

İCRA TAKİBİ YOLUYLA BITCOİN ALACAĞININ İLERİ SÜRÜLMESİ VE BORÇLUNUN BITCOİNİNİN HACZEDİLMESİ

Taner Emre YARDIMCI*

ÖZ

Bitcoin denklemler arası/eşitler arası ağa dayalı olan kripto bir birimdir. Bitcoinin en temel özelliği herhangi bir otorite tarafından arz ve garanti edilmemesidir. Bitcoin işlemleri, bunları dijital bir deftere kaydeden blok zinciri ile bütün kullanıcılar için umumi hâle gelir. Bitcoin ağının merkezî olmayan yapısı, cebri icra süreci bakımından bazı sorunları da beraberinde getirmektedir. Bir taraf akdi bir ilişkiye istinaden belirli bir tutar bitcoini ifa etmeyi taahhüt ederse, diğer taraf kararlaştırılan bitcoini almak için cebri icra takibi başlatabilmelidir. Diğer taraftan, bir icra dairesi, takip alacaklısının talebi üzerine, bir bitcoin kullanıcısının para borcundan ötürü bitcoini haczedebilmelidir. Haciz işleminde bitcoinin merkezî olmayan yapısı dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: bitcoin, blok zinciri, ilamlı ve ilamsız icra takibi, haciz, haciz ihbarnamesi

CLAIM OF BITCOIN WITH COMPULSORY ENFORCEMENT PROCEEDING AND ATTACHMENT OF DEBTOR'S BITCOIN

ABSTRACT

Bitcoin is a cryptocurrency based on a per-to-per network. The most basic feature of bitcoin is that it is not issued or guaranteed by any authority. Bitcoin transactions are made public to all bitcoin stakeholders in blockchain which records transactions on a digital ledger. The decentralized structure of bitcoin network brings some kind of problems in respect of compulsory enforcement proceeding. If a party obliges himself to give a sum of bitcoin under a contractual relationship, the other party is able to initiate an enforcement proceeding to obtain the agreed bitcoin. On the other hand, an enforcement office could attach a user's bitcoin because of his money debt on the demand of the creditor. The decentralized structure of the bitcoin should be considered at the process of attachment.

Key Words: bitcoin, blockchain, proceeding with and without judgement, attachment, notice of levy.

* **Dr. Öğretim Üyesi**, Atatürk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Medeni Usul ve İcra-İflas Hukuku Anabilim Dalı Öğretim Üyesi. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5330-4986>.
e-posta: t.e.yardimci@gmail.com

DOI : 10.34246/ahbvuhfd.609031

Yayın Kuruluna Ulaştığı Tarih : 17/04/2019

Yayınlanmasının Uygun Görüldüğü Tarih: 03/07/2019

GİRİŞ

Merkezî ödeme araçlarına göre bazı avantajlar sağlayabilen ve blok zinciri (*blockchain*) teknolojisine dayalı ödeme araçları giderek yaygınlaşmaktadır. Bunlar arasında en ön plana çıkanı ise bitcoin olup; kripto para birimi olarak ifade edilmektedir¹. Yerine getirdiği işlev itibariyle bitcoinin bir malvarlığı değeri olarak kabulü gerekir². Bir malvarlığı değeri olarak bitcoinin parasal değeri ise piyasadaki arz ve talep durumuna göre belirlenmektedir³. Değeri ölçülebilen bitcoinin hukuki niteliği konusunda ise ciddi tartışmalar söz konusudur. Bu tartışmalar bir yönüyle bitcoin hakkında cebri icra işlemlerinin ne şekilde yapılabileceğini de ilgilendirmektedir. Bitcoin sistemi içinde merkezî bir birim bulunmadığı için sistem içindeki bir kullanıcıya karşı cebri icra işlemlerinin yapılması ciddi zorluklar arz edebilir.

Sözleşme özgürlüğü ilkesi gereği belirli bir miktar bitcoinin sözleşmeye konu edilmesi ise mümkündür. Bu şekilde ortaya çıkan bir bitcoin alacağı ilamlı veya ilamsız icra takibine konu edilmek istenebilir. Bu noktada, hangi hâllerde ilamsız icra takibi yapılabileceği ve bitcoin alacağı'nın aynen ifasının dava yoluyla ileri sürülmesi ve daha sonra ilamlı icra takibinin hangi kapsamda gerçekleşebileceği hususlarına cevap bulunması gerekmektedir. Öte yandan, aleyhine para alacağı için başlatılmış icra takibinde ödemede bulunmayan takip borçlusuna ait bitcoinin ne şekilde haczedilebileceği de belirlenmelidir. İlk olarak, bitcoin bakımından bir sicil kaydı tutulmaması sebebiyle haciz işlemini uygulamak noktasında hangi icra dairesi veya dairelerinin yetkili olabileceği hususu cevaplandırılmalıdır. Ayrıca, bitcoinin haczinin hacizde tertip ilkesi gereği hangi sırada yer alabileceği, borçluya ait olduğu tespit edilen bitcoinin ne şekilde muhafaza altına alınabileceği ve haciz işlemine rağmen borçlunun bitcoin üzerinde tasarrufta bulunmasının ortaya çıkaracağı hukuki sonuçlar da ele alınmalıdır.

I. Bitcoin Sisteminin İşleyişi ve Bitcoinin Hukuki Niteliği

İcra takibinde alacağı karşılayacak tutarda bitcoinin haczedilmesi veya bir bitcoin alacağı'nın icra takibinde ileri sürülmesinde ne gibi işlemlerin yapılabileceği bitcoin uygulamasının işleyişinin belirlenmesine bağlıdır. Bir

¹ HAUSER-SPÜHLER/MEISSER, s. 8; BOZKURT-YÜKSEL, s. 66, 67.

² PILLER, s. 1428; SHMATENKO/MÖLLENKAMP, s. 495, 496.

³ ENGELHARDT/KLEIN, s. 356; HAUSER-SPÜHLER/MEISSER, s. 7; BOZKURT-YÜKSEL, s. 68. Mesela 01/04/2019 günü bir bitcoin 22.822,64 ₺ tutarında iken; 06/04/2019 günü ise 28.407,92 ₺ değerine ulaşmıştır.

malvarlığı değeri olarak bitcoinin hukuki niteliğinin belirlenmesi de bitcoin sisteminin unsurlarına göre değerlendirilebilir.

A. Bitcoin Sisteminin İşleyişi

Bitcoin sistemi bakımından belki de ilk vurgulanması gereken husus, merkezî bir otoritenin bulunmamasıdır. Bitcoin hesabı oluşturulmasında yetkili ve hesabın güncel durumunu garanti eden bir birimden bahsedilemez⁴. Hesabında bitcoin olan birisinin bunu ileri sürebileceği kredi kurumu benzeri bir muhatap yoktur⁵. Bu sebeple, bitcoin adresleri arasındaki transferler, üçlü bir ilişkinin gerçekleştiği havale gibi işlemler mahiyetinde değildir⁶. Merkezî bir otoritenin aracılığına gerek kalmaksızın bitcoin transferi yapılabilmektedir⁷. Böylece, sistem içinde *per to per* (denkler arası/eşitler arası) transferler söz konusu olmaktadır⁸.

Bitcoin kullanıcısı olabilmek için öncelikle bir hesap sahibi olmaya ihtiyaç vardır. Bitcoin hesabı edinilmesi ise bilgisayara veya cep telefonuna bitcoin uygulamasının indirilmesiyle veya internette hesap kullanımına imkân tanıyan bir cüzdan edinilmesiyle mümkün olabilir⁹. Hesabın açılmasında ise kullanıcıya ait kişisel bilgilere gerek kalmamaktadır. Öyle ki, para ile bitcoinin değiştirilmesi için işlem yapılırken de kişisel bilgiler paylaşılmamaktadır¹⁰. Yerine göre gizliliğe önem veren bir kullanıcı için bu durum ciddi bir avantaj sağlar. Nitekim kullanıcıya ait bilgiler gösterilmeksizin sadece işlemlere ait bilgiler kaydedilerek transferler gerçekleştirilebilir¹¹. Buna bağlı olarak belirli sakıncaların doğması ise kaçınılmazdır. Şöyle ki, kara para aklama gibi amaçla bitcoin cüzdanı edinilebilir¹². Öte yandan, aleyhine müsadere kararı verilme ihtimali olan bir kişinin bu suretle müsaderecinin icrasını engellemesi düşünülebilir¹³.

⁴ KÜTÜK/SORGE, s. 643.

⁵ SHMATENKO/MÖLLENKAMP, s. 496.

⁶ BOEHM/PESCH, s. 78.

⁷ BOEHM/PESCH, s. 75; HAUSER-SPÜHLER/MEISSER, s. 7.

⁸ PILLER, s. 1427; BOZKURT-YÜKSEL, s. 67.

⁹ SHCHERBAK, s. 47; PILLER, s. 1428.

¹⁰ BOEHM/PESCH, s. 76; MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 83.

¹¹ SHCHERBAK, s. 45.

¹² BOEHM/PESCH, s. 77; SHCHERBAK, s. 42; MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 89, 90.

¹³ GÖGER, s. 432.

Kullanıcının işlem yapmak üzere edineceği bu hesap, cüzdan (*wallet*) olarak ifade edilmektedir. Cüzdanda bir veya birden çok bitcoin adresinin yer alması mümkündür. Her bitcoin adresi ise bir anahtar çiftine sahiptir¹⁴. Transfer işleminin gerçekleştirilmesi ve takibi bu iki kriptolu anahtar sayesinde temin edilmektedir¹⁵. Özel anahtar (*private key*) ve umumi anahtar (*public key*) olmak üzere her bir anahtarın farklı bir işlevi vardır. Özel anahtar olarak görülen anahtar, bitcoin piyasasında işlemlerin gerçekleştirilebilmesini sağlar¹⁶. Transfer yetkisi bu özel anahtar kullanılmak suretiyle verilebilir. Bir noktada bu özel anahtar hesap sahibinin kendi el yazılı imzası gibi düşünülebilir¹⁷. Bu amaçla kullanılan özel anahtar bir kez üretilir ve cüzdan için kullanılan bir nevi giriş şifresi niteliğindedir¹⁸. Umumi anahtar ise imzaların doğrulanmasına hizmet etmektedir¹⁹. Umumi anahtar ile özel anahtar arasındaki fark, elektronik mail adresi bakımından örnek verilerek açıklanabilir. Umumi anahtar, elektronik mail adresine; özel anahtar ise bu adresin şifresine benzetilebilir²⁰. Özel anahtar sayesinde transfer işleminin gerçekleşmesi mümkün olabilmektedir²¹. Kullanıcının bitcoin alması ve göndermesi ise umumi anahtar ile gerçekleşir²².

Bir kullanıcının hesabında bitcoin olması kaydıyla bu malvarlığı değeri bakımından bir transfer işlemi yapabileceğini kabul edebiliriz. Bu bakımdan, hesapta hem bitcoinin bulunup bulunmadığı hem de bitcoinin daha önce harcanıp harcanmadığı belirlenebilir olmalıdır. İşlem geçmişinin tespit edilebilmesi, mevcut durumu bilme adına büyük bir önemi haizdir. Ancak belirli bir tutardaki bitcoin hakkında birden fazla kez işlem yapılmasının engellenmesinde anahtarlar yeterli değildir²³. Merkezî otorite bulunmaması sebebiyle hesap hareketlerinin kayıt altına alınmasına da ihtiyaç vardır²⁴. Bitcoin

¹⁴ PILLER, s. 1428; SHCHERBAK, s. 47.

¹⁵ BOEHM/PESCH, s. 75; KÜTÜK/SORGE, s. 643.

¹⁶ PILLER, s. 1428; SHCHERBAK, s. 47.

¹⁷ BOEHM/PESCH, s. 76.

¹⁸ SHCHERBAK, s. 47.

¹⁹ KÜTÜK/SORGE, s. 743.

²⁰ PILLER, s. 1427 (dn. 12).

²¹ KÜTÜK/SORGE, s. 643.

²² Umumi anahtar bu özelliği itibarıyla banka hesabına da benzetilmektedir, bkz. SHCHERBAK, s. 47.

²³ KÜTÜK/SORGE, s. 643.

²⁴ PILLER, s. 1428 (dn. 13); WILLEMS, s. 326.

uygulamasında bunu temin etmek üzere blok zinciri (*blockchain*)²⁵ teknolojisi kullanılmakta ve buna katkısı bulunan kişiler (*madenci*)²⁶ çabalarına karşılık olarak bitcoin kazanabilmektedir²⁷. Blok zinciri hesap hareketlerinin kaydı niteliğindedir. Bu özelliği itibarıyla blok zinciri, bir banka hesap cüzdanına benzetilmektedir²⁸. Piyasada işlem yapıldıkça yeni blok eski blokların önüne işlenir ve böylece blok zinciri büyür. Bloklar işlenirken kişiden kişiye olan ağın kullanıcılarına da gönderimde bulunulur. Bu suretle bitcoin hareketleri bütün kullanıcılar için umumi hâle gelebilir²⁹.

Yukarıda belirtilen çerçevede bitcoin sisteminin işleyişini anlatmak üzere şöyle bir örnek verilmektedir³⁰: Bir odada bulunan kişilerden her biri 100 adet coin sahibi olsun ve bunu diğerlerine duyurmak kaydıyla serbestçe coin devredebilsin. Her bir katılımcı yapılan işlemler hakkında bir defter tutsun ve geçersiz işlemler reddedilsin. Alice tarafından Bob'a 30 coin devredilmek istenirse, bunun odadaki diğer kişilere duyurulması gerekir. Odada bulunan herkes bu işlemi kaydettiği takdirde Alice'in 70 coin sahibi olduğu ve Bob'un ise 130 coin sahibi olduğu herkesçe bilinir. Diyelim ki Alice 80 coin Charles'a devretmek isterse, katılımcılar tarafından bu işlem geçersiz görülmelidir. Çünkü mevcut duruma göre Alice bu kadar coin sahibi değildir. Görüldüğü üzere, merkezî bir birim yoktur ve her katılımcı yapılan işlemlere şahit olup bunları kayıt altına almaktadır.

Sisteme göre yapılan transferler kullanıcılar arasında doğrudan gerçekleşmektedir. Bu sebeple, belirli bir miktarda bitcoin transferi

²⁵ Blok zinciri, her biri bilgi parçasını içeren bloklardan oluşan dağıtılmış bir veri tabanına dayanır. İşte bu veri tabanı bakımından onun doğru durumunu tanımlayan, kontrol eden veya düzenleyen bir merkezî bir merci bulunmamaktadır, bkz. EFE, s. 123, 124.

²⁶ Madencinin katkısı sayesinde bir kayıt hizmeti sunulmaktadır. Yeni yayımlanan işlemleri toplayarak blok hâline getirmek ve sürekli olarak doğrulamak suretiyle blok zincirin tutarlılığı, tamlığı ve değiştirilemez olması madenciler tarafından sağlanmaktadır. Buna göre, bitcoin ağının bilgisayar gücünü oluşturan madenciler kullanıcıların gerçekleştirdiği işlemleri doğrulamaktadırlar, bkz. ÜZER, s. 32.

²⁷ KÜTÜK/SORGE, s. 643, 644; SHCHERBAK, s. 48, 49; PILLER, s. 1427. Yapılan ödeme banka havale masrafı ile karşılaştırıldığında yok denecek kadar az bir miktarı ifade eder, bkz. ÇARKACIOĞLU, s. 39.

²⁸ BOEHM/PESCH, s. 76.

²⁹ WILLEMS, s. 326; BOEHM/PESCH, s. 76; ÜZER, s. 31, 32; HAUSER-SPÜHLER/MEISSER, s. 8. Tüm işlemlerin ağa gönderilmesine rağmen tarafların kimliği hakkında bilgiler yine gizli kalmaktadır, bkz. BÖZKURT-YÜKSEL, s. 70; EFE, s. 125.

³⁰ MEISSER tarafından verilen bu örnek için bkz. MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 82.

gerçekleştiği takdirde ciddi bir transfer masrafı doğmamaktadır³¹. Öyle ki, dünyanın diğer ucundaki bir yere gerçekleşen transfer için dahi durum böyledir. İşte, bitcoin açısından bir avantaj yaratan bu husus, banka aracılığıyla gerçekleşen havalelerden farklılık arz etmektedir. Çünkü merkezî bir birime ihtiyaç kalmaksızın transferler yapılabilir³². Transfer işleminden geri dönülemediği için geri çekme dolandırıcılığı (*chargeback fraud*)³³ yapılamaması, kısa zamanda işlem yapılabilmesi gibi hususlar da geleneksel ödemelere nazaran bitcoinin sağladığı faydalar arasında sayılabilir³⁴.

B. Hukuki Niteliği Bakımından Bitcoin

Bitcoin, ilk dijital bir para birimi olup; merkezî olmayan bir mutabakat ağına dayalıdır. Sistem içinde kullanıcılar internet üzerinden birbirlerine doğrudan (*herhangi bir aracı olmadan*) transferler yapabilir³⁵. Niteliği itibariyle mal ve hizmet piyasasında para gibi işlev görmesi mümkün olan bitcoinin para niteliğinde olmadığı hususunda görüş birliği vardır³⁶. Kaldı ki, başka bir devlet tarafından ulusal para birimi olarak kabul edilmediği için bitcoin yabancı para olarak da kabul edilemez³⁷. Buna göre, bir devlet tarafından bitcoinin resmî para birimi olarak kabul edilmesi hâlinde, bitcoin alacağı hakkında yabancı para alacağına ilişkin kuralların uygulanabileceğini söyleyebiliriz. Öte yandan, merkezî bir otoritenin bulunmaması sebebiyle bitcoinin elektronik para olarak kabulü dahi mümkün değildir³⁸.

Görüldüğü üzere, para ve elektronik para gibi ödeme araçlarından bitcoini ayıran özellik, bu değer karşılığını taahhüt eden kredi kurumu benzeri bir

³¹ İşlem masrafının az olması sebebiyle, bitcoin aracılığıyla küçük meblağlı işlemlerin yapılması mümkün olmaktadır, bkz. SHCHERBAK, s. 46.

³² BOEHM/PESCH, s. 75.

³³ Geri çekme dolandırıcılığında internet üzerinden sipariş verilip mal ve hizmet teslim alındıktan sonra amir bankaya (*ödemede bulunacak bankaya*) finansal işlemin iptaline sebep olacak şekilde talimat verilmesi (*chargeback*) hâlinde söz konusu olabilir, bkz. (https://en.wikipedia.org/wiki/Chargeback_fraud Erişim Tarihi: 01/03/2019).

³⁴ SHCHERBAK, s. 46.

³⁵ Bkz. <https://bitcoin.org/tr/> (Erişim Tarihi: 19/06/2019).

³⁶ KÜTÜK/SORGE, s. 644; SHCHERBAK, s. 51-53; PILLER, s. 1428; SHMATENKO/MÖLLENKAMP, s. 496.

³⁷ PILLER, s. 1428.

³⁸ ENGELHARDT/KLEIN, s. 356; KÜTÜK/SORGE, s. 644; HAUSER-SPÜHLER/MEISSER, s. 7, 8; SHCHERBAK, s. 55, 56. BDDK tarafından yapılan bir basın açıklamasında da bitcoinin elektronik para olmadığına vurgu yapılmıştır, bkz. (https://www.bddk.org.tr/ContentBddk/dokuman/duyuru_0512_01.pdf Erişim Tarihi: 19/03/2019).

kurum bulunmamasıdır³⁹. Öte yandan, tamamen dijital olan bitcoin, altın gibi maddi varlığı bulunan değerlerden bu özelliği (*maddi varlığı bulunmama*) itibariyle ayrılmaktadır⁴⁰. Ayrıca çok eski tarihlerden beri kullanılan altın hukukten de kabul edilmiş iken; bitcoin hakkında henüz kanuni düzenlemeler sevk edilmemiştir. Yine geleneksel para birimlerinden farklı olarak, devletin bitcoin arzı üzerinde etkili olmaması (*dışardan para arz edememe*), bitcoinin işlem hafızasının bulunması, işlemlerin geri alınamaması, kriptografik dijital imzalama metotlarının kullanılması gibi durumlar söz konusudur. Bu hususlar, bitcoinin geçmişten beri bilinen geleneksel ödeme araçlarından ciddi bir farklılık arz ettiğini göstermektedir⁴¹.

Bitcoinin eşya niteliğini haiz olup olmadığı hususunda ise farklı görüşler ileri sürülmektedir. Buna bağlı olarak, bitcoinin sahibine mutlak bir hak tanıyıp tanımadığı hususu üzerinde durulabilir. Maddi bir varlığı olmadığı için bitcoinin belki de fikrî bir hak olması, mutlak bir hakkın varlığı için yeterli görülebilir. Lakin bitcoinin fikrî bir ürün niteliğinde olmaması sebebiyle fikrî mülkiyete konu olamayacağı açıktır⁴². O hâlde, bitcoin bakımından mutlak bir hakkın varlığından bahsedilebilmesinde bitcoinin eşya olarak kabul edilip edilemeyeceği belirleyici olacaktır. Maddi bir varlığı olmaması⁴³ sebebiyle hâkim görüş, bitcoinin eşya olarak kabul edilemeyeceği yönündedir⁴⁴. Buna göre, para karşılığı bitcoin verilmesi veya mal karşılığı bitcoin ödenmesinin öngörülmesi gibi durumlarda bir satım sözleşmesi akdedilmiş olmaz⁴⁵. En

³⁹ SHCHERBAK, s. 51.

⁴⁰ Bkz. <https://www.fxcm.com/uk/insights/gold-vs-bitcoin/> (Erişim Tarihi: 19/06/2019).

⁴¹ Bitcoinin geleneksel para sistemlerinden farkları hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. ÇARKA-CIOĞLU, s. 15-17.

⁴² KÜTÜK/SORGE, s. 644; BOEHM/PESCH, s. 77; MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 87; SHMATENKO/MÖLLENKAMP, s. 497.

⁴³ Türk hukukunda eşyanın tanımı yapılırken de en temel unsurlarından birisi olarak cismani bir varlığa sahip olmasına vurgu yapılmaktadır, bkz. OĞUZMAN/SELİÇİ/OKTAY-ÖZDEMİR, s. 8. Bu temel unsura sahip olmaması sebebiyle insanın fikrî ürünü olan bilim ve sanat eserleri eşya kategorisine sokulmamaktadır, bkz. AKSOY-DURSUN, s. 24.

⁴⁴ KÜTÜK/SORGE, s. 644; BOEHM/PESCH, s. 77. Bitcoinin maddi varlığı olmamasına rağmen bitcoinin üretiminin eşya üretimi ile paralellik göstermesi dikkate alınarak bitcoinin teorik olarak eşya kavramı içine girebileceği de belirtilmektedir, bkz. SHCHERBAK, s. 53, 54.

⁴⁵ Para karşılığı bitcoin verilmesi atipik bir eser sözleşmesi olduğu görüşü de ileri sürülmüştür, bkz. SCHNEIDER Julian: “Zum ersten Mal ein freier Markt der Währungen” (<https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/bitcoins-waehrung-rechnungseinheit-umsatzsteuer/> Erişim Tarihi: 18/03/2019). Tek başına transferin yapılması, eser olarak görülmediği için atipik eser sözleşmesinden bahsedilemeyeceği belirtilmektedir, bkz. SHMATENKO/MÖLLENKAMP,

azından para karşılığı bir hakkın devrinden bahsedilebilmesi durumunda satım sözleşmesinin varlığı kabul edilebilir⁴⁶. Yine bu kapsamda mal karşılığı bitcoin verilmesinin mal değişimi sözleşmesi (*trampa*) olarak nitelendirilemeyeceği de düşünülebilir⁴⁷.

Buna karşın, İsviçre hukukunda doğal güçlerin eşya olarak kabul edilmesi yönündeki İsviçre Medeni Kanunu (İMK) m. 713 (*bkz. Türk Medeni Kanunu (TMK) m. 762*)’teki düzenleme çerçevesinde eşya kavramının kapsamına dijital verilerin (*res digitalis*) de girebileceği görüşü ileri sürülmektedir⁴⁸. Söz konusu bu görüş isabetli de görölse, *de lege lata* bunun mümkün olmadığı ifade edilmektedir. Buna göre, yaygınlaşmasına bağlı olarak hukuki koruma sağlamak için bitcoinin taşınır eşya olarak kabulü için açık bir düzenleme yapılmasına ihtiyaç vardır⁴⁹. Gerçekten, taşınır mülkiyetinin konusuna doğal güçlerin alınmasıyla maddi varlığı haiz olma unsurundan bir ödün verildiği açıktır⁵⁰. Dijital veriler bakımından da bu şekilde bir yaklaşım sergilemek gerekebilir.

Alman hukukunda ise bitcoinin maddi varlığı bulunmadığı için eşya olarak kabul edilemeyeceğine özellikle Alman Medeni Kanunu (AMK) m. 90’da geçen “*Bu Kanun anlamında eşyalar yalnızca maddi varlığı bulunan nesnelere*” şeklindeki hüküm dayanak alınmaktadır. Buna bağlı olarak, veri taşıyıcısı (*hardware*) gibi bir kaynağa aktarılmadığı sürece dijital verinin eşya kavramı kapsamında görülemeyeceği belirtilmektedir⁵¹. Veri taşıyıcıya aktarma şartının aranmasının temel sebebi ise bilgisayar programları hakkında

s. 499. Öte yandan, mal karşılığı bitcoin ödeneceği öngörüldüğünde ise bu görüşün yetersiz kaldığı söylenebilir, bkz. BOEHM/PESCH, s. 78. Bu husustaki bir görüşe göre ise para karşılığı bitcoin verilmesi atipik bir satım sözleşmesi iken; mal karşılığı bitcoin verilmesi mal değişimi sözleşmesi mahiyetindedir, bkz. ENGELHARDT/KLEIN, s. 359; SHMATENKO/MÖLLENKAMP, s. 500.

⁴⁶ BOEHM/PESCH, s. 75.

⁴⁷ BOEHM/PESCH, s. 75.

⁴⁸ ECKERT, (Sache), s. 248. Bununla birlikte, belirli verilere bağlı olmaması ve kopyalanamaması sebebiyle kripto değerlerin dijital veri kapsamına girip girmeyeceğinden tereddüt de edilmektedir, bkz. HAUSER-SPÜHLER/MEISSER, s. 9. Öte yandan, maddi varlığın olmaması ve doğal güçlerde olduğu gibi açık bir düzenlemenin bulunmaması ve sınırlı aynı hakların *numerus clausus* ilkesine tabi olması gözetilerek dijital değerlerin eşya olarak görülemeyeceği de belirtilmektedir, bkz. MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 87.

⁴⁹ PILLER, s. 1429.

⁵⁰ AKSOY-DURŞUN, s. 114, 115.

⁵¹ Sistem içinde blok zincirinde bitcoin hakkında tutulan kayıtların varlığı ise bu şartı sağlayacak nitelikte görülmemektedir, bkz. SHMATENKO/MÖLLENKAMP, s. 497.

verilen bir kararın bu yönde olmasıdır. Buna göre, programın cisimleştiği eşya üzerinde mülkiyet hakkı kurulabilir⁵². Bununla birlikte, öğretilerde bitcoin gibi dijital verilerin AMK m. 90 anlamında eşya olarak kabul edilmesiyle birçok soruna cevap sunulabileceği de vurgulanmaktadır⁵³.

Bitcoinin nispi bir hak olarak ele alınmasının mümkün olup olmadığı üzerinde de durulmalıdır. Belirli bir miktar bitcoine sahip olan kişinin bunu ileri sürebileceği bir muhatap yoktur. Zaten bu durum, bitcoin uygulamasının temelinde yatan mantıktan ileri gelmektedir⁵⁴. Yani bitcoin hesabı açılması ve bunun sonrasında bitcoin alınması durumunda sözleşmeye dayalı bir ilişki ortaya çıkmaz. Yine bu kapsamda bir alacak hakkının doğduğu da söylenemez. Gerçekten, alacak hakkının varlığı için bir kimsenin başka bir kimseye karşı istemde bulunma yetkisinin bulunması lüzumludur⁵⁵. Oysa bitcoin sahibi kişinin bunu ileri sürebileceği bir kimse bulunmamaktadır. Merkezî olmama özelliği sebebiyle bitcoin sahipliği bu malvarlığı değerine sahip kişi için bir alacak hakkı tanımamaktadır. Bununla birlikte, sözleşme özgürlüğü ilkesine göre bir yükümlülük olarak bitcoin transfer edileceği öngörülebilir⁵⁶. Bu şekilde yapılan bir sözleşme ise, başka bir sebep olmadığı sürece, TBK m. 27 anlamında batıl görülemez. Söz gelimi, yapılacak işlem için öngörülen şekle uygun olarak işlem yapılması gerekir⁵⁷. Geçerli bir sözleşmeye istinaden bir tarafın sözleşmenin diğer tarafına karşı bitcoin alacağını ileri sürmesi hâlinde ise artık nispi bir hakkın varlığından bahsetmek mümkün olur⁵⁸.

⁵² Alman Federal Mahkemesi tarafından verilen bir kararda veri taşıyıcısına aktarılmış bilgisayar programının AMK m. 90 anlamında maddi varlığının bulunduğu kabul etmiştir, bkz. BGH, Urteil vom 14-07-1993 - VIII ZR 147/92. (NJW, H. 38, Y. 1993, s. 2438). Ham veriden programı ayıran temel husus ise programın makineye talimat verebilmesidir. Bu farkın esaslı bir ayrıma gidilmesini gerektirmediği dikkate alınarak bu içtihadın dijital veriler hakkında da geçerli olacağı yönünde bir görüş ileri sürülmektedir, bkz. ENGELHARDT/KLEIN, s. 357.

⁵³ ENGELHARDT/KLEIN, s. 359.

⁵⁴ Bir kullanıcı, bitcoin sisteminde ağa (*network*) karşı talepte bulunma hakkına sahip değildir. Arz ettiği bu özellik bitcoinin nispi bir hak olarak görülmesine de imkân tanımamaktadır, bkz. PILLER, s. 1428. Öyle ki, herhangi bir şekilde zarar gören bitcoin kullanıcısının bunu ileri sürebileceği bir kişi yoktur, bkz. MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 87.

⁵⁵ OĞUZMAN/BARLAS, s. 144.

⁵⁶ BOEHM/PESCH, s. 78; ENGELHARDT/KLEIN, s. 356; PILLER, s. 1428; MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 87.

⁵⁷ MÜLLER/REUTLINGER/KAISER, s. 87.

⁵⁸ KÜTÜK/SORGE, s. 644; PILLER, s. 1428.

II. Bitcoin Alacağı Hakkında İcra Takibi Yapılması

Bitcoin alacağıın ileri sürülmesinde hangi takip yoluna (ilamlı-ilamsız) başvurulabileceği bitcoin sisteminin işleyişine ve bitcoinin hukuki niteliğine göre belirlenebilir. Özellikle bitcoinin parasal değerinin belirlenebilir olması, başvurulacak takip yolunun belirlenmesinde dikkate alınmalıdır.

A. Bitcoin Alacağı Hakkında İlamsız İcra Takibi Yapılması

İlama bağlanmamış bir bitcoin alacağı hakkında genel haciz yoluyla takip, kiralanan taşınmazın ilamsız icra yoluyla tahliyesi (*kira bedeli bitcoin olarak öngörülmüşse*) ve kambiyo senetlerine mahsus haciz yoluyla takip yapılması ihtimalleri değerlendirilebilir.

Bilindiği üzere, bir para ve teminat alacağıın ileri sürülmesi durumunda genel haciz yoluyla takip yapılabilir. Takip başlatılabilmesi açısından taraflar arasındaki para alacağıın hangi para birimi üzerinden kararlaştırılmış olduğunun bir önemi yoktur. Sadece yabancı para alacaklarında ilamsız takip yapılabilmesi için İcra ve İflas Kanunu m. 58/2 - (3)'te (*bkz. İsviçre İİK m. 67/1 - (3)*) bu para alacağıın belirli bir kur üzerinden ülke parasına çevrilmesi öngörülmüştür. Yabancı para alacağıında olduğu gibi, bitcoinin de bu şekilde ileri sürülebileceği düşünülebilir. Nitekim takip talebinde bulunduğu tarihte bitcoinin ülke parası ile değeri hesaplanabilir. Lakin bitcoinin yabancı para olarak kabul edilmemesi, bu usul izlenerek (*ülke parasına çevirmek suretiyle*) genel haciz yoluyla takip yapılmasının mümkün olup olmadığı sorununun doğurur. İsviçre hukukunda bitcoin alacağı hakkında efektif kaydı⁵⁹ kararlaştırılmamışsa, ilamsız takip yapılabileceği görüşü ileri sürülmektedir⁶⁰. Buna göre, bitcoin olarak takip talebinde bulunamayacağı için, takip talebinde bulunulan tarihteki değerine göre tahsili istenen bitcoin alacağıın ilamsız takibe konu edilmesi mümkündür⁶¹.

⁵⁹ Efektif (aynen) kaydı, yabancı para borçlarında ödemenin mutlaka yabancı para ile ödenmesini ifade etmek üzere kullanılır. Buna göre, gerçek olmayan para yabancı para borçları ve gerçek (efektif) yabancı para borçları ayrımı yapılır, bkz. PEKCANITEZ, s. 30-34. Bitcoin alacağı hakkında efektif kaydın öngörülmesi, ifanın sadece bitcoin ile gerçekleştirileceğinin kararlaştırılmasını ifade etmektedir.

⁶⁰ Sözleşmede efektif kaydı yer aldığı takdirde, ilamsız takip yapılamayacağından ötürü, borçluyu bitcoin transferi yapmaya (*belirli bir işin yapılması*) zorlamak üzere dava açılmalıdır, bkz. PILLER, s. 1434.

⁶¹ PILLER, s. 1433, 1434.

Türk hukukunda da bitcoin alacağı hakkında ülke parası ile karşılığı belirtilmek suretiyle genel haciz yoluyla takip yapılabileceği kabul edilebilir. Neticede bir para alacağının ileri sürülmesi söz konusu olduğu için ilamsız takip yapılabilirdir. Buna karşın, bitcoin olarak bir transfer yapılmasını sağlamak üzere ilamsız icra takibi yapılamaz. Genel haciz yoluyla takipte altın alacağının aynen istenememesi ile benzer bir durum söz konusudur. Gerek bitcoin gerekse altın İİK m. 58/1 - (3) anlamında para olmadığı için aynen ifaya yönelik ilamsız takip yapılamaz. Fakat altın veya bitcoin alacağının ülke parası ile karşılığı belirtildiği takdirde ilamsız icra takibi yapılabilirdir⁶². Öyle ki aynen ödeme (*bitcoin olarak ödeme*) yönünde bir talepte bulunulursa, icra takibinin şikâyet başvurusu üzerine iptaline karar verilmelidir. Yabancı para alacağının dahi ilamsız takip yoluyla aynen istenmesi mümkün değil iken bitcoinin aynen talebine imkân tanınamaz. Ayrıca, bu hâlde şikâyet başvurusunun süreye tabi olmadığı kabul edilmelidir.

Buna karşın, bitcoin alacağının belirli bir kur esas alınarak ülke parasına çevrilmesi hâlinde efektif kaydı olsun veya olmasın genel haciz yoluyla takip yapılabilir. Tarafların önceki iradelerine aykırı olsa (*efektif kaydı öngörüldüğü hâllerde*) dahi, sonuçta muayyen miktarda bir para alacağının ileri sürülmesi söz konusudur. Efektif kaydının varlığına rağmen bitcoinin ülke parasına çevrilip ileri sürülmesi bir şikâyet sebebi teşkil etmez. Bu durumda sadece taraflar arasındaki sözleşmeye aykırılıktan bahsedilebilir. Aynı anlayışla, kira bedelinin bitcoin olarak öngörülmesi hâlinde de ülke parasına çevrilmiş olması kaydıyla kiralanan taşınmazın ilamsız icra yoluyla tahliyesi istenebilmelidir. Bununla birlikte, fiilî ödeme tarihindeki bitcoin kuruna göre ödemede bulunulmasının talep edilemeyeceğini belirtmeliyiz. Çünkü böyle bir tercihte bulunulması, TBK m. 99/3'e göre yalnızca yabancı para alacakları için öngörülmüştür.

⁶² Altın alacağının ülke parası karşılığı belirtildiği takdirde ilamsız takip yapılması mümkün görülmektedir, bkz. KURU (2013), s. 191. Yargıtay da son dönemdeki kararlarında altın alacağı karşılığı olan para alacağının belirtilmesi suretiyle ilamsız takip yapılabileceğine karar vermiştir, bkz. KURU (2013), s. 1912. Yine bu yöndeki başka bir karar şu şekildedir: "... Somut olayda takip bizzatî altın alacağına ilişkin olmayıp, ödenmediği ileri sürülen "senetli 500 gr 22 ayar altın bilezik" bedeline ilişkin para alacağıdır. Para alacağına ilişkin miktar ve tutar açıkça takip talebinde gösterilmiştir. Bu durumda takibe konu alacağın menkul mal hükmünde olan altın teslimine değil para alacağına ilişkin bulunması karşısında İİK'nun 42. maddesi çerçevesinde genel haciz yolu ile ilamsız takibe konu edilebilmesi mümkün olduğundan şikâyete konu edilen işlemde 9.7.1941 tarih, 32/28 sayılı İçtihadî Birleştirme Kararının uygulama alanı yoktur: ..." Yargıtay 12. HD, E. 2014/4346, K. 2014/7087, T. 12/03/2014 (Kazancı Bilişim – İçtihat Bilgi Bankası).

Kambiyo senetlerine mahsus haciz yoluyla takip yapılabilmesi için alacaklının elinde bir kambiyo senedinin bulunması şarttır. Kambiyo senedinin unsurları arasında yer alan “*belirli bir bedelin kayıtsız ve şartsız ödeneceğine dair kayıt*” kısmına bitcoin alacağı yazılmışsa, öncelikle bu kambiyo senedinin geçerli olup olmayacağı hususu gündeme gelir. Kambiyo senedinde ödenecek bedel yalnızca ülke parası veya yabancı para olabileceği⁶³ için belirli bir bitcoinin transfer edileceği kaydını içeren kambiyo senedi geçersiz görülmelidir. O hâlde, bitcoin alacağı kambiyo senedine bağlanmışsa, kayıtsız ve şartsız ödeme öngörülmüş olsa dahi, bu senedin geçersiz olduğu kabul edilmelidir. Bu şekildeki bir kambiyo senedine istinaden genel haciz yoluyla takip başlatılması ise mümkündür; yeter ki takip talebinde ülke parası ile bir karşılık belirtilmiş olsun.

B. Bitcoin Alacağı Hakkında İlamlı İcra Takibi Yapılması

Bir tarafın bitcoin alacağı hakkında ilamlı icra takibi yapıp yapamayacağının belirlenmesi, öncelikle bu şekilde bir talebin dava yoluyla ileri sürülüp sürülemeyeceğine ve ileri sürülebilirse ne şekilde hüküm verilebileceğine göre belirlenebilir.

1. Bitcoin Alacağıın Dava Yoluyla İleri Sürülmesi

Eşya olarak kabul edilmemesi sebebiyle, belirli bir bitcoinin karşı tarafa transfer edilmesi yükümlüğü bir işin yapılması kapsamında görülebilir. Belirli bir bitcoin alacağı hakkında para ve teminat alacağı dışındaki ilamların icrasına dair İİK m. 24-31a hükümleri uygulanabilir. Bu hükümlerden bir işin yapılmasına veya yapılmamasına dair düzenlemenin (İİK m. 30) bitcoin alacağı hakkında uygulanabilmesi mümkündür. Özellikle, hukuken eşya vasfı kabul edilmemiş olması sebebiyle bitcoin ifası hakkında taşınır teslimine dair İİK m. 24’ün uygulanabileceğini söylemek güçtür.

Aynen ifa talep edildiği takdirde, bitcoin miktarına göre ülke parası ile karşılığına göre hüküm kurulması taleple bağlılık ilkesine aykırı olur⁶⁴. Dolayısıyla, aynen ifa talebine uygun bir karar verilmelidir. Aynen ifanın talep edilmesi bakımından Türk Borçlar Kanunu (TBK) m. 113 hükmünün uygulanması ihtimali de gündeme gelebilir. Yapma borçlarında ifa zamanında

⁶³ BOZER/GÖLE, s. 65.

⁶⁴ Benzer bir durum sözleşmede yabancı para alacağıın öngörüldüğü hâllerde söz konusu olmaktadır. Ülke parası veya yabancı para talebinde mahkemenin şartlar oluşmuşsa tercih edilen para birimine göre karar vermesi beklenmektedir. Aksi hâlde, talep dışına çıkılması söz konusu olmaktadır, bkz. PEKCANİTEZ, s. 98.

gerçekleşmezse, TBK m. 113'te alacaklıya bir seçimlik hak tanınmıştır. Böylece, İİK m. 30/2 hükmüne göre bir işin yapılmasına yönelik ilamlı icrada alacaklı lehine üçüncü bir seçeneğin gündeme geleceği belirtilmektedir⁶⁵. Buna göre alacaklı, İİK m. 30/2'den ya da TBK m. 113'ten yararlanmak bakımından serbesttir. Alacaklının ifanın kendisi tarafından yapılmasına icra mahkemesi veya icra dairesince izin verilmesini istemesi gerekecektir⁶⁶. Aslında TBK m. 113 hükmü çerçevesinde seçimlik hakkını kullanmak isteyen alacaklı lehine sadece belirli bir alacağın hükme bağlanması daha isabetli sonuçlar doğurabilir⁶⁷. Şöyle ki, dava görülmekte iken ihtiyati tedbir

⁶⁵ YAZICI-TIKTIK, s. 2764. Bu görüşe gerekçe olarak, İİK m. 30 hükmünün içeriği itibarıyla TBK m. 113'ü de kapsadığı ve ilamlı icra aşamasında masrafını karşılayarak işi bir başkasının görmesini isteyebilecek alacaklının kendisinin de o işi yapabileceği gösterilmektