devletlerin yasal ve tedavüldeki parasını hiçe sayan yeni bir tavır bu gelişmeyi liberteryenizm düşüncesinin temel argümanlarıyla düşünmeye olanak sağlamaktadır.

Liberteryenizm, köklerini Amerikan Bağımsızlık Bildirgesi'nde buluyor olmakla beraber; sosyal liberal düşünceye kayan liberalizme karşı bir eleştiri olarak ortaya çıkmış; kişinin kendisinin sahibi olduğuna inanan, bireysel özgürlük ve piyasa kavramlarını esas almış bir ideolojidir. Temelinde faydacı bir ahlak anlayışı[113] bulunmaktadır[114]. Liberteryen düşünceye göre; insanlar kendi hayat hikayelerini yazacaklarsa, bunun bir koşulu da ekonomik özgürlüklere sahip olmalarıdır. Bu noktada seçim yapma konusunda onlara geniş bir serbestlik tanınması gerekir. Mal ve hizmet mübadelesi noktasında istedikleri şartlarla kendilerini bağlayabilecekleri geniş bir yelpazede sözleşme imzalayabilirler[115].

Bitcoin, devleti ve sınırları hiçe sayan bir ödeme sistemi birimidir. Bu noktada liberteryenizmin bir kolu olan anarko-kapitalistlerle aynı noktadırlar. Libeteryenler genel olarak devlet aygıtına güvenmiyor [116]olsalar da; anarko-kapitalist düşüncede olanlar devletin tamamen terk edilmesi

---

[113] Adnan Güriz, *Faydacı Teoriye Göre Âhlak ve Hukuk*, Ankara: Ajans Türk Matbaası, 1963, s. 37; "Ancak insan, aklî bir varlık olduğu için muayyen bir hareketin doğurabileceği haz ve kederi tahmin etmek ve buna göre karar vermek iktidarına sahihtir...Menfaat mefhumu da haz veya saadet tabirleri ile alâkalıdır. Çünkü insana haz veren hareket onun menfaatine uygun olandır.

[114] Özlem Kırlı, *Liberteryenizm*, Ankara: Orient Yayınları, 2015, ss. 30-37.

[115] Jason Brennan, *Liberteryenizm*, çev. Atilla Yayla, Ankara: Liberte Yayınları, 2015, s. 164-165.

[116] Brennan, *Liberteryenizm*, s. 27.

CamScanner ile tarandı

gerektiğini ileri sürmektedirler[117]. Bitcoin sistemi de, devletin egemenlik alametlerinden olan para basma yetkisini hiçe saymakta, adeta varlığına meydan okumaktadır. Merkezi olmayan bir şekilde üretildiği için hiçbir devlet ya da özel kuruluşla irtibatı bulunmamaktadır[118]. Liberteryenler, ekonomik alandaki özgürlüğün de tıpkı din alanındaki özgürlükler gibi düşünülmesi gerektiğini söylerler. Nasıl ki dini inancınıza müdahale mümkün değilse, ekonomik özgürlüğe de bu şekilde davranılması gerektiği ileri sürülmektedir[119].

Bitcoin'in ödeme aracı olarak kullanılması, bunu kullananların sisteme olan güveninden kaynaklanmaktadır. Burada aslında alıcı-satıcı tarafın ticari ilişkiyi Bitcoin ile gerçekleştirme konusunda karşılıklı rızaları bulunmaktadır. Bu noktada libeteryenler, kişiler arası ilişkilerin her türlüsünün karşılıklı rıza ile şekillenmesi gerektiğini; kimsenin bizi kendimiz için bile olsa, iyiye sevk etmesine gerek olmadığını savunmaktadırlar[120]. Ayrıca sistemin devamlılığı ve güvenirliği de yine ahlaklı davranan madencilerle sağlanacaktır. Madencilik faaliyeti yapanların, Bitcoin kullanıcılarını dolandırmak niyetiyle yaklaşıp, sisteme olan güveni zedelemek yerine; elde ettiği Bitcoinlerle daha büyük bir zenginlik düşüncesinde olması kabulü yer almaktadır[121]. Bu durum da faydacı ahlak anlayışı ile uyumludur. Liberteryenler de bu tür bir bencilliğe karşı çıkıp; ancak bir canavar yahut sosyopatın diğer insanlara ihtimam göstermeyeceğine inanırlar[122].

Bununla beraber, mülkiyete ilişkin mevcut yasalardan pek de hoşnut olmayan liberteryenler için, sağlamış olduğu anonim/takma ad ile işlem yapabilme imkanı Bitcoin'i adeta "aşk" duyulan nesne haline getirmiştir[123].

---

[117] Kırlı, *Liberteryenizm*, ss. 80-81.

[118] Ida, *Bitcoin*, s. 8.

[119] Brennan, *Liberteryenizm*, s. 45.

[120] Brennan, *Liberteryenizm*, s. 25.

[121] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 4.

[122] Brennan, *Liberteryenizm*, s. 81.

[123] Jeff John Roberts, "Uncle Sam's Secret [illegible] s. 114.

CamScanner ile tarandı

2.3. Bitcoin'in İşleyişi

Bitcoin'in nasıl işlediğini kavrayabilmek için bazı kavramların ve aşamaların üzerinde özellikli olarak durmak gerekir. Ayrıntılarına girmeden önce sistemle ilgili ifade etmekte yarar olan hususlar; Bitcoin esasında Satoshi Nakamoto tarafından tasarlanmış olan bir protokol, kurallar bütünüdür[124]. Bu sistemde arz edilebilecek bitcoin miktarı en başında belirlenmiştir ve bu sayı 21 milyondur[125]. Bitcoin diye bahsedilen değer esasında 1 veya 3 rakamı ile başlayan, 24 ila 36 adet rakam veya harften oluşan, büyük-küçük harf ayrımına duyarlı bir halde bulunan simgeler dizisidir.

Örneğin[126]; "189L6RT8eXHtTysEyw7PX2Mr3txrWAprqk" = 1 Bitcoin.

Bitcoin'in; bitcent (1BTC/yüz), mbit (1BTC/bin), ubit (1BTC/1milyon), satoshi diye adlandırılan alt birimleri de bulunmaktadır[127]. 100 milyon satoshi de 1 Bitcoin etmektedir[128].

Eşten-eşe yapılan bu ödemelerdeki tüm işlemler Bitcoin ağına gönderilir ve burada bloklara kaydedilir. 3 Ocak 2004 tarihinden, günümüze kadar yapılmış olan tüm bitcoin transferlerinin kaydının bulunduğu bu yapı blok zinciri (blockchain) olarak ifade edilmektedir[129]. Günümüzde bu işlemlerin kaydedildiği blok zinciri 175 GB boyutuna ulaşmıştır[130].

---

[124] Vigna, Casey, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, s. 21.

[125] Fatih Kaplanhan, "Kripto Paranın Türk Mevzuatı Açısından Değerlendirilmesi 'Bitcoin Örneği'", *Vergi Sorunları Dergisi*, S. 353 (2018), s. 110.

[126] Levent Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, İstanbul: Karina Yayınevi, 2018, ss. 16-17.

[127] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, s. 61.

[128] Leyla Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", *Vergi Sorunları Dergisi*, S. 308 (2014), s. 134.

[129] Hanna Halaburda, Miklos Sarvary, *Beyond Bitcoin:The Economics of Digital Currencies*, Hampshire: Palgrave Macmillan, 2016, s. 105.

[130] https://www.blockchain.com/tr/charts/blocks-size (08.07.2018)

CamScanner ile tarandı

2.3.1. Bitcoin Üretimi

Bitcoin eşten eşe bir ödeme sistemi öngördüğü ve üçüncü kişi konumundaki kurumlara yer vermediği için, devlet merkez bankaları[131] gibi para ihraç eden bir bitcoin ihraç merkezi kuruluş bulunmamaktadır. Bu yüzden ödemelerde kullanılacak bitcoinlerin üretilmesi gerekmektedir. Bu üretim faaliyetine "madencilik" *(mining)*, bu faaliyeti gerçekleştiren kişilere de "madenci" *(miner)* denilmektedir[132]. Bitcoin sistemi her ne kadar Satoshi Nakamoto tarafından ortaya konulmuş olsa da, sistemin devamlılığını madenciler sağlamaktadır[133]. Bitcoinlere ulaşmak isteyen kişiler öncelikli olarak Bitcoin Core uygulamasını indirir ve böylece blok zincirinde bir "düğüm"(node) olarak yer alır. Bu uygulamanın bitcoin cüzdanı, madencilik düğümü ve blok zincirinin tüm geçmiş veri tabanı muhafazası şeklinde üç fonksiyonu bulunmaktadır[134].

Bitcoin madenciliği sistemin hem devamlılığını, hem de güvenliğini sağlamaktadır. Madenciler, hem transfer işlemlerine onay vererek bunların güvenirliliğini sağlamakta[135], hem de blokları imzalayarak ödül olarak verilen bitcoinlerin piyasa arzını gerçekleştirmektedirler[136]. Başka türlü ifade etmek gerekirse; Bitcoin eşten eşe bir ödeme sistemidir. Sistemin bir çarkında, Bitcoin cüzdanları olan para gönderen ve parayı alan kullanıcılar, ikinci çarkında ise bu transfer işlemlerinin ve bir önceki bloğun özetinin (hash) yer aldığı blokları imzalayarak blok zincirine dahil eden

---

[131] "TCMB - Genel Bakış", *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, (13.04.2018), http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkinda/Genel+Bakis; "Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 87. maddesine göre para basma yetkisi Türkiye Büyük Millet Meclisine (TBMM) aittir. Ancak TBMM banknot basma ve ihraç yetkisini süresiz olarak Merkez Bankasına devretmiştir. ".

[132] Kaplanhan, "Kripto Paranın Türk Mevzuatı Açısından Değerlendirilmesi 'Bitcoin Örneği'", s. 110,.

[133] Fatih Kızıltepe, Hüseyin Öz, "Bitcoin Nedir/Ne Değildir?", *Vergi Sorunları Dergisi*, S. 331 (2016), s. 92.

[134] Adam Turner, Angela Samantha Maitland Irwin, "Bitcoin Transactions: A Digital Discovery of Illicit Activity on The Blockchain", *Journal of Financial Crime*, C. 25, S. 1 (2018), s. 111.

[135] Ezgi Akar, "Blockchain Teknolojisi Nedir?", *Bitcoin Devrimi*, İstanbul: Elma Yayınevi, 2018, s. 44; "Hem Bitcoin'in hem Blockchain'in bloktaki işlem işleme hızı 2.400'dür".

[136] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, s. 59.

CamScanner ile tarandı

madenciler bulunmaktadır. İmzalama olarak bahsedilen işlem ise, sistemin madencilik faaliyeti sunan kişilerden bulmasını istedikleri bir koddur. Bu işleme ise "iş-kanıtı" (Proof-of-Work) denmektedir[137]. Bu kodun oluşumu ise şu şekildedir, blok içerisindeki işlemler ve önceki bloğun özetini sistem kendi algoritmasına(SHA256) göre işler; başlangıcı çeşitli sayıda "0" olan ve devamı sistemde yer alan bilgisayar/işlemci sayısına ve imzalama işleminin yapıldığı güne göre ayarlanmış bir zorluk derecesindeki koddur. Bu kodu bilgisayar/işlemci trilyonlarca farklı kombinasyonu deneyerek bulmaya çalışır. Madencilerden bu kodu ilk bulan, bloğu imzalamış olur, imzalanan blok da, kendinden önceki bloklara eklenerek blok zincirine eklenir. Bu işlem sonucunda, bu koda ilk ulaşan madenciye de ödül olarak sistemin şu an için 12,5 BTC olarak ayarlamış olduğu ödül miktarı aktarılır[138]. Bu verilen ödülün madencinin cüzdanına transferi, bir sonraki üretilecek olan bloğun ilk işlemi olacaktır. Blokta yer alan bu işleme "coinbase" denilmektedir[139].

Sistem ulaşılması istenen kodun zorluğunu sürekli olarak sistemde bulunan bilgisayar/işlemci sayısına göre ayarlamaktadır. Eğer blokların üretimi hızlanmışsa (blokları imzalamak için gerekli olan kodlara ulaşım kolaylaşmış ise ki bu da "hash" kod dizilimine ulaşmak için yapılan deneme-yanılma işlemini yapan yeni işlemci gücünün ve hızlı işlemcili cihazların sisteme dahil edilmesiyle olacaktır) sistem yeni bir zorluk seviyesi belirleyecektir[140]. Sistem yaklaşık 10 dakikada bir bloğun üretilmesine programlıdır[141]. Buna bağlı olarak madencilerin, deneme-yanılma yapabilecekleri cihaz sayısını arttırarak bu süreyi kısaltmalarının önüne geçmek için sistem, mevcut işlemci sayısını dikkate alarak bir zorluk seviyesi

[137] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 3.

[138] Pedro Franco, *Understanding Bitcoin: Cyrptography, engineering, and economics*, Cornwall: Wiley, 2015, s. 108; "Ödül olarak verilecek miktarlar, daha önceden protokol ile belirlenmiştir. Bu sebeple madencilik yapılırken sistemde yer alan madenci sayısı ya da üretim için sunmuş oldukları enerjinin ödül miktarına etkisi bulunmamaktadır.

[139] Franco, *Understanding Bitcoin*, s. 106.

[140] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 3.

[141] Franco, *Understanding Bitcoin*, s. 105.

CamScanner ile tarandı

belirlemektedir[142]. 3 Ocak 2009 tarihinde bu zorluk seviyesi "1" iken[143]; 14 Nisan 2018 tarihinde "3,839,316,899,029" seviyesindedir[144].

Bu şekilde yapılan madencilik faaliyeti ile 21 milyon olarak belirlenen bitcoin miktarının tamamı çıkarılacaktır. Ancak ödül seviyesi de her 210.000 blokta, yaklaşık 1424 günde bir yarı miktara düşmektedir. 2009 yılında ödül olarak 50 BTC verilmekteyken, bu sayı Kasım 2012-Ekim 2016 yılları arasında 25 BTC'ye düşmüş, Ekim 2016 tarihinden Eylül 2020 yılına kadar da 12.5 BTC olarak ayarlanmıştır. Yarıya bölünerek azalan bitcoin ödüllerinin, sistemdeki bitcoin sayısı olan 21 milyon BTC'ye ulaşması ise Ekim 2137 yılında olması planlanmaktadır[145]. Tüm Bitcoin madenleri kazıldıktan sonra, madenciler bir ödül alamayacaklardır. Lakin bu sebeple madenciler, madencilik yapmaktan vazgeçmeyecektir. Zira şu anda da cari olan ancak hem çok ufak miktarlarda olan ve gönüllülük esasına dayanan madenciye işlem bedeli ödeme durumu madencilerin gelirini oluşturacaktır[146]. Yatırılan bu işlem bedeli, her bir blok bakımından öngörülen 2.400 işlem sınırı içerisinde yer almanızı; madencilerin sizin transfer işleminizi öncelikli onaylanacaklar sırasına almasını sağlamaktadır[147].

İlk başlarda madencilik için bilgisayar işlemcisi olan CPU(Central Processing Unit-Merkez İşlemci Birimi)'lar yeterli düzeydeyken, zorluk seviyesinin artmasına bağlı olarak GPU(Grapics Processing Unit-Grafik İşlemci Birimi) işlemcileri kullanılmaya başlanmıştır. 2013'ten itibaren de belli bir işlem için özel olarak üretilen ASIC(Application-specific Integrated Circuit Chips-Uygulamaya Özel Entegre Devre Yongaları) makineler kullanılmaya başlanmıştır[148]. Zorluk seviyesinin artması dolayısıyla cihazlar sürekli olarak teknolojik açıdan güncellenmekte, elektrik tüketimi artmaktadır. Bu yüzden çeşitli kişilerin ve grupların bir araya

---

[142] "Bitcoin Difficulty and Hashrate Chart", (14.04.2018), https://bitcoinwisdom.com/bitcoin/difficulty.

[143] Franco, *Understanding Bitcoin*, s. 107.

[144] "Bitcoin Difficulty and Hashrate Chart".

[145] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, ss. 55-60.

[146] Halaburda, Sarvary, *Beyond Bitcoin:The Economics of Digital Currencies*, s. 108.

[147] Akar, "Blockchain Teknolojisi Nedir?", s. 44.

[148] Kızıltepe, Öz, "Bitcoin Nedir/Ne Değildir?", s. 92.

CamScanner ile tarandı

gelerek madencilik havuzları oluşturması söz konusudur[149]. Bu yüzden Çin, elektrik fiyatlarının uygun olması sebebiyle yaygın bitcoin madencilik havuzlarına sahiptir[150]. BTC.com, Antpool, SlushPool madencilik havuzunda yüzdesel olarak üst sıralarda bulunan işletmelerdir[151]. Bu husus eleştiriye açıktır. Sistem eşten-eşe, üçüncü bir kurum olmadan elektronik bir ödeme sistemi öngörmesine rağmen, gelinen noktada, madencilik havuzunda yer alan kuruluşlar, adeta bankaya benzer şekilde bitcoinlerini talep eden kişilere satmaktadır. Merkezi bir yapı yine olmamakla birlikte, sistem kendi içerisinde topaklar oluşturmaktadır. Bununla beraber teknik bilgi yetersizliği dolayısıyla her bitcoin ile ödeme yapmak isteyen kişinin madencilik yapamayacağı ve sistemin böyle büyük madencilik yapan kişilerce ilerletileceği, en ince ayrıntıya kadar her şeyi tasarlayan kişi/lerin göz ardı edeceği bir husus değildir.

Bitcoin sistemini, bu şekildeki bir ödeme sisteminin ilk türü olması sebebiyle dijital çağdaki en ilkel hal olarak düşünmek gerekecektir. Kripto paraların deniz kabuğu Bitcoin'dir.

Sistemi özet şekilde, çok da yazılım ve bilgisayar mühendisliği alanlarına girmeden, anlaşılır kılmaya çalıştıktan sonra, bir sorunun akıllarda belirmesi muhtemeldir; o da; "Peki madenciliğe ilk nasıl başlandı? İlk transfer kime yapıldı?".

Bitcoin kendiliğinden ortaya çıkmış bir sistem değildir. Bir kişi ya da bir grup –Satoshi Nakamoto- tarafından tasarlanmış, çalışma prensibi kriptografi üzerinde çalışan yetkin kişilere e-posta aracılığı ile yollanmış bir sistemdir. En yalın haliyle ifade edecek olursam, blok olarak ifade edilen, içerisinde işlemler kümesini barındıran (en fazla 2400 işlem ile sınırlı) ve her 10 dakikada bir yeni bir bloğun üretildiği, blokların birbiri peşine eklenirken de, madenci olarak ifade edilen kişilerce sistemin bloğun kapatılması esnasında oluşturulan bir kodu bulunmasın ve yeni bloğa geçilmesi esasına dayanan ve böylece blok zincirinden oluşan bir veritabanı tasarımıdır. Bu blokların, zincire eklenmesi için gerekli olan kodu bulan kişiye ödül –madenci teşviki- olarak belirli miktarlarda bit-

[149] Turner, Irwin, "Bitcoin Transactions", s. 113.
[150] Akar, "Blockchain Teknolojisi Nedir?", s. 54.
[151] "Pool Stats", 14.04.2018, https://btc.com/stats/pool?pool_mode=day.

CamScanner ile tarandı

coin verilmektedir. Birçok kere belirtildiği üzere, bu tasarımda 21 milyon bitcoin öngörülmüştür ve tedricen azalan ödül miktarları tasarımı ile 2140 yılına doğru sistemdeki tüm Bitcoin'in dolaşıma çıkması öngörülmüştür[152]. Bitcoin cüzdanına aktarılmış olan bu miktarları, ödeme aracı olarak kullanmak için yapılan transfer işlemleri ise bloklarda yer alan işlemleri oluşturacaktır.

Sistem, 3 Ocak 2009 tarihinde Satoshi Nakamoto tarafından oluşturulan ve "Genesis Block" olarak adlandırılan blok ile başlamıştır[153]. Satoshi Nakamoto, e-posta ile irtibata geçtiği kişilerden sisteme dair olumlu bir dönüş alamamıştır ve altı gün boyunca başka da madenci olmadığı için zorluk seviyesi 1 olan imzalama işlemlerini her on dakikada bir gerçekleştirerek 43.000 BTC üretmiştir. O zaman için bu miktardaki bitcoinlerin toplam değeri, 0 (sıfır) dolardı. Bitcoin çıkarılmaya devam ediyordu; ancak başkaca kişiler tarafından kabul edilip, kullanılmazsa bir hayalden öteye gidemeyecek bir sistemdi[154]. Bu noktada ilk bölümlerde anlattığımız değer kavramı devreye girmektedir; zamanında bir çiviye, bir sansar kürküne, deniz kabuğuna değişim aracı olarak değer veren insanlardan, 24-36 simgeden oluşan bir kod ile karşılık bulan bitcoine değer vermesi bekleniyordu. Aksi durumda en ince ayrıntısına kadar düşünülen bu sistemin devamlılığı ve değeri olmayacaktı. Günümüzde de insanlar tedavüldeki kağıt paraya bir değer vermiyor olsalardı, o kağıt paraların değeri kağıt ve mürekkep maliyeti ile ölçülecekti.

Satoshi Nakamoto'nun bu bekleyişi uzun sürmedi ve sadece dokuz gün sonra Hal Finney isimli kişi Satoshi Nakamoto'dan 10 BTC'lik ilk ödemeyi kabul eden kişi oldu[155]. İlerleyen zamanlarda konuyla ilgili bilgisi olan kişilerin, Bitcoin sisteminin, mevcut merkezi kuruluşlu sistemlere göre daha güvenilir olduğuna dair kanaatleri gelişti. Ardından kullanıcı

---

[152] Halaburda, Sarvary, *Beyond Bitcoin:The Economics of Digital Currencies*, s. 108.

[153] Franco, *Understanding Bitcoin*, s. 108.

[154] Vigna, Casey, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, s. .

[155] Andrea Peterson, "Hal Finney Received the First Bitcoin Transaction. Here's How He Describes It.", *Washington Post*, (03.01.2014), https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2014/01/03/hal-finney-received-the-first-bitcoin-transaction-heres-how-he-describes-it/.

CamScanner ile tarandı

sayısında artış yaşanmıştır. Ancak her ne kadar bitcoin çıkarılırsa çıkarılsın, bitcoinin tedavüldeki olan paralar bakımından bir karşılığı olmalıydı diye düşünüldü ve 2009 yılının Ekim ayında Bitcoin ile uğraşan topluluk, bir karşılık belirleyerek 1 dolara, 1.309,03 BTC alınabileceğini kararlaştırdı[156]. 2018 yılı Haziran ayı içerisinde ise 1 BTC, 6.140 dolar seviyelerinde seyretmiştir[157].

İlk transferin gerçekleştiği günden, bu zamana yaklaşık on yıllık bir sürede Bitcoin'in bu kadar değerlenmesinin arkasındaki neden, sistemin güvenirliği ile beraber getirdiği yenilikçi blok zinciri teknolojisi ve en önemlisi insanların teknolojiye verdikleri değerdir[158]. Hiçbir devlete bağlı olmaması, tamamen dijital ortamdaki bir sistem ve koda verilen değer oluşu, şu an için sadece bilim kurgu filmlerinde izlediğimiz başka gezegenlerde yaşam alanları inşası düşüncesinin gerçekleşmesi ihtimalinde Bitcoin'in ve beraberinde getirdiği teknoloji ve felsefi altyapının gezegenler arası ticari ilişkilerde ödeme aracı olarak kabul edilebilme ihtimalini de ortaya çıkarmaktadır.

İnsanlar, deniz kabuğundan Bitcoin'e kadar olan gelişim sürecinde bir değişim aracı olarak para kullanma fikri üzerinde uzlaşmışlardır, belirli bir para birimi üzerinde uzlaşılmış değildir. Bu kısmı devlet ve siyaset ile ortaya çıkan bir sembolden ibarettir[159]. O yüzden kullanılan paranın üzerinde "In God We Trust" (Tanrı'ya güveniriz) ya da "In Code We Trust" (Koda güveniriz)[160] yazmasının bir önemi bulunmamaktadır. Hangisinin kullanılacağına da yine insanlar karar verecektir. Zira 17. yüzyılda sarrafların bankalaşması ve devletlerin bu konuda kendilerini yetkili gördüğü zamana kadar, binlerce ve hatta milyonlarca yıl boyunca insanlar kendileri neyi "para" olarak kullanacaklarına karar vermişlerdir.

---

[156] Vigna, Casey, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, ss. 101-2.

[157] "Blockchain", 27.06.2018, https://www.blockchain.com/.

[158] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, s. 41.

[159] Vigna, Casey, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, ss. 45-46.

[160] Simser, "In Code We Trust", s. 159; "Bu güven Bitcoin'in değerinin altında yatan sebeptir. Böylece kullanıcılar, başkaca kişilerin de Bitcoin'i ödeme aracı olarak kabul edeceğini düşünmektedir."

CamScanner ile tarandı

Gelişen teknolojide, Bitcoin ve türevlerinin getirdiği yenilikçi sistemin gelişimini dikkatle ve bir olumlulukla takip etmek gerekmektedir.

2.3.2. Bitcoin Transferi

Bitcoin sistemini ortaya koyan makalenin başlığı; "Bitcoin: Eşten Eşe Elektronik Nakit Sistemi"dir ve sistemin üçüncü taraf olmadan ödeme yapmayı amaçladığı belirtilmiştir[161]. Ancak günümüzde Bitcoinler, ödeme aracı olmakla beraber artan birim değeri ile yatırım aracı olarak da kullanılmaktadır[162]. Bu yüzden Bitcoin transferi iki maksatla yapılabilecektir; ilki gerçekleştirilen bir ticari ilişkide Bitcoin kabul eden kişilere yapılacak ödemeler, ikinci olarak da yatırım amacıyla Bitcoin satın alan kişilere yapılacak transferleridir.

Bitcoin ağında işlem yapmak isteyen herkesin(madencilik ya da ödeme) yapacağı ilk işlem bilgisayarına ya da cep telefonuna mutlaka "cüzdan" (wallet) indirmesi gerekmektedir[163]. Bu cüzdanlar, özel bitcoin sağlayıcı servisler veya bu hizmeti sunan siteler aracılığıyla da edinilebilir[164]. Cüzdanların temel fonksiyonu, bundan sonraki gerçekleştireceğiniz her Bitcoin transfer işlemi için size kripto kodlar oluşturmak ve kabul ettiğiniz Bitcoinlerin muhafazasını sağlamak olacaktır[165]. Günlük hayatta maddi varlığı olan paralarımızı taşıdığımız cüzdanlardan teknik olarak farklı değildir ve hatta hırsızlık durumuna karşı daha güvenli durumdadırlar. Ancak burada unutulmaması gereken bir husus, nasıl ki cüzdanınızı kaybettiğinizde para hakimiyetinizden çıktığı an parayı kullanamıyorsak,

---

[161] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 1.

[162] Ida, *Bitcoin*, ss. 15-16.

[163] Nicole Mirjanich, "Digital Money: Bitcoin's Financial and Tax Future Despite Regulatory Uncertainty", *DePaul Law Review*, C. 64, S. 1 (2014), s. 216.

[164] https://bitcoin.org/tr/wallets/mobile/android/bitcoinwallet/ sitesinden masaüstü ya da mobil cihaz için ve farklı işletim sistemleri için farklı özelliklere sahip cüzdan modellerini görmeniz mümkündür. https://blockchain.info/tr/wallet/#/ sitesi ise teknik bilgisi yetersiz olan kullanıcılar için kolay arayüzü ve anlaşılır yapısıyla bir e-posta ve şifreyle cüzdan hesabı açmanıza olanak sağlamaktadır.

[165] Gianni Bonaiuti, "Economic Issues on M-Payments and Bitcoin", *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*, ed. Gabriella Gimigliano, London: Palgrave Macmillan, 2016, s. 38.

CamScanner ile tarandı

Bitcoin cüzdanınızın şifresini unuttuğunuz zaman da Bitcoinlerinize erişiminiz olmayacaktır[166].

Her ne kadar anti-virüs programları ve çeşitli yazılımlarla online cüzdanların güvenliği sağlanıyor olsa da, donanımsal olarak çıkartılan Bitcoin cüzdanları da bulunmaktadır ve Bitcoin muhafazası için daha güvenlidir. Bunlar gündelik hayatta kullandığımız USB girişli harici belleklere benzemektedir[167]. Şu an kullanımı yaygın olmadığı için maliyeti yüksek olmakla birlikte, Trezor, Ledger Nano S, Keepkey, Bitlox, Digital Bitbox markaları tercih edilen donanımsal kripto para cüzdanlarıdır[168].

Bitcoin'i ilginç kılan, güvenli yapan ve kripto para olarak adlandırılmasına sebep olan kısmı, transfer aşamasındaki süreçtir. Bu aşamada açık kaynaklı kriptografi kullanılmaktadır. Kriptolamayı ise cüzdanınız tarafından oluşturulan açık anahtarınız (public key) ve gizli anahtarınız (private key) sağlamaktadır. Burada transfer işlemi tıpkı bir kişiye hesap numaranızı iletip, size para yollamasını beklemeniz gibidir. Öncelikli olarak sizin cüzdanınızın oluşturduğu açık anahtarınızı o kişiye yollarsınız; o kişi de cüzdanı üzerinden size açık anahtarınız ve kendisinin gizli anahtarı ile imzaladığı bitcoin miktarını yollar. Cüzdanınıza gelen bu miktar, sizin cüzdanınızda oluşturulmuş olan gizli anahtar ile aktif hale gelir ve mülkiyetinize geçer[169]. Transferi yapanın gizli anahtarı ve sizin açık anahtarınızla imzalanan transferin, cüzdanınızdaki gizli anahtar ile çözülebilir yapısı kripto kısmını oluşturmaktadır.Arada üçüncü bir yapı bulunmamaktadır. Eşler arasında (ikili bir ilişki) ödeme gerçekleşmiş olmaktadır. Günümüzde sıklıkla kullandığımız kredi kartı ile ödeme işleminde dörtlü bir ilişki söz konusudur; kredi kartını çıkaran şirket, kartın hamili, mal ve hizmet sunan kişi ve bankası[170].

---

[166] İnci, Alpen, *Bitcoin Devrimi*, ss. 171-72.

[167] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, s. 98.

[168] İnci, Alpen, *Bitcoin Devrimi*, ss. 177-81.

[169] Adrian Blundell-Wignall, "The Bitcoin Question: Currency versus Trust-less Transfer Technology", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, S. 37 (t.y.), s. 8.

[170] Bozkurt Yüksel, "Elektronik Para", s. 177.

CamScanner ile tarandı

Bitcoin transferi aşamaları şu şekilde gerçekleşecektir:

1-) Ödemeyi alan ve ödemeyi yapan her iki taraf da öncelikli olarak bir Bitcoin cüzdanına sahip olmalıdırlar.

2-) Bitcoin alıcısı olan kişi cüzdanına girip, buradan "al" (receive) kısmına tıklayarak bir kod alacaktır. Bu sizin cüzdan adresinizdir.

3-) Bu kodu göndericiye iletecektir.

4-) Gönderici cüzdanından "gönder"(send) kısmına tıklayarak ilgili yere kodu girecektir. Gönderilecek miktarı da ekleyip gönder butonuna basacaktır.

5-) İşlem gerçekleşmiş olacaktır.

Burada açık-gizli anahtar ilişkisi ise şu şekildedir:

1-) Bitcoin alıcısı, "al" sekmesine tıklayıp, banka hesap numarasına/IBAN'a benzeyen bir adres/kod elde eder.

2-) Bu kodla(cüzdan anahtarı) beraber alıcının açık anahtarı da, göndericiye ulaştırılır.

3-) Gönderici, alıcının kodunu ve yollanacak Bitcoin miktarını yazdıktan sonra, gönder tuşuna bastığı zaman teknik olarak alıcının açık anahtarı ve kendisinin cüzdanındaki gizli anahtarı bir imza oluşturur.

4-) Alıcının hesabına gelen miktar ve dijital imzalı Bitcoin, ancak alıcının kendi cüzdanında bulunan gizli anahtarı ile kriptoyu çözecektir ve Bitcoinler bu şekilde alıcının mülkiyetine geçmiş olacaktır.

5-) Bu işlem blok zincirine eklenecek, madenciler tarafında da bu imzalama sürecinde her iki tarafın da açık ve gizli anahtarları arasında bir uyumsuzluğun olmadığı onaylanmakla transfer işleminin güvenirliği sağlanmış olacaktır.

Bu kontrol çifte harcama sorununu da engellemiş olmaktadır. Çifte harcama durumu da şu şekilde ortaya çıkabilir; madencilik yapan bir kişi, kurmuş olduğu madencilik havuzuyla tüm Bitcoin sisteminde bulunan

CamScanner ile tarandı

işlemcilerin %51'ine sahip olursa, bir ödeme işlemi gerçekleştirdikten sonra, ilk işlem blok zincirine eklenene kadar (ortalama 10 dakikayı bulacaktır), daha önce aktarım yapmış olduğu Bitcoin miktarı ile başka birisine de ödeme yapar ve işlemin onaylanma gücüne sahip olduğu için ikinci işlem blok zinciri içerisinde yerini alacakken, ilk işlem gerçekleşmemiş olacaktır[171]. Kötü niyetli olmayan ancak bu şekilde çifte ödemeye sebep olabilecek bir duruma 2014 yılında rast gelinmiştir. Ghash.io madencilik havuzu %50'ye yakın bir işlemci gücüne sahip olmuştur. Bitcoin Foundation Vakfı işlemci gücünü, sisteme güvenirliği tehlikeye düşürmeyecek seviyelere çekmesini tavsiye etmiştir[172]. Satoshi Nakamoto makalesinde böyle bir durumda oyunu kurallarına göre oynamanın daha kazançlı olacağını belirtmiştir[173]. Bu yüzden hem teknik olarak(madencilik havuzu kuran birçok firma olmasından dolayı), hem de ekonomik gelecek olarak böyle bir çifte harcama ya da çıkarılan Bitcoinleri sistem dışında tutma gibi durumların yaşanması öngörülmemektedir. Zira sistemin geldiği aşamada, güven sarsıcı uygulamalar henüz emekleme aşamasında olan bu sistemin terk edilmesine sebep olabilir; bu durumda da madencilik havuzu için yapılan yatırım ve maden kazımı için harcanan elektrik maliyetlerinin bu eylemleri gerçekleştirenlerin üzerinde kalmasına neden olacaktır. Bu sebeple sistemin kusursuz işlemesi herkes için gereklidir.

C. BITCOIN'İN VERGİLENDİRİLMESİ

"Devlet" icat edilmiş bir kavram değildir. Yüzyıllardan beri var olan sosyal bir olgudur. Ancak binlerce yıllık geçmişi olmasına rağmen, üzerinde uzlaşılan bir tanımı bulunmamaktadır[174]. Bununla beraber Jellinek'in "Üç Unsur Teorisi" (insan, toprak, egemenlik) ile yapmış olduğu "egemenlik gücüyle aslen donatılmış, belli bir toprak parçası üzerinde yerleşik bir millet birliği" tanımı günümüzde ekseriyetle benimsenmiş

[171] Safari Kasiyanto, "Security Issues of New Innovative Payments and Their Regulatory Challenges", *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*, ed. Gabriella Gimigliano, London: Palgrave Macmillan, 2016, ss. 153-54.

[172] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, ss. 65-68.

[173] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 4.

[174] Münci Kapani, *Politika Bilimine Giriş*, 19. b., Ankara: Bilgi Yayınevi, 2007, ss. 28-29.

CamScanner ile tarandı

olan tanımdır[175]. Devletin kökeni de tek bir görüş ile açıklanmamıştır. Bu konuda aile teorisi, biyolojik teori, kuvvet ve mücadele teorisi, ekonomik teori ve sosyal sözleşme teorileri bulunmaktadır[176]. Bu teoriler devletin ortaya çıkışındaki bir açıyı açıklamaktadır. Tarihsel veriler bakımından devletlerin ne zaman ve nerede ortaya çıktığı bilinmesine rağmen[177], nasıl ortaya çıktığına kesin cevaplar vermek zordur. Bu açıdan devletin ortaya çıkmasındaki iki temel faktörü belirtmek faydalı olacaktır. Bunlar;

1- Göçebe toplulukların çiftçi topluluklar üzerinde egemenlik kurmaları,

2- Küçük sulama tarımından, büyük sulama tarımına geçiştir[178].

Bu iki faktör aslında çalışmanın başında değinilen avcı-toplayıcı topluluklar ile çiftçi topluluklar arasındaki ilişkileri hatırlatmaktadır. Hayatın devamını sağlayabilmek için ihtiyaçların karşılanması sebebiyle girmiş oldukları etkileşim sonucunda devlet olgusunun belirmeye başladığını ifade etmek mümkündür.

Devlet varsa, vergilendirme de vardır. Bu yetkinin kullanımı, devletin varlığını sürdürebilmesi ve mali kaynak temin edebilmesi için adeta bir siyasal zorunluluktur[179]. Devletin ortaya çıktığı tarihsel sürecin başlarında tamamen gönüllülük esasına dayanan vergi, zaman içerisinde geleneksel bir yükümlülük olmuş ve artık zora dayanan bir ödeme şeklini almıştır[180].

Tarımın keşfiyle birlikte şahsi mülkiyet kavramının ortaya çıktığı ve fakat paranın olmadığı, takas ekonomisi döneminde ayni olan vergi ödemeleri; parayla birlikte nakdi bir hale gelmiştir[181]. Paranın yerine artık

---

[175] Kemal Gözler, *Devletin Genel Teorisi*, 4. b., Bursa: Ekin Basım Dağıtım, 2012, s. 4 ve dip not 1.

[176] Gözler, *Devletin Genel Teorisi*, s. 29.

[177] Gözler, *Devletin Genel Teorisi*, ss. 40-41; "İlk devletler, aşağıda biraz daha ayrıntılı olarak göreceğimiz gibi, M.Ö. 3000 yıllarında, Mezopotamya'da ve Mısır'da ortaya çıkmıştır."

[178] Gözler, *Devletin Genel Teorisi*, ss. 41-42.

[179] Nami Çağan, *Vergilendirme Yetkisi*, İstanbul: Kazancı Hukuk Yayınları, 1982, ss. 3-4.

[180] Tülin Canbay, *Dünyada Vergileme Anlayışındaki Değişim (Antikçağdan Günümüze)*, Bursa: Dora Basım-Yayım-Dağıtım, 2009, s. 2.

[181] Canbay, *Dünyada Vergileme Anlayışındaki Değişim (Antikçağdan Günümüze)*, ss. 1-2.

CamScanner ile tarandı

bir dizi harf ve rakamdan oluşan kodların ödeme aracı olarak kullanıldığı "Bitcoin" döneminde, devletlerin varlıklarını sürdürmesi için zorunluluk olduğunu belirttiğimiz vergilendirmenin nasıl olacağı ise büyük bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bitcoinin vergilendirilmesi ile ilgili kısımda, öncelikli olarak Bitcoin'in hukuki niteliğini ortaya koymak gerekmektedir. Her ne kadar doğrudan Bitcoin ve türevleri ile ilgili olarak mevzuat düzenlemeleri yapılmış olmasa da, Bitcoin sisteminde mevcut olan madencilik, aracılık ve yatırım faaliyetleri bakımında da vergiyi doğuran olayın gerçekleşip, gerçekleşmediğinin tespiti vergi kanunlarının uygulanması konusunda önem arz etmektedir.

Bu kısımda Türk Hukuku düzenlemeleri esas alınarak açıklamalar yapılacak; uluslararası hukuk düzenlemelerine ve uygulamalarına ilişkin örnekler verilmeye çalışılacaktır.

1. Bitcoin'in Hukuki Niteliği

Bitcoin'in vergilendirilmesine ilişkin en önemli sorunlardan birisi, Bitcoin'in hukuken ne olduğunun tespitinin tam olarak yapıl(a)mamasıdır. Vergi borcunun doğabilmesi için ilk şart, bir vergi kanunun varlığıdır[182]. Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın 73. maddesinin 3. fıkrasında düzenlenen "verginin kanuniliği" ilkesi gereği, vergi konusunun açıkça kanunda belirtilmesi gerekmektedir[183]. Ancak Türk kanunlarında henüz bir "Bitcoin" tanımı yapılmamış[184], yasal düzenlemeler içerisinde kavram olarak dahi geçirilmemiştir.

Bu konuda Türk Hukuku bakımından;

-Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu'nun 25 Kasım 2013 tarihli bir basın açıklaması bulunmaktadır. Özetle; Bitcoin'in elektronik para olarak kabul edilemeyeceğini, 6493 sayılı "Ödeme ve Menkul Kıymet

[182] Yusuf Karakoç, *Genel Vergi Hukuku*, 7. b., Ankara: Yetkin Yayınları, 2014, s. 255.
[183] Gülsen Güneş, *Verginin Yasallığı İlkesi*, 4. b., İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2014, s. 137.
[184] Gülden Şişman, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", *Legal Mali Hukuk Dergisi*, C. 14, S. 159 (2018), s. 729.

CamScanner ile tarandı

Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun" uyarınca çıkarılan yönetmeliklere göre elektronik para ihracı yapan kuruluşların, Kurum'dan izin almaları gerektiği, Bitcoin'in bir özel kuruluş tarafından ihraç edilmemesi dolayısıyla BDDK tarafından bir denetim veya gözetim yapılamayacağı belirtilmiştir[185].

-Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi tarafından Aralık 2016 tarihli bir rapor hazırlanmıştır[186]. Raporun sonuç kısmında; tüm dünya devlet hükümetlerinin Bitcoin'i olumlu bir endişeyle takip ettikleri; Türkiye bakımından tüm riskler gözden geçirildikten sonra sistemi teşvik edici düzenlemelerin yapılmasıyla Bitcoin pazarından gelir elde edebileceğimiz ve bu konuda bir Bitcoin Borsası kurulması halinde diğer devletlerden ileri bir hale gelebileceğimiz hususları belirtilmiştir[187].

-Bir diğer Bitcoin ihtiva eden düzenleme ise, Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK)'nun, "Şüpheli İşlem Bildirimi Rehberi"nde[188] T-001-3.47 koduyla geçen "Müşteri hesaplarından Bitcoin satan aracı kuruluşlara Bitcoin alımına yönelik para transferi yapılması"nın şüpheli işlem olacağını düzenlemesidir[189].

-Sermaye Piyasası Kurulu, çeşitli aracı kurumlar ve bankaların, Bitcoin ve diğer "sanal paraların" finansal yatırım aracı olarak müşterilere verilecek hizmetlerde kullanılması hususunda görüş talebine; bu konuda henüz bir düzenleme ve tanımlama olmadığından bahisle olumsuz yanıt vermiştir[190].

---

[185] "Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu Basın Açıklaması Sayı: 2013/32", 25.11.2013. https://www.bddk.org.tr/websitesi/turkce/Duyurular/Basin_Aciklamalari/ 12574bitcoin_hk_basin_aciklamasi.pdf (19.04.2018)

[186] Abdurrahman Çarkacıoğlu, "Kripto-Para Bitcoin", Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi, t.y.

[187] Çarkacıoğlu, "Kripto-Para Bitcoin", s. 67.

[188] "T.C. Maliye Bakanlığı Mali Suçları Araştırma Kurulu Şüpheli İşlem Bildirim Rehberi", s. 22, (19.04.2018), http://www.masak.gov.tr/userfiles/file/rehber1_1/MSK-RHB-%C5%9E%C4%B0B-001-1_1.pdf.

[189] Şişman, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", s. 730.

[190] "Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Genel Mektup No: 785", 01.12.2017, https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2017/12/Genel-Mektup-785-Sanal-Paralara-Dayal%C4%B1-%C4%B0%C5%9Flemler-hk..pdf.

CamScanner ile tarandı

Şu an için yasal bir düzenlemenin olmaması sebebiyle Bitcoin; para, emtia, tamamen farklı yeni bir ödeme yöntemi, kısacası her şey olabilir[191].

Uluslararası alanda devletlerin Maliye Bakanlığı yahut gelir idareleri siteleri üzerinden Bitcoin'i, mevcut hukuki düzenlemeler çerçevesinde bir tanım içerisinde kabul edip; vergi kanunlarını da bu tanıma göre uyguladıkları tespit edilmiştir. Ekseriyetle Bitcoin'in para, menkul kıymet, emtia/eşya, gayrimaddi mal olarak kabul eden görüşler bulunmaktadır.

1.1. "Para" Olarak Bitcoin

Satoshi Nakamoto, Bitcoin'in çalışma prensibini açıklamış olduğu makalesinde Bitcoin'i, dijital imzalardan oluşan ağ içerisindeki elektronik para olarak ifade etmiştir[192]. İktisat bilimi bakımından paranın tanımı; "bir toplumun, değer ölçüsü ve ödeme aracı olarak kullanmayı kabul ettiği araç" olarak ifade edilmektedir[193]. Bitcoin, belirli bir topluluk tarafından kabul edilmiştir ve Bitcoin'in bir ödeme aracı olduğuna da şüphe bulunmamaktadır. İnsanlar Bitcoin muhafazası ile değer biriktirmeyi de gerçekleştirebileceklerdir. Bu sonuçlarla Bitcoin iktisadi anlamda bir paradır. Sayısal verilerle bu iddiayı destekleyecek olursak;

- Mart 2018 tarihi itibariyle 16,95 milyon Bitcoin piyasaya çıkarılmıştır[194].
- Bu çıkarılan Bitcoin'lerin değeri yaklaşık olarak 117,56 milyar dolar değerindedir[195].
- Bitcoin kullanımı için açılan cüzdan sayısı 23,952,849'dur[196].

---

[91] Tara Mandjee, "Bitcoin, its Legal Classification and its Regulatory Framework", *Journal of Business & Securities Law*, C. 15, S. 3 (2015), s. 160.

[92] Nakamoto, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", s. 2.

[93] Aren, *Para Politikası*, ss. 8-9.

[94] https://www.statista.com/statistics/247280/number-of-bitcoins-in-circulation/ (27.06.2018)

[95] https://www.statista.com/statistics/377382/bitcoin-market-capitalization/ (27.06.2018)

[96] https://www.statista.com/statistics/647374/worldwide-blockchain-wallet-users/ (27.06.2018)

CamScanner ile tarandı

- Bitcoin ATM sayısı ise 68 ülkede, 335'dir[197].
- Bitcoin kabul eden işletme sayısı ise 12785'dir[198]. (Türkiye'de 70 civarında işletme kabul etmektedir.)
- 2017 yılının üçüncü çeyreğinde Bitcoin ile günlük 955 milyon dolarlık transfer yapılmaktadır[199].

Ancak hukuki açıdan para kavramı, bu unsur ve fonksiyonları taşımakla birlikte, başka bir unsur daha aramaktadır. İktisatçılara göre, para bir iktisadi gereklilik olarak ortaya çıkmışken, hukukçuların yapmış olduğu tanımda paraya, para olma gücünü veren unsur olarak bir devlet veya devletin yetkili kıldığı organlar tarafından paranın basılması şartını bağlamışlardır[200] . Hukuki açıdan para; *"Ülke parası, o ülkenin yasalarına göre yetkili organlar tarafından piyasaya sürülen değişim aracıdır"*[201].

Türk hukuku bakımından Bitcoin'in para olarak kabul edilip edilemeyeceğine dair hususu şu iki düzenleme ışığında yapmak gerekmektedir:

Türkiye'de banknot ihracına yetkili makam olarak 1211 sayılı "Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu"nun 1. maddesi ile Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tayin edilmiştir. Aynı Kanun'un 36. maddesine göre; "Bankanın ihraç etmiş olduğu ve ihraç edeceği banknotların tedavülü mecburi olup, bunlar hudutsuz ödeme kudretini haizdir".

6493 sayılı "Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun"'un 3. maddesine göre elektronik para; " Elektronik para ihraç eden kuruluş tarafından kabul edilen fon karşılığı ihraç edilen, elektronik olarak saklanan, bu Kanunda tanımlanan ödeme işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılan ve elektronik para ihraç eden kuruluş dışındaki gerçek ve tüzel

---

[197] https://coinatmradar.com//(27.06.2018)

[198] https://coinmap.org/#/world/39.82752244/29.66033936/8 (27.06.2018)

[199] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, s. 43.

[200] Korkmaz Sürer, "Uluslararası Para Hukuku", ss. 214-15.

[201] Ahmet M. Kılıçoğlu, *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 14. b., Ankara: Turhan Kitabevi, 2011, s. 584.

CamScanner ile tarandı

kişiler tarafından da ödeme aracı olarak kabul edilen parasal değeri" kapsamaktadır.

Mevcut kanuni düzenlemeler kapsamında; Bitcoin'in tamamen dijital ortamda varlık gösteren bir para olması ve üçüncü bir kuruluş (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası) tarafından ihraç edilebilen bir değer olmaması sebebiyle, Türkiye Cumhuriyeti mevzuatı kapsamında hukuken para olarak nitelendirilmesi mümkün değildir.

Bununla beraber Avrupa Adalet Divanı, 22 Ekim 2015 tarihli kararında[202] Bitcoin ile yapılacak ödemelerin, diğer para türleri ile yapılan ödeme türlerinden farklı olmadığını belirtmiştir. Mahkeme, İsveç'te Bitcoin alım-satımı yapmak isteyen bir şirketin KDV yükümlüsü mü olacağı, yoksa mevcut düzenlemelerdeki muafiyetlerden mi yararlanacağına ilişkin bir ön karar incelemesinde; ilk olarak Bitcoin alım-satımı faaliyetinin mal teslimi mi, yoksa hizmet ifası mı olduğunu tartışmıştır. Bitcoin'in de tıpkı diğer ödeme yöntemleri gibi bir işlevi olduğuna işaret edip, bu faaliyetin bir hizmet ifası olduğunu tespit etmiştir (para.31). İkinci aşamada ise, Bitcoin'i, tıpkı dolar, avro gibi bir değer olarak kabul edip, Bitcoin alım-satım faaliyetini de KDV muafiyeti kapsamında değerlendirmiştir(para.57).

Avrupa'nın ve hatta dünyanın sayılı büyük ekonomilerinden biri olan Almanya'da ise, Maliye Bakanlığı, Bitcoin'in ne bir elektronik para, ne de yabancı bir para birimi olmadığını ifade etmiştir. Bitcoin'in çok taraflı kliring hizmetleri kapsamında kullanılan bir "özel para" olabileceğini belirtmiştir[203]. Ancak bunu kabul etmek de mümkün gözükmemektedir. Zira Bitcoin üçüncü taraf olabilecek kuruluşları devre dışı bırakmaktadır. Bahsedilen sistemde bir kliring ofisi bu sistemin işleyişini sağlamaktadır. Bununla Alman gelir idaresinin, günlük Bitcoin kullanımı üzerinden vergi geliri elde etmeyi hedeflediği anlaşılmaktadır[204].

---

[202] European Court of Justice, Case C-264/14, Skatteverket v David Hedqvist, 22.10.2015.

[203] https://cei.org/blog/germany-legalizes-bitcoin-competing-currencies-are-here (19.04.2018)

[204] Paul H. Farmer, "Speculative Tech: The Bitcoin Legal Quagmire & the Need for Legal Innovation", *Journal of Business & Technology Law*, C. 9, S. 1 (2014), ss. 92-93.

CamScanner ile tarandı

Bu hususta temel sorun Bitcoin'i bir para birimi kalıbına sokmaya çalışmaktan kaynaklanmaktadır. Sistemde bir merkezi otorite bulunmadığı ve bunun tarafından Bitcoin arzı mümkün olmadığı için devletler bu noktada açmaza düşmektedir. Para kavramının hukuki tanımında aranan yetkili makamlarca basılması/üretilmesi gerekliliği olduğu müddetçe de devletler Bitcoin'e kolay kolay para diyemeyeceklerdir. Bitcoin, devlet paralarına benzer bir para birimi değil, klasik anlamdaki paranın yerine geçmeye hedefleyen bir sistemdir. Ayrıca para basma yetkisi devlette olduğu için, Bitcoin'i para olarak kabul etmek, mevcut düzenlemeler ışığında, onun yasa dışı olarak görülmesine de sebebiyet verebilecektir[205].

1.2. "Menkul Kıymet" Olarak Bitcoin

6362 sayılı "Sermaye Piyasası Kanunu"na göre , menkul kıymetin tanımı; "Para, çek, poliçe ve bono hariç olmak üzere; 1) Paylar, pay benzeri diğer kıymetler ile söz konusu paylara ilişkin depo sertifikalarını, 2) Borçlanma araçları veya menkul kıymetleştirilmiş varlık ve gelirlere dayalı borçlanma araçları ile söz konusu kıymetlere ilişkin depo sertifikalarını" ifade eder.

Sermaye Piyasası Kurulu, Bitcoin'i menkul bir kıymet kabulünün mümkün olmadığını, bir menkul kıymetin öncelikle gerçek bir ürüne dayalı olarak çıkartılabileceğini belirtmiştir[206].

Gelir Vergisi Kanunu'nun 75. maddesinde bir gelir türü olarak düzenlenen "Menkul Sermaye İradı"nın kapsamı, Sermaye Piyasası Kanunu'nda yer alan menkul kıymetler kavramını da kapsamakla birlikte, daha geniş bir tabanı bulunan düzenlemedir. Menkul sermaye para veya parayla temsil edilebilen değerlerden oluşmaktadır[207].

Ancak Bitcoin, Türk Hukuku bakımından bir para olarak kabul edilmemiştir. Ayrıca Bitcoin'i parayla temsil edilebilen bir değer olarak

---

[205] Farmer, "Speculative Tech: The Bitcoin Legal Quagmire & the Need for Legal Innovation", ss. 93-94.

[206] Şişman, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", s. 731.

[207] Doğan Şenyüz, Mehmet Yüce, Adnan Gerçek, *Türk Vergi Sistemi*, 15. b., Bursa: Ekin Basım Dağıtım, 2018, s. 101.

CamScanner ile tarandı

kabul etmek de mümkün gözükmemektedir. Her ne kadar değişim değeri olarak ülke paralarında bir karşılık buluyor olsa da, bu onu hisse senedi veya tahvil görünümüne sokmayacaktır.

Nasdax, Londra Menkul Kıymetler Borsası, Japonya Borsalar Grubu ve Avusturalya Menkul Kıymetler Borsası, blok zinciri teknolojisi temelli yapılara geçmek için girişimlerde bulunmaktadırlar[208]. Bu husus Bitcoin ile karıştırılmamalıdır. Her ne kadar blok zinciri, Bitcoin ile ortaya çıkan bir teknoloji olsa da, Bitcoin'den tamamen bağımsız olarak da başkaca alanlarda kullanılabilecek teknolojik bir gelişmedir.

1.3. "Emtia" ve "Eşya" Olarak Bitcoin

Emtia, Arapça kökenli bir kelime olan "meta"nın çoğulu olup, ticari mallar anlamına gelmektedir[209]. Tanım olarak; "*Ticaretin konusunu oluşturan, işletmenin normal faaliyet döneminde satılacak, tüketilecek, veya faaliyetler içerisinde değişime uğrayacak ve değerleme gününde henüz işletmenin tasarrufundan çıkmamış olan maddi mallardır*[210]". Emtia, kendi içerisinde kıymetli maden (altın, gümüş v.b.), enerji (petrol, doğalgaz, kömür v.b.), endüstriyel metaller (nikel, alüminyum v.b.), canlı hayvanlar (büyükbaş-küçükbaş hayvanlar v.b.), tarımsal ürünler (kakao, kahve, şeker, pamuk v.b.) şeklinde kategorilere ayrılabilir[211]. Emtia, genel itibariyle basit şeyler olmakla, her basit şey emtia değildir[212].

Bitcoin'in hukuki niteliği ile ilgili olarak birçok devletin kabul ettiği kavram da, emtia olduğudur. Kanada bu konuda Bitcoin özelinde kripto paraların alım ve satımının emtia(*commodity*) olarak kabul edeceğini

---

[208] https://coin-turk.com/avustralya-menkul-kiymetler-borsasi-blockchaine-geciyor

[209] http://piyasarehberi.org/sozluk/emtia

[210] Ejder Yılmaz, *Hukuk Sözlüğü*, Ankara: Yetkin Yayınları, 2006, ss. 191-92.

[211] Mehmet Maşuk Fidan, "Bankalarca Kullandırılan Emtia (Altın, Gümüş ve Platin) Kredilerinin Vergi Usul Kanunu ve Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na Göre Değerlemesi ve Muhasebeleştirilmesi", *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, C. 2, S. 4 (2016), s. 109.

[212] "Commodities Demystified-A Guide to Trading and The Global Supply Chain", Trafigura, 2018, s. 8, https://www.commoditiesdemystified.info/en/#Commodities-Demystified.

CamScanner ile tarandı

duyurmuş ve Kanada'nın Gelir Vergisi Kanunu'nda trampa hükümlerine tabi olacağını belirtmiştir. Ayrıca vergi beyannamesi verilirken, Bitcoin alım satımından bir kar veya zarar varsa bunun beyannamede belirtilmesi gerektiği, bu tür işlemlerin belirtilmemesinin yasa dışı olduğu belirtilmiştir[213].

ABD'nin gelir idaresi olan IRS'in Bitcoin ile ilgili olarak2014 yılında "Notice 2014-21" sayılı bir rehber yayınlamıştır. Bu rehberi vergi yükümlülerine 23 Mart 2018 tarihinde internet sitesi üzerinden tekrar hatırlatmasıyla Bitcoin konusunda düşüncesinde bir değişiklik olmadığını anlıyoruz. IRS, vergisel amaçlarla Bitcoin'i bir "eşya" (property) olarak kabul ettiğini belirtmiş, bu konuda beyanlarını yapmayan kişilerin vergi incelemesine tabi olacağını ve bunun sonucunda cezai yaptırımlarla karşılaşabilecekleri uyarısında bulunmuştur[214]. IRS, Bitcoin'i bir yatırım aracı olarak görmektedir ve sermaye kazanç vergisine tabi tutmaktadır[215]. Bitcoin ile ödeme alan bir yükümlünün, bu ödemeyi kabul ettiği günkü dolar karşılığını kazanç olarak kayıtlarına geçirmesi gerektiğini belirtmiştir[216]. Ayrıca Bitcoin'in alım tarihi ile satım tarihi arasındaki dolar karşılığı çıkacak fark, kazanç vergisine tabi tutulacaktır[217]. Burada uzun vadeli yatırım için Bitcoin alan kişiler bakımından bir sorun bulunmamaktadır. Bitcoin'i aldıkları zamanki değer ile elden çıkardıkları zamanki dolar karşılığı değer arasındaki fark vergiye tabi olacaktır. Bunun takibini yapması kolaydır; ancak asıl sorun günlük ürünlerin temini bakımından Bitcoin ile ödeme yapan kişiler bakımındandır. Bu kişilerin yıl boyunca aldıkları ürünler için harcadıkları Bitcoinlerin satın alındığı değeri ile ürünleri almak için harcadıkları zamanki dolar karşılığı değerini kaydetmeleri

---

[213] https://www.canada.ca/en/financial-consumer-agency/services/payment/digital-currency.html

[214] "IRS reminds taxpayers to report virtual currency transactions", *Internal Revenue Service*, 23.03.2018, https://www.irs.gov/newsroom/irs-reminds-taxpayers-to-report-virtual-currency-transactions. (20.04.2018)

[215] Scott A. Wiseman, "Property or Currency? The Tax Dilemma Behind Bitcoin", *Utah Law Review*, C. 2016, S. 2 (2016), s. 433.

[216] Notice 2014-21, s. 2-3.

[217] Şişman, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", s. 732.

CamScanner ile tarandı

gerekecektir[218]. Bir diğer sorun da, kişinin bu dönem içerisinde hangi Bitcoin'i, hangi değer üzerinden aldığının vergi idaresince tespiti sorunu olacaktır. Kişiler çeşitli zamanlarda, çeşitli değerler üzerinden Bitcoin alabilecekler ve bu durumda alış-satış arasındaki farkın en az olduğu kuru beyan ederek yine bir vergi kaybına sebep olabileceklerdir[219].

IRS'in bildirisinin yayınlanmasının ardından ABD Kongresi'nden temsilci Steve Stockman "Virtual Currency Reform Act" isimli bir tasarıyı sunmuştur(hala tasarı halindedir)[220]. Bu tasarıya göre, "sanal para"lar; normal paranın özelliklerini taşıyan değere sahip ve fakat dijital ortamda temsil edilen değerlerdir. Bu yüzden Kongre'nin bu tür paraları, yabancı para birimi olarak kabul etmesi gerektiği belirtilmiştir[221].

Türk Hukuku bakımından Bitcoin'in emtia sayılacağına ilişkin bir düzenleme bulunmamaktadır. Emtiadan oluşan ticaret borsalarına baktığımız zaman, hububat, orman ürünleri, kurutulmuş meyve, meyve çekirdekleri, tekstil hammaddeleri, kasaplık canlı hayvanlar, ham deriler gibi ürünler bulunmaktadır[222]. Yetkililerin basına vermiş olduğu demeçlerden; TCMB tarafından arz edilemeyeceği için para, Sermaye Piyasası Kanunu'ndaki tanıma girmediği için menkul kıymet olarak kabul edilmeyen Bitcoin'e ilişkin yapılacak düzenlemelerde "emtia" olarak kabul edilebileceği anlaşılmaktadır[223].

1.4. "Gayrimaddi Mal" Olarak Bitcoin

Çocuk gelişimi için çok faydalı olduğu çeşitli üniversite ve diğer devlet kurumlarınca tespit edilen tahta bir oyuncak olduğunu farz edelim. Üretim maliyeti 3 TL olan bu oyuncağın satış fiyatı ise 99 TL olsun. İşte

---

[218] Wiseman, "Property or Currency? The Tax Dilemma Behind Bitcoin", s. 435.

[219] Jose Andre Roman, "Bitcoin: Assessing the Tax Implications Associated with the IRS's Notice Deeming Virtual Currencies Property", *Boston Unviersity School of Law Review of Banking and Financial Law*, C. 34, S. 2 (2015), s. 455.

[220] Wiseman, "Property or Currency? The Tax Dilemma Behind Bitcoin", s. 438.

[221] https://www.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/4602/text (27.06.2018)

[222] https://www.tobb.org.tr/iframes/Sayfalar/borsa.php (20.04.2018)

[223] http://www.haberturk.com/maliye-bakanligi-spk-merkez-bankasi-bitcoini-gozaltina-aldi-1752477-ekonomi (27.06.2018)

CamScanner ile tarandı

bu aradaki 96 TL'lik fiyat farkı, tamamen o oyuncağı çocukların beyin gelişimi için faydalı hale getiren fikrin ederidir[224]. Bu fikir ürününün özelliği gözle görülemeyen, elle tutulamayan, gayrimaddi bir yapıda oluşudur. Fikrin bir üründe cismani hale gelmiş olması, onu fikir ürünü yapmaktan çıkarmayacaktır. Bu ürün fikrin nakledilmesine ve yayılmasına katkı sunacaktır[225].

Bu örneği Bitcoin için de düşünmek mümkündür. Esasen ortada sadece tasarlanmış bir bilgisayar programı ve sistem vardır. Sadece elektrik ve cihazlara yapılan yatırım maliyeti bulunmaktadır. Ancak bir Bitcoin 6.140 dolar civarındadır[226]. 2010 yılında ise 10.000 BTC ile sadece 2 adet pizza alabiliyordunuz[227]. Bu sistemi değerli yapan şey, Bitcoin fikrinin teknolojik olarak getirdiği yeniliklerdir. Belirtildiği gibi, sistem ilk kurulduğunda Satoshi Nakamoto 6 gün boyunca hiçbir işlem gerçekleştirememiştir. Bu yüzden başlangıçta Bitcoin'in değeri 0 dolardı[228]. Geliştirilen sistemin aracı kurumları devre dışı bırakması, düşük işlem bedelleri, ayrıca sağlamış olduğu anonim/takma isimli yapısı, 7/24 işlem yapabilme özelliği, ayrıca madencilik yapanların kendi Bitcoinlerini kazanabilmesi Bitcoin'in üretimindeki maliyetten daha üst bir fiyatta değer bulmasını sağlamıştır.

Bitcoin dediğimiz aslında bir dizi koddan ibarettir. Bu kodların cismani varlıkları bulunmamaktadır; gayrimaddi mal olarak ifade etmek

---

[224] Bu örneğin oluşturulmasında, Prof. Dr. Kemal Gözler'in Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Hukuku Doktora Programı kapsamında vermiş olduğu "Anayasa Hukuku'nda Yorum" dersinde, kendisinin aktarmış olduğu bir örnekten esinlenilmiştir.

[225] Gülsen Güneş, *Türk Hukuku Entelektüel Sınat Haklar ve Vergilendirilmesi*, İstanbul: Alfa Basım Dağıtım, 1997, s. 5.

[226] https://www.blockchain.com/ (27.06.2018 tarihli fiyatı)

[227] https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-02-26/crypto-legend-who-bought-pizza-with-10-000-bitcoin-is-back-at-it

[228] Vigna, Casey, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, ss. 70-71.

CamScanner ile tarandı

gerekir[229]. Bitcoin, sahibine transfer ve alt birimlere bölünebilme imkanı tanıyan, değerli, dijital bir maldır[230].

Kuzey Karolina eyatinde bir mahkeme, iflas prosedüründe Bitcoinlerin gayrimaddi mal ya da emtia olarak kabul edilebileceğini belirtmiştir[231].

New York eyaletinde gelir idaresi satış vergileri bakımından Bitcoin'i gayrimaddi mal olarak kabul etmiştir. Bitcoin ve türevleriyle yapılacak alışverişlerde satış vergileri bakımından, bunları gayrimaddi mal olarak kabul edip, trampa hükümlerine tabi olduklarını ve vergilendirme dışı kaldıklarını belirtmiştir. Ancak bununla beraber gelir ve kurumlar vergileri bakımından IRS'in düzenlemesine paralel olarak, Bitcoin'i bir mal olarak kabul etmektedirler[232].

Bitcoin'in birden fazla kullanım şeklinin olması dolayısıyla tek bir hukuki nitelik içine sokmak doğru olmayacaktır. Günden güne çeşitlenen kullanım alanlarını da görmek mümkündür. Bu yüzden klasik hukuk kavramları ile bir karşılık bulması zor gözükmektedir. Çünkü tam olarak ne para, ne menkul kıymet, ne de emtia olarak değerlendirmek mümkün değildir. Bitcoin gibi yaratıcı bir teknolojiye getirilecek hukuki düzenlemelerin de en az eşit seviyede yenilikçi olması gerekmektedir[233].

---

[229] Joshua A.T Fairfield, "Appetite for Destruction: Symbolic and Structural Facets of the Right to Destroy Digital Property", *Washington and Lee Law Review*, C. 74, S. 1 (2017), s. 543.

[230] Rhys Bollen, "The Legal Status of Online Currencies: Are Bitcoins the future?", *Journal of Banking and Finance Law and Practice*, s. 13, (22.04.2018), file:///C:/Users/ASUS/Downloads/SSRN-id2285247.pdf.

[231] Olena Demchenko, "Bitcoin: Legal Definition and Its Place in Legal Framework", *Journal of International Trade, Logistics and Law*, C. 3, S. 1 (2017), s. 32.

[232] "New York State Departmend of Taxation and Finance Taxpayer Guidance Division-Tax Department Policy on Transactions Using Convertible Virtual Currency Technical Memorandum TSB-M-14(5)C, (7)I, (17)S", 05.12.2014, https://www.tax.ny.gov/pdf/memos/multitax/m14_5c_7i_17s.pdf?_ga=2.52646568.1411945015.1524302108-1382856989.1524302108. (27.06.2018)

[233] Farmer, "Speculative Tech: The Bitcoin Legal Quagmire & the Need for Legal Innovation", s. 104.

CamScanner ile tarandı

Hukuken para demenin mümkün olmadığı Bitcoin'i, teknik yapısı gereği gayrimaddi mal olarak nitelendirmek mümkün gözükmektedir. Ancak Hukuki açıdan olmamakla birlikte; yapı olarak dijital ortamda kayıt olmuş bir müzik eserine benzetmek mümkündür. Ancak bu müzikten farklı olarak yapısı gereği, birçok alt birime bölünmeye, devredilmeye ve ticareti yapılmaya müsait bir gayrimaddi mal olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada Bitcoin ile yapılan, aslında sahip olunan o kodun mülkiyet hakkının değişimidir[234].

2. Bitcoin Sisteminde Vergiyi Doğuran Olaylar

Bitcoin'in piyasadaki toplam değeri 105.137.866.854 dolardır[235] ve her on dakikada bir madencilik faaliyeti sonucu yeni Bitcoinler piyasaya arz edilmektedir. Günlük 165 bin civarında transfer işlemi gerçekleştirilmektedir[236]. Bu sistem içerisinde rol alan kişilerin, bünyesinde risk barındırsa da, bir gelir elde ettiğine şüphe duymamak gerekir. *Gelirin doğal sonucu ise "vergi"dir*[237]. Devletler, ülkesi üzerindeki sahip olduğu vergilendirme yetkisini[238], Bitcoin ile gerçekleştirilen işlemler bakımından da pek tabi kullanmak isteyeceklerdir.

Ancak Bitcoin'in henüz tam olarak ne olduğu belli olmayan ve klasik kurumlarla pek de açıklanamayan yapısı, devletlerin vergi mevzuatlarına ilişkin olarak yeknesak bir uygulama yapamamış olması vergilendirilmesini zorlaştırmaktadır. Bitcoin'in kendisi de çok farklı şekillerde temin edilip, kullanılabiliyor olması vergilendirme hususunu daha da karmaşık hale sokmaktadır.

Türk Vergi Hukuku'nda, Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 1. maddesinde, kurum kazancının vergiye tabi olduğu; bu kazancın ise Gelir

---

[234] Bollen, "The Legal Status of Online Currencies: Are Bitcoins the future?", ss. 13-15.

[235] https://coinmarketcap.com/all/views/all/ (27.06.2018)

[236] https://blockchain.info/tr/charts/n-transactions?timespan=all&daysAverageString=7 (27.06.2018)

[237] Billur Yaltı Soydan, *Uluslararası Vergi Anlaşmaları*, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 1995, s. 1.

[238] Mualla Öncel, Ahmet Kumrulu, Nami Çağan, *Vergi Hukuku*, 23. b., Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları, 2014, s. 33.

CamScanner ile tarandı

Vergisi Kanunu'nda yer alan gelir türlerinden oluşacağı belirtildiği için Bitcoin ile ilgili gerçekleştirilen faaliyetle ile ilgili açıklamalara Gelir Vergisi Kanunu özelinde yer verilecektir. Kurumlar Vergisi Kanunu'nun 1. maddesinde sayılmış olan kurumlar bünyesinde bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sonucu bir kazanç elde edilmesi durumunda kurum kazancı olarak vergilendirmesi önünde bir engel bulunmamaktadır.

Gelir Vergisi Kanunu 2. maddesinde altı gelir türünü saymış, diğer kazanç ve iratlar olarak belirttiği yedinci tür gelir ile de belirli bir zaman diliminde elde edilen tüm kazançları değil, sadece kanunen belirlenen konulardaki kazançları vergilendirileceği düzenlenmiştir. Bu açıdan Gelir Vergisi Kanunu'nun kısmi safi artış teorisini benimsediği söylenebilir[239].

Gelir Vergisi Kanunu'nda doğrudan Bitcoinler'in vergilendirilmesine ilişkin bir hüküm bulunmamaktadır. Esasında böyle bir düzenlemeye gerek de yoktur. Bitcoin ile Kurumlar Vergisi Kanunu veya Gelir Vergisi Kanunu kapsamda belirtilen faaliyetler neticesinde bir kazanç ya da gelir söz konusu ise vergilendirilmesi mümkün olacaktır. Mükellefler mevcut Bitcoinlerini beyan ederlerse bir değerleme ölçüsü ile matrah tespiti yapılabilecektir. Asıl sorun beyan edilmeyen Bitcoinlerin tespit edilmesidir. FBI, Bitcoin ile yasadışı faaliyetlerde bulunan Silk Road sitesi kullanıcılarının kimler olduğunu büyük uğraşlara rağmen tespit edememiştir[240].

Bitcoin'in ile ilgili olarak şu üç faaliyet türü söz konusudur[241]:

1-Bitcoin ile ödeme kabul edilmesi

2-Bitcoin alım-satımına aracılık yapılması

3-Bitcoin madenciliği yapılması

239 Şenyüz, Yüce, Gerçek, *Türk Vergi Sistemi*, ss. 4-5.

240 Alice Huang, "Reaching Within Silk Road: The Need For A New Subpoena Power That Targets Illegal Bitcoin Transactions", *Boston College Law Review*, C. 56, S. 5 (2015), s. 2094.

241 Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", s. 136.

CamScanner ile tarandı

2.1. Bitcoin Madenciliğinde Vergilendirme

Bitcoinlerin piyasaya çıkması, ancak madencilik faaliyeti ile mümkündür. Ayrıntılı olarak belirtildiği üzere, blok zinciri üzerindeki işlemlerin onaylanması ve blokların imzalanması noktasında sistemin zorluk seviyesine göre belirlediği kodu bulan madenciye ödül olarak Bitcoin verilmektedir. Bu madencilerin piyasaya kazandırdığı Bitcoinler ise, dolaşıma çıkan Bitcoinleri oluşturmaktadır.

Zorluk seviyesinin düşük olduğu ve evdeki basit bilgisayarlara bile Bitcoin Core yazılımını indirerek yapılabilen madencilik faaliyeti, madenci sayısının artmasına bağlı olarak ulaştığı zorluk seviyesi dolayısıyla özel işlemcilerle ve Bitcoin havuzları/tarlaları denen alanlarda yapılmaktadır. Ayrıca gereken teçhizat ve tüketilen elektrik maliyeti artık Bitcoin madenciliğini bireysel düzeyde yapmayı teknik ve ekonomik olarak imkansız hale getirmiştir. Büyük yatırımlar ile madencilik yapan en büyük madenciler; Btc.com, AntPool, SlushPool,ViaBTC, Bitcoin.com, BTC. Top'tur[242]. Bu madencilerin çoğu elektriğin ucuz olduğu ülkeleri madencilik faaliyetleri için seçmektedirler.

1) Serbest Meslek Faaliyeti Kapsamında Madencilik: Bir kişi kendi kişisel bilgisayarıyla, CPU işletmecisiyle madencilik yapıyorsa, bu kişinin faaliyetini serbest meslek faaliyeti olarak kabul etmek mümkündür. GVK'nın 65. maddesi, serbest meslek faaliyetini; *"sermayeden ziyade şahsi mesaiye ilmi veya mesleki bilgiye veya ihtısasa dayanan ve ticari mahiyette olmıyan işlerin işverene tabi olmaksızın şahsi sorumluluk altında kendi nam ve hesabına yapılmasıdır"* şeklinde tanımlamıştır. Kişinin basit madencilik faaliyeti için bir organizasyon kurması söz konusu değildir. Bilgisayarına programı indirip, yazılım konusundaki uzmanlığı ile bir işverene tabi olmaksızın şahsi mesaisini harcayarak madencilik faaliyeti gerçekleştirmektedir.

Burada akıllara gelebilecek soru şudur; serbest meslek kazancının elde edilmesinin temelinde bir hukuki ilişki olması gerekli mi? Bu kazancın bir iş görme sözleşmesi, çoğunlukla da istisna ve vekalet sözleşmesi,

[242] https://blockchain.info/tr/pools (22.01.2018)

CamScanner ile tarandı

sonucunda ortaya çıktığı belirtilmektedir[243]. Ancak kanun, serbest meslek faaliyetinden doğan her türlü kazancı serbest meslek kazancı olarak tanımladığı için temelinde bir hukuki ilişki aramaya gerek bulunmamaktadır.

Serbest meslek kazancı olabilmesi için, GVK'nın 66. maddesi faaliyetin mutat meslek halinde ifasını aramaktadır. Eğer madenci arizi olarak bu faaliyeti gerçekleştiriyorsa, GVK'nin 82. maddenin 4. bendinde yer alan arızi kazancı elde etmiş olacaktır.

2) Ticari Faaliyet Kapsamında Yapılan Madencilik: Mevcut haliyle madenciliğin gelmiş olduğu boyut bu kapsamda gerçekleştirilmektedir. Artık maden kazma işlemi için ASIC ismi verilen işlemcilerle kurulan cihazlar satın alınmakta, bunların yüzlercesinin bir araya geldiği büyük madencilik havuzları kurulmaktadır. Bu noktada artık söz konusu faaliyetin, bir organizasyon içerisinde, sürekli şekilde ve kar elde etme amacıyla yapılan bir ticari faaliyet olduğu şüphesizdir. Bu durumda elde edilen ödül Bitcoinler ticari kazanç olarak değerlendirilecektir[244]. Bu maden havuzlarının kurulma amacı, blok imzalama işleminde diğer madencilerle yarışarak ödül Bitcoin'i elde etmektedir. Örneğin, pazardaki payı 28.5 olduğu belirtilen BTC.com[245], 490.000 civarında cihazla madencilik faaliyeti gerçekleştirmektedir[246]. Bu boyutta madencilik yapan birinin, arızi olarak bu faaliyeti yaptığından bahsetmek mümkün değildir.

2.2. Bitcoin Alım-Satımı Yapılmasında Vergilendirme

Bitcoinlerin piyasaya arzı, madenciler aracılığıyla ya da madencilerden bunlar satın alıp, ilgilerinin satışına sunan kişilerce gerçekleştirilmektedir. Türkiye'de Bitcoin alım-satımı yapabileceğiniz çeşitli platformlar bulunmaktadır: Türkiye merkezli ilk Bitcoin değişim platformu olan

[243] Öncel, Kumrulu, Çağan, *Vergi Hukuku*, s. 294; Nihal Saban, *Vergi Hukuku*, 6. b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 2014, s. 263.
[244] Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", s. 137.
[245] https://blockchain.info/tr/pools (22.04.2018)
[246] https://pool.btc.com/?_ga=2.215577810.41535316.1524418068-865548273.1523737918 (22.04.2018)

CamScanner ile tarandı

koinim.com, paribu.com, btcturk.com Türk kullanıcıların tercih ettikleri sitelerdir. Dünya çapında ise Bitfinex.com büyük ilgi görmektedir. Bu değişim platformları Sermaye Piyasası Kanunu'nun 2.maddesinin[247] "ç" bendinde tanımlanmış olan borsa kapsamında faaliyet gösteren kuruluşlar değildir.

Bu noktada Bitcoin'in hukuki nitelendirmesi büyük önem kazanmaktadır. Eğer yabancı para birimi olarak kabul ederseniz, bu aracı kurumları Türk Parasını Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar'ın 2. maddesinde[248] tanımlanmış olan "yetkili müessese" olarak nitelendirmemiz mümkün olacaktır.

Değişim platformları, Bitcoin alış-satış işlemleri üzerinden değişen miktarlarda komisyon almaktadırlar. Bu kişilerin almış oldukları komisyon da ticari kazanç kapsamında değerlendirilmelidir. Belirli bir organizasyon kapsamında, süreklilik arz eden şekilde, kar elde etme amacı-ki burada komisyonsuz işlem yapılmıyor- ile bu faaliyeti gerçekleştirmektedirler.

Burada önemli bir diğer husus ise, madencilerin elde etmiş oldukları ödül Bitcoinleri elden çıkarmaları durumudur: Bitcoin'in hukuki niteliği belirlenmediği sürece de, bir kalıba sokmak zor olacaktır. Bitcoin'in kullanım şeklini, sıvı maddelerin konulduğu kabın anında şeklini almasına benzetmek mümkündür. Sıvı bir madde, hacim olarak aynı kalsa da, kullanılan kaba göre farklı şekillere girmektedir. Bitcoin de tam olarak böyledir; günlük ihtiyaçların karşılanmasında kullanıyorsanız, para işlevi görmekte; ancak Bitcoin alıp, cüzdanınızda tutup, değerlenmesini bekliyorsanız da bir yatırım aracı şeklini almaktadır. Bu durum, devletlerin

---

[247] " ç)Borsa: Anonim şirket şeklinde kurulan, sermaye piyasası araçları, kambiyo ve kıymetli madenler ile kıymetli taşların ve Kurulca uygun görülen diğer sözleşmelerin, belgelerin ve kıymetlerin serbest rekabet şartları altında kolay ve güvenli bir şekilde alınıp satılabilmesini sağlamak ve oluşan fiyatları tespit ve ilan etmek üzere kendisi veya piyasa işleticisi tarafından işletilen ve/veya yönetilen, alım satım emirlerini sonuçlandıracak şekilde bir araya getiren veya bu emirlerin bir araya gelmesini kolaylaştıran, bu Kanuna uygun olarak yetkilendirilen ve düzenli faaliyet gösteren sistemleri ve pazar yerlerini"

[248] "o) Yetkili müesseseler: Bakanlıkça tesbit edilen usul ve esaslar çerçevesinde dövize ilişkin işlemler yapmasına izin verilen ve kıymetli maden, taş ve eşyalara ilişkin işlemler de yapabilen anonim şirketleri,"

CamScanner ile tarandı

hukuki düzenleme yapma konusunda kararsız kalmalarına neden olmaktadır[249].

Günümüzde madenciliğin artık büyük işletmeler tarafından yapılması, alım-satım yapan aracı kurumların da ticari şirket olarak faaliyet göstermesi dolayısıyla Bitcoin alım-satımı sırasında elde edilen komisyon geliri yahut madencilerin doğrudan yapmış oldukları satış sonucu elde etmiş oldukları geliri kurum kazancı olarak değerlendirmek mümkündür. Bireysel olarak Bitcoin sahibi olup, daha sonra bunu elinden çıkarmak isteyen kişilerin (süreklilik arz etmeyen durumlar bakımından) Bitcoin'in ülke parası karşısında değer kazanması durumunda aldıkları ve elden çıkardıkları tarih arası bir gelir söz konusuysa, arızi ticari kazanç elde ettiğinin kabulü gerekir.

Ancak Bitcoin sahibi, elinde bulundurduğu Bitcoin'i elden çıkarmaması ve Bitcoin'in ülke para birimi karşılığı olarak değerlenmesi ve buna bağlı olarak alım gücünün artmasından dolayı ayrıca vergilendirilmeyecektir. Gelir Vergisi Kanunu'muz belli bir zaman dönemi içerisinde servette meydana gelen artışın vergilendirilmesini öngören safi artış teorisini benimsememiştir. Kaynak teorisi ile birlikte, sadece diğer kazanç ve iratlar olarak sayılan gelirler bakımından safi artış teorisini benimsediği için (kısmi safi artış teorisi)[250] bu alım gücü artışı vergilendirilmeyecektir[251].

2.3. Bitcoin ile Ödeme Kabul Edilmesi Durumunda Vergilendirme

Dünya genelinde 12820, Türkiye genelinde ise 70 civarında Bitcoin ile ödeme kabul eden işletme bulunmaktadır[252]. Bunların arasında Microsoft, Time Inc., Dell, Expedia, Air Baltic, KFC Kanada, Wikipedia, Virgin Galactic gibi dünyaca bilinen şirketler ve Güney Kıbrıs Rum Yönetimi sınırları içerisinde bulunan University of Nicosia in Cyprus

[249] Wiseman, "Property or Currency? The Tax Dilemma Behind Bitcoin", s. 437.
[250] Şenyüz, Yüce, Gerçek, *Türk Vergi Sistemi*, s. 5.
[251] Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", s. 137.
[252] https://coinmap.org/#/world/35.31736633/3.38378906/5 (05.07.2018)

CamScanner ile tarandı

da bulunmaktadır. Ayrıca ABD'de bulunan Liberteryen Parti de aidat ödemelerinde Bitcoin kabul etmektedir[253].

Bitcoin ile yapılan ödemelerin ilklerinden ve en ilginçlerinden olan bir örnek, 67 dolar değerindeki iki pizzaya 10.000BTC ödenmiş olmasıdır[254]. Bitcoinle ödeme yapabilmek için sürekli bilgisayar başında olmanıza gerek bulunmamaktadır; Bitcoin kabul eden bir işletmeye gittiğinizde, mobil telefonlarınıza indirdiğiniz uygulamalar aracılığıyla, işletmenin ödeme kabul etmek için oluşturduğu cüzdanın adresinin kare kod(QR Code)u taranarak aktarım işlemi gerçekleştirmeniz mümkündür[255]. Ayrıca USB girişi ile aktarım yaptığınız harici belleklerin özel cüzdan tasarımlı olanları da mevcut olup, bunlarla da Bitcoinlerinizi yanınızda taşımanız mümkündür[256].

Türkiye'de de bir futbol kulübü, 2 bin TL değerinde Bitcoin artı bir miktar para ile oyuncu transferi gerçekleştirmiştir[257]. Ayrıca Ankara'da birçok faaliyet alanı olan bir şirket ilk Bitcoin kabul eden işletme olmakla birlikte; çevirmenlik, eğitim, otelcilik, hukuki danışmanlık, yapı-hırdavat işleri, plak-cd-kaset gibi müzik oynatmaya yarayan araçlar satan birtakım işletmeler de Bitcoinle ödeme kabul etmektedir[258].

Bitcoin ödemesi kabul eden kişi,

- Ticari bir organizasyon kapsamında, kar elde etme amacıyla, sürekli bir şekilde gerçekleştirdiği faaliyet neticesinde Bitcoin ödemesi kabul ediyorsa[259]; almış olduğu Bitcoin ödemeleri GVK'nın 37. maddesi kapsamında ticari kazanç;

---

[253] Demchenko, "Bitcoin: Legal Definition and Its Place in Legal Framework", ss. 24-25. https://99bitcoins.com/who-accepts-bitcoins-payment-companies-stores-take-bitcoins/ (22.04.2018)

[254] http://fortune.com/2018/02/26/laszlo-hanyecz-pizza-bitcoin/ (22.04.2018)

[255] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, ss. 16-17.

[256] Kurt, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, s. 98.

[257] https://www.ntv.com.tr/spor/bitcoinlefutbolcu-transferi-sakarya-harunustaspor,UZCEeWJ59kSyCEJToJqjnA

[258] Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", ss. 136-37.

[259] Şenyüz, Yüce, Gerçek, *Türk Vergi Sistemi*, s. 13.

CamScanner ile tarandı

- Gelir elde amacıyla ancak devamlılığı olmadan yapmış olduğu bir ticari faaliyet sonucunda Bitcoin ödemesi kabul edilmiş ise, burada arızi bir kazanç söz konusu olacaktır[260]. Bu durum GVK'nın 82. maddesinin ilk fıkrasında düzenlenmiştir. Kişilerin bu şekilde elde etmiş olduğu gelirlerin 2018 yılı için 27.000 TL'lik kısmı istisna edilmiştir[261].

Burada karıştırılmaması gereken husus, kişinin işletmesinde gelir getiren faaliyeti bir organizasyon kapsamında, kar elde etme amacıyla, sürekli olarak yapıyor olmasıdır. Bu kapsamdaki bir işletme yıl içerisinde sadece bir tane bile Bitcoin ile ödeme kabul etmiş olsa, elde etmiş olduğu gelir türü ticari kazanç olacaktır.

- Bitcoin ödemesi, serbest meslek faaliyeti kapsamında kabul edilmişse, burada da GVK'nın 65. maddesinde düzenlenen serbest meslek kazancı söz konusu olacaktır[262].
- Belirli bir iş yerinde, belirli bir işverene tabi olarak çalışan bir işçiye maaş ödemesinin Bitcon ile yapılması durumunda bu ödeme, GVK'nın 61. maddesi kapsamında ücret olarak değerlendirilecektir. Kanun maddesi ilk fıkrasında, ücreti, "para ve ayınlar ile sağlanan ve para ile temsil edilebilen menfaatlerdir" şeklinde tanımlamış olup; Bitcoin her ne kadar kendisi yeni bir ödeme sistemi olarak düzenlenmiş olsa da parayla temsil edilebilen bir menfaat olduğu için yine ücret olarak vergilendirmek mümkün olacaktır.
- Kişi gayrimenkulünü kiraya verdiğinde, Bitcoin ile ödeme kabul ederse, elde etmiş olacağı gelir GVK'nın 70. maddesinde düzenlenmiş olan gayrimenkul sermaye iradı olacaktır.

Bitcoin ile ödeme kabul edilmesi durumunda vergilendirme bakımından önemli olan husus, karşılığında Bitcoin aktarımı yapılan işlemin,

---

[260] Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", s. 137.

[261] http://www.gib.gov.tr/fileadmin/user_upload/Yararli_Bilgiler/arizikazanc.html (22.01.2018)

[262] Ateş, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", s. 137.

CamScanner ile tarandı

vergi kanunları bakımından vergiyi doğuran olay olarak düzenlenmiş olmasıdır.

1.4. Katma Değer Vergisi Bakımından Bitcoin

Katma Değer Vergisi(KDV), tüm mal ve hizmetleri konusuna alabilen, üretimden, nihai tüketime kadar iktisadi aşamaları kapsaya bir vergi türüdür[263]. Türkiye'de ticari, sınai, zirai ve mesleki faaliyetler çerçevesinde yapılan mal teslimleri ve hizmet ifaları ile mal ve hizmet ithalatı KDV'nin konusunu oluşturmaktadır[264].

Bitcoin'in transferi işleminde acaba KDV mükellefiyeti söz konusu olacak mıdır? Hukuki niteliğinin tam bir tespiti yapılmadığı için buna net bir yanıt vermek şu an için mümkün değildir; ancak Avrupa Adalet Divanı 22 Ekim 2015 tarihli kararında[265]; Bitcoin'i yabancı para/döviz olarak kabul etmiş; alım-satımını bir hizmet ifası olarak nitelendirmiş, mevcut düzenlemeler ışığında da KDV'den istisna tutulacağını belirtmiştir.

Türk Hukuku bakımından Bitcoin'i yabancı para olarak kabul edecek olursa; KDV Kanunu'nun 17. maddesinde sayılan istisnalar kapsamında döviz teslimi KDV'den istisna tutulduğu için, Bitcoin'in transfer işleminden KDV alınamayacaktır[266].

Bitcoin'in mal olarak kabul edilmesi durumunda ise, KDV mükellefiyeti doğacaktır. Bitcoin transferi ile mal teslimi yapılmış olacaktır[267]. Burada iki farklı durum bakımından konuyu düşünmek gerekmektedir: ilki Bitcoin'in alım-satımı esnasında karşılık olarak ülke parası ile ödeme yapılması durumudur. Para karşılığı bir mal teslimi söz konusu olacağı için KDV'nin hesaplanması kolay olacaktır. İkinci durum ise, kişi Bitcoin'i ile bir mal satın aldığı zaman; mal malla değişmiş, trampa yapılmış olacaktır. Bu durumda konu biraz karmaşık bir hale gelmektedir. KDVK'nın 2. maddesinde "5. Trampa iki ayrı teslim hükmündedir" düzenlemesi

[263] Şenyüz, Yüce, Gerçek, *Türk Vergi Sistemi*, s. 253.

[264] Öncel, Kumrulu, Çağan, *Vergi Hukuku*, s. 401.

[265] European Court of Justice, Case C-264/14, Skatteverket v David Hedqvist, 22.10.2015.

[266] Şişman, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", s. 734.

[267] Şişman, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", s. 734.

CamScanner ile tarandı

bulunmaktadır. Burada KDVK'nın 27. maddesine göre malların emsal değerleri belirlenip, bunlar üzerinde KDV hesaplaması gerekecektir.

SONUÇ

İnsanlar alışkanlıklarını pek kolay değiştirmemektedir. Alışkanlık beraberinde güveni de oluşturmaktadır. Değişim aracı olarak da ülke paralarının kullanılması bir alışkanlık olup, para basan devlete olan güvenle eşit şekilde değerli ve güvenli kabul edilmektedir. Tüm bu sisteme meydan okuyan, yeni bir ödeme sistemi olan Bitcoin'in kullanılması konusunda tedirginliklerin olması ve mevcut güvensizlik ortamı yersiz değildir. Ancak görüyoruz ki, insanlar malların mübadelesi ile ihtiyacın teminini sağlarken, deniz kabuğunu bir değişim aracı olarak benimseyebilmiştir. Bir takım risk almayı seven insanlar, yeniliklerin gelişmesine şüphesiz katkı sunacaktır. Bitcoin'in yaşadığı süreç de şu an tam olarak bu haldedir. Milyon dolarlık piyasa değeri yavaş yavaş insanlar tarafından benimsenmeye başladığını göstermektedir. Bir şeyin para olarak kullanılması ise, onun kullananların o şeyi para olarak kabul etmesiyle mümkündür. David Eagleman'ın "Beynin Gizli Hayatı" kitabında verilen bir örnek olayda; bir gazeteci, Afrikalı bireylerin sesini kaydedip, sonra bunu onlara dinletmiştir. Kabile üyeleri, gazetecinin seslerini çaldığından bahisle kendisine şiddet uygulama eğilimi gösterdikleri belirtilir. İnsanlar bilmedikleri ve anlayamadıkları şeylere tepki gösterecektir. Bitcoin'in karşılaşmış olduğu tepki de buna benzemektedir. Çalışmayla da hem tarihsel süreç, hem de Bitcoin işleyiş sistemi açıklanmaya çalışarak Bitcoin'in ile ilgili akıllardaki soruların azaltılması hedeflenmiştir. Ancak buna güven duyulması ve kullanılması konusunda herkes alabileceği risk kadar var olacaktır.

Bitcoinle ödeme yapmanın düşük maliyetli ve hızlı olması, hırsızlık ve dolandırıcılık gibi durumlara karşı daha güvenceli oluşu, 7/24 transfer imkanı gibi olumlu yönleri olsa da, bir güven sorunu olduğu da bir gerçektir. Bununla beraber dünya üzerinde yaygın bir sistem olması bakımından gerekli alt yapı sorunlarının aşılması gerekmektedir. İnternet ve elektriğe bağlı olan yapısı en büyük sorunlarından birisidir. Zira internetin olmadığı ya da elektriğin bulunmadığı yerlerde tamamen işlevsiz

CamScanner ile tarandı

konumdadır. Ayrıca nüfus içerisindeki yaşlı grubun benimsemesi de bir hayli zor gözükmektedir.

Tüm olumlu ve olumsuz yönlerine rağmen ödeme sistemi olarak geliştirilen Bitcoin'in, bir yatırım aracı haline geldiğini söylemek de mümkündür. Yatırımcılarına büyük gelirler sağladığı şüphesiz olan bu sistemin varlık gösterdiği ülke sınırları içerisinde egemen olan devletler, bu akışı vergilendirme yetkisine de sahip oldukları kuşkusuzdur. Şu anki haliyle devletlerin, Bitcoin'i mevcut hukuki kavramlardan biriyle açıklayıp, yürürlükte olan vergi kanunlarını uyguladıklarını gözlemlemek mümkündür. Ülkemiz bakımından ise resmi makamlarca böyle bir açıklama henüz yapılmamış olmasına rağmen, mevcut vergi kanunlarımız ile Bitcoin'in vergilendirilmesi için yeterlidir.

Kurumlar Vergisi Kanunu'nda sayılı kurumların Bitcoin'den elde etmiş oldukları gelir, kurum kazancı olarak vergilendirilebilecektir. Gelir Vergisi Kanunu kapsamında düzenlenmiş olan gelir getirici faaliyetlerden biri sonucunda Bitcoin elde edilmişse de, bu gelirin vergilendirilmesi yine mümkün gözükmektedir. KDV konusunda Bitcoin'in hukuki niteliğinin tanımlanması önemli olmaktadır.

Günümüzde matrah aşındırma ve kay kaydırma devletlerin vergi idarelerinin ciddi bir sorunudur. Para sürekli olarak vergisiz sahaları bulmak için yer değiştirmektedir. Bitcoin ise teknik yapısı ile kullanıcılarına bu konuda çok büyük bir kolaylık sağlayacaktır. Zira kişisel hiçbir bilginizi içermeyen cüzdan hesabınızla çok ciddi Bitcoin transferleri yapabilirsiniz.

Buradaki esas sorun, tıpkı diğer vergilendirme konularında olduğu gibi matrah tespitinin yapılmasıdır. Beyan edilmeyen Bitcoinlerin, vergi idaresince tespiti bir hayli güç durmaktadır. Şeffaf, aktif ve anonim olmayacak şekilde kullanılmasını teşvik edici uygulamalar ile denetim güçlüğünün önüne geçmek mümkün olabilecektir; ama bilinmektedir ki bu bir temenniden öteye geçmeyecektir. Vergi yükünden kurtulma imkanı olan mükelleflerin, vergi ahlakına uygun şekilde davranmaları ülkemiz sınırları içerisinde pek sık gözlemlenen bir durum değildir.

Türk vergi mevzuatı bakımından Bitcoin'in vergilendirilmesi konusunda hiçbir engel bulunmamaktadır. Meğerki Bitcoin sistemi içerisinde

CamScanner ile tarandı

kanunların vergiyi doğuran olayı bağladığı ilişkiler gerçekleşmiş olsun ve bu husus tespit edilsin. Zor olan kısım ve belki de çalışmanın özeti budur. Bitcoin transferleri tespit edilemediği sürece, en yenilikçi düzenlemeler atıl kalacaktır. Vergi denetim oranının %2,5 civarında olduğu ülkemizde işler vergi idaresi yönünden daha da karmaşık ve olumsuz bir hal alabilecektir.

Çalışma sürecinde bu konuda Gelir İdaresi Başkanlığı'na konuyla ilgili bir özelge talebinde bulunulmuştur. Ancak genel ve teorik durumlarla ilgili özelge verilemeyeceği için bu talep ret edilmiştir.

Gezegenler arası yolcu taşımacılığının yapılması ve işletmelerin açılmasının düşünüldüğü ve üzerinde çalışıldığı bir zamanda ortaya çıkan ve hiçbir ülkeyle alakası olmayan ödeme sisteminin, gezegenler arası ticarette kullanılmayı da hedeflediği düşünülebilir. Zira Mars'taki bir kafede içeceğiniz kahve karşılığı vereceğiniz Türk Lirası ya da Amerikan Doları'nın işletmeci bakımından bir kıymeti olmayacaktır. Bilimkurgu filmi senaryosu gibi duran bu örnek, sürekli çalışan ve üreten insan zekasının olduğu bu dünyada imkansız durmamaktadır.

Bundan sonraki gelişmelerin ne olacağı hayal gücüne bağlı olarak çeşitlilik gösterecektir. Teknoloji bir yarıştır ve bu yarışa kayıtsız kalan kaybedecektir. Bitcoin gibi yenilikçi bir sisteme karşı kayıtsız olunmaması, olumlu şekilde yaklaşılması ve devletlerin de yenilikçi düzenlemeler yapma hevesinde olması gerekmektedir. Bununla beraber devletler ekonomik hayatta daha da "küçülme"yi kabullenmek durumundadırlar.

Nükleer enerji gerekli tedbirler alınıp, faydalı maksatlar için kullanılmak istenirse mevcut enerji türlerine göre birçok üstünlüğü bulunmaktadır; ancak bununla beraber nükleer enerji üreten kişiler bunu milyonları yok etmek maksatlı da kullanabilmektedir. Nükleer enerjiye karşı insanların algısını da bu kullanım şekli belirlemektedir. Bitcoin ve türevi kripto paralar da getirdiği teknoloji ile beraber Endüstri 4.0 çağında ve devamında, akıllı sözleşmelerin yaygınlaşmasıyla beraber büyük kolaylıklar sağlayacaktır. Bu ödeme sistemini vergi kaçakçılığı, kara para aklama, suçluların finansmanı gibi konularla özdeşleştirmek ve geleceğini bu doğrultuda şekillendirmek mevcut kullanıcıların tercihine kalmıştır. Nakamaoto'nun belirttiği gibi, sistemin doğru işlemesi herkes bakımından faydalı olacaktır.

CamScanner ile tarandı

KAYNAKÇA

AKAR Ezgi, "Blockchain Teknolojisi Nedir?", *Bitcoin Devrimi*, İstanbul: Elma Yayınevi, 2018.

AREN Sadun, *100 Soruda Para ve Para Politikası*, İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1984.

ATEŞ Leyla, "Bitcoin: Sanal Para ve Vergileme", *Vergi Sorunları Dergisi*, S. 308 (2014), ss. 132-141.

ATTALI Jacques, *Yahudiler, Dünya ve Para Yahudi Halkının Ekonomik Tarihi*, çev. Berna Günen, 3. b., İstanbul: Kırmızı Kedi Yayınevi, 2014.

BAILEY Geoff, *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory: A European Perspective*, Cambridge University Press, 1983.

"Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurumu Basın Açıklaması Sayı: 2013/32", 25.11.2013.

BAUMAN Zygmunt, *Akışkan Aşk İnsan İlişkilerinin Kırılganlığına Dair*, çev. Işık Ergüden, 2. b., İstanbul: Versus Kitap, 2012.

BERKTAY Halil, *Kabileden Feodalizme*, İstanbul: Kaynak Yayınları, 1983.

"Bitcoin Difficulty and Hashrate Chart", (14.04.2018), https://bitcoinwisdom.com/bitcoin/difficulty.

"Blockchain", 16.04.2018, https://www.blockchain.com/.

BLUNDELL-WIGNALL Adrian, "The Bitcoin Question: Currency versus Trust-less Transfer Technology", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, S. 37 (t.y.).

BOLLEN Rhys, "The Legal Status of Online Currencies: Are Bitcoins the future?", *Journal of Banking and Finance Law and Practice*, (22.04.2018), file:///C:/Users/ASUS/Downloads/SSRN-id2285247.pdf.

CamScanner ile tarandı

BONAIUTI Gianni, "Economic Issues on M-Payments and Bitcoin", *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*, ed. Gabriella Gimigliano, London: Palgrave Macmillan, 2016, ss. 27-53.

BOZKURT YÜKSEL Armağan Ebru, "Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin Ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış", *İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası*, C. 73, S. 2 (2016), ss. 173-220.

BRENNAN Jason, *Liberteryenizm*, çev. Atilla Yayla, Ankara: Liberte Yayınları, 2015.

CANBAY Tülin, *Dünyada Vergileme Anlayışındaki Değişim (Antikçağdan Günümüze)*, Bursa: Dora Basım-Yayım-Dağıtım, 2009.

CANETTI Elias, *Kitle ve İktidar*, çev. Gülşat Aygen, 5. b., İStanbul: Ayrıntı Yayınları, 2012.

CHEN Y. vd., "Cogent: A Case Study of Meaningful Gamification in Education with Virtual Currency", *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, C. 10, S. 1 (2015), ss. 39-45, doi:10.3991/ijet.v10i1.4247.

CHOWN John F., *A History of Money: From AD 800*, New York: Routledge, 1996.

COHEN Benjamin, "The New Geography of Money", *Nation-States and Money*, ed. Emily Gilbert, Eric Helleiner, 2. b., New York: Routledge, 2002, ss. 121-139.

"Commodities Demystified-A Guide to Trading and The Global Supply Chain", Trafigura, 2018, https://www.commoditiesdemystified.info/en/#Commodities-Demystified.

CUMMINGS Vicki, *The Anthropology of Hunter-Gatherers: Key Themes for Archaeologists*, London: Bloomsbury Academic, 2013.

ÇAĞAN Nami, *Vergilendirme Yetkisi*, İstanbul: Kazancı Hukuk Yayınları, 1982.

CamScanner ile tarandı

ÇARKACIOĞLU Abdurrahman, "Kripto-Para Bitcoin", Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi, t.y.

DEMCHENKO Olena, "Bitcoin: Legal Definition and Its Place in Legal Framework", *Journal of International Trade, Logistics and Law*, C. 3, S. 1 (2017), ss. 23-42.

"Dictionary of the Social Sciences - Oxford Reference", (04.04.2018), http://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780195123715.001.0001/acref-9780195123715.

EĞİLMEZ Mahfi, "Ekonomi Evrensel Bir Bilim midir?", *Kendime Yazılar*, 01.09.2014, http://www.mahfiegilmez.com/2014/09/ekonomi-evrensel-bir-bilim-midir.html.

EĞİLMEZ Mahfi, "Endüstri 4.0", *Kendime Yazılar*, 08.05.2017, http://www.mahfiegilmez.com/2017/05/endustri-40.html.

ERTUĞ Füsun, "12.000 Yıl Önce Tarıma Geçiş: Bitkileri Evcilleştirdik ve Giderek Onlara Bağımlı Hale Geldik", *Tarih Dergisi*, S. 24 (2016), ss. 36-41.

FAGAN Brian M., Nadia DURRANI, *In the Beginning: An Introduction to Archaeology*, Routledge, 2015.

FAIRFIELD Joshua A.T, "Appetite for Destruction: Symbolic and Structural Facets of the Right to Destroy Digital Property", *Washington and Lee Law Review*, C. 74, S. 1 (2017), ss. 539-50.

FARMER Paul H., "Speculative Tech: The Bitcoin Legal Quagmire & the Need for Legal Innovation", *Journal of Business & Technology Law*, C. 9, S. 1 (2014), ss. 85-106.

FİDAN Mehmet Maşuk, "Bankalarca Kullandırılan Emtia (Altın, Gümüş ve Platin) Kredilerinin Vergi Usul Kanunu ve Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na Göre Değerlemesi ve Muhasebeleştirilmesi", *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, C. 2, S. 4 (2016), ss. 108-28.

CamScanner ile tarandı

FRANCO Pedro, *Understanding Bitcoin: Cyrptography, engineering, and economics*, Cornwall: Wiley, 2015.

GÖKKAYA A. Kürşat, Cemil Cahit YEŞILBURSA, *Yeni ve Yakın Çağ Tarihi*, İstanbul: Siyasal Kitabevi, 2008.

GÖZLER Kemal, *Devletin Genel Teorisi*, 4. b., Bursa: Ekin Basım Dağıtım, 2012.

GÜNEŞ Gülsen, *Türk Hukuku Entelektüel Sınaî Haklar ve Vergilendirilmesi*, İstanbul: Alfa Basım Dağıtım, 1997.

GÜNEŞ Gülsen, *Verginin Yasallığı İlkesi*, 4. b., İstanbul: On İki Levha Yayıncılık, 2014.

GÜRİZ Adnan, *Faydacı Teoriye Göre Âhlak ve Hukuk*, Ankara: Ajans Türk Matbaası, 1963.

HALABURDA Hanna, Miklos SARVARY, *Beyond Bitcoin:The Economics of Digital Currencies*, Hampshire: Palgrave Macmillan, 2016.

"Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması", *Türkiye İstatistik Kurumu*, 18.08.2017.

HARARI Yuval Noah, *Hayvanlardan Tanrılara Sapiens İnsan Türünün Kısa Bir Tarihi*, çev. Ertuğrul Genç, 7. b., İstanbul: Kolektif Kitap, 2015.

HUANG Alice, "Reaching Within Silk Road: The Need For A New Subpoena Power That Targets Illegal Bitcoin Transactions", *Boston College Law Review*, C. 56, S. 5 (2015), ss. 2093-2125.

IDA Alp, (ed.), *Bitcoin Hakkında Güncel Herşey*, İstanbul: Bizim Gezegen, 2017.

İNCİ Serkan, İsmail ALPEN, *Bitcoin Devrimi*, İstanbul: Elma Yayınevi, 2018.

CamScanner ile tarandı

"IRS reminds taxpayers to report virtual currency transactions", *Internal Revenue Service*, 23.03.2018, https://www.irs.gov/newsroom/irs-reminds-taxpayers-to-report-virtual-currency-transactions.

KAPANİ Münci, *Politika Bilimine Giriş*, 19. b., Ankara: Bilgi Yayınevi, 2007.

KAPLANHAN Fatih, "Kripto Paranın Türk Mevzuatı Açısından Değerlendirilmesi 'Bitcoin Örneği'", *Vergi Sorunları Dergisi*, S. 353 (2018), ss. 105-23.

KARAKOÇ Yusuf, *Genel Vergi Hukuku*, 7. b., Ankara: Yetkin Yayınları, 2014.

KASIYANTO Safari, "Security Issues of New Innovative Payments and Their Regulatory Challenges", *Bitcoin and Mobile Payments: Constructing a European Union Framework*, ed. Gabriella Gimigliano, London: Palgrave Macmillan, 2016, ss. 145-81.

KILIÇOĞLU Ahmet M., *Borçlar Hukuku Genel Hükümler*, 14. b., Ankara: Turhan Kitabevi, 2011.

KIRLI Özlem, *Liberteryenizm*, Ankara: Orient Yayınları, 2015.

KIZILTEPE Fatih, Hüseyin ÖZ, "Bitcoin Nedir/Ne Değildir?", *Vergi Sorunları Dergisi*, S. 331 (2016), ss. 90-95.

KORKMAZ SÜRER Mukaddes, "Uluslararası Para Hukuku", *Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni*, C. 25, S. 1-2 (2006), ss. 213-28.

KURT Levent, *Kripto Para Bitcoin Finansal Özgürlüğün Peşinde*, İstanbul: Karina Yayınevi, 2018.

LEE Richard Barry, Irven DEVORE, "Problems in the Study of Hunters and Gatherers", *Man the Hunter*, ed. Richard Barry Lee, Irven DeVore, 2. b., New Jersey: Transaction Publishers, 2009, s. .

CamScanner ile tarandı

MANDJEE Tara, "Bitcoin, its Legal Classification and its Regulatory Framework", *Journal of Business & Securities Law*, C. 15, S. 3 (2015), ss. 158-217.

MARX Karl, *Kapital (1. Cilt) Kapitalist Üretimin Eleştirel Bir Tahlili / Sermayenin Üretim Süreci*, çev. Alaattin Bilgi, 10. b., Ankara: Sol Yayınları, 2011.

MIRJANICH Nicole, "Digital Money: Bitcoin's Financial and Tax Future Despite Regulatory Uncertainty", *DePaul Law Review*, C. 64, S. 1 (2014), ss. 213-48.

NAKAMOTO Satoshi, "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System", (08.04.2018), https://bitcoin.org/bitcoin.pdf.

"New York State Departmend of Taxation and Finance Taxpayer Guidance Division-Tax Department Policy on Transactions Using Convertible Virtual Currency Technical Memorandum TSB-M-14(5)C, (7)I, (17)S", 05.12.2014, https://www.tax.ny.gov/pdf/memos/multitax/m14_5c_7i_17s.pdf?_ga=2.52646568.1411945015.1524302108-1382856989.1524302108.

NIKITIN P., *Ekonomi Politik*, çev. Hamdi Konur, 6. b., Ankara: Sol Yayınları, 1979.

OSMAN R. Günver, "Çağımızda Hukuksal Açıdan Para Kavramı", *Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi*, C. 33, S. 2 (2017), ss. 143-74.

OVACI Ceyda, "Endüstri 4.0 Çağında Açık İnovasyon", *Maliye Finans Yazıları*, C. 2017, S. 108 (2017), ss. 112-31.

ÖNCEL Mualla, Ahmet KUMRULU, Nami ÇAĞAN, *Vergi Hukuku*, 23. b., Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları, 2014.

CamScanner ile tarandı

PETERSON Andrea, "Hal Finney Received the First Bitcoin Transaction. Here's How He Describes It.", *Washington Post*, (03.01.2014), https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2014/01/03/hal-finney-received-the-first-bitcoin-transaction-heres-how-he-describes-it/.

"Pool Stats", 14.04.2018, https://btc.com/stats/pool?pool_mode=day.

ROBERTS Jeff John, "Uncle Sam's Secret: Bitcoin Windfall", *Fortune*, (01.03.2018).

ROMAN Jose Andre, "Bitcoin: Assessing the Tax Implications Associated with the IRS's Notice Deeming Virtual Currencies Property", *Boston Unviersity School of Law Review of Banking and Financial Law*, C. 34, S. 2 (2015), ss. 451-57.

SABAN Nihal, *Vergi Hukuku*, 6. b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 2014.

SAGAN Carl, *Kozmos Evrenin ve Yaşamın Sırları*, çev. Reşit Aşçıoğlu, 16. b., Altın Kitaplar, 2017.

SAY Jean-Baptiste, *A Treatise on Political Economy or The Production, Distribution and Consumption*, New York: Augustus M. Kelley Publishers, 1971.

SIMMEL Georg, *Paranın Felsefesi*, çev. Yavuz Alogan, Öykü Didem Aydın, İstanbul: İthaki Yayınları, 2014.

SIMSER Jeffrey, "Bitcoin and Modern Alchemy: In Code We Trust", *Journal of Financial Crime*, C. 22, S. 2 (2015), ss. 156-69.

SMIT Jan vd., "Industry 4.0 - Study for the ITRE Committee", European Parliament Directorate General For Internal Policies, 2016.

SMITH Adam, *An Inquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, S.L.: ElecBook, 2001.

CamScanner ile tarandı

ŞENEL Alaeddin, *İlkel Topluluktan Uygar Topluma Geçiş Aşamasında Ekonomik Toplumsal Düşünsel Yapıların Etkileşimi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları, 1982.

ŞENTÜRK Ünal, "Modern Kontrol: Tüketim", *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 32, S. 2 (2008), ss. 221-39.

ŞENYÜZ Doğan, Mehmet YÜCE, Adnan GERÇEK, *Türk Vergi Sistemi*, 15. b., Bursa: Ekin Basım Dağıtım, 2018.

ŞİŞMAN Gülden, "Bitcoinin Vergilendirilmesi", *Legal Mali Hukuk Dergisi*, C. 14, S. 159 (2018), ss. 725-39.

TANİLLİ Server, *Uygarlık Tarihi*, 25. b., İstanbul: Cumhuriyet Kitapları, 2010.

"T.C. Maliye Bakanlığı Mali Suçları Araştırma Kurulu Şüpheli İşlem Bildirim Rehberi", (19.04.2018), http://www.masak.gov.tr/userfiles/file/rehber1_1/MSK-RHB-%C5%9E%C4%B0B-001-1_1.pdf.

"TCMB - Genel Bakış", *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası*, (13.04.2018), http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakkinda/Genel+Bakis.

TEBER Serol, *Doğanın İnsanlaşması*, İstanbul: Öncü Kitabevi, 1982.

TURNER Adam, Angela Samantha Maitland IRWIN, "Bitcoin Transactions: A Digital Discovery of Illicit Activity on The Blockchain", *Journal of Financial Crime*, C. 25, S. 1 (2018), ss. 109-30.

TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI, "Kağıt Paranın Tarihçesi", (04.04.2018), http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/d189b219-fe71-40bf-9754-6a5f7d0a65eb/KagitParaTarihce.pdf?MOD=AJPERES&CVID=.

CamScanner ile tarandı

"Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği Genel Mektup No: 785", 01.12.2017, https://www.tspb.org.tr/wp-content/uploads/2017/12/Genel-Mektup-785-Sanal-Paralara-Dayal%C4%B1-%C4%B0%C5%9Flemler-hk..pdf.

VIGNA Paul, Michael J. CASEY, *Kriptopara Çağı Bitcoin ve Dijital Paranın Küresel Ekonomik Sisteme Meydan Okuması*, çev. Ali Atav, 2. b., Ankara: Buzdağı Yayınları, 2017.

WAGNER Andrew, "Digital vs. Virtual Currencies", *Bitcoin Magazine*, (06.04.2018), https://bitcoinmagazine.com/articles/digital-vs-virtual-currencies-1408735507/.

WANDHÖFER Ruth, "The Future of Digital Retail Payments in Europe: A Place for Digital Cash?", *Journal of Payments Strategy and Systems*, C. 11, S. 3 (2017), ss. 248-58.

WATSON Peter, *Fikirler Tarihi - Ateşten Freud'a*, çev. Kemal Atakay vd., İstanbul: Yapı Kredi Yayınları, 2014.

WISEMAN Scott A., "Property or Currency? The Tax Dilemma Behind Bitcoin", *Utah Law Review*, C. 2016, S. 2 (2016), ss. 417-40.

YALTI SOYDAN Billur, *Uluslararası Vergi Anlaşmaları*, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 1995.

YETİZ Filiz, "Bankacılığın Doğuşu ve Türk Bankacılık Sistemi", *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 9, S. 2 (2016), ss. 107-17.

YILMAZ Ejder, *Hukuk Sözlüğü*, Ankara: Yetkin Yayınları, 2006.

CamScanner ile tarandı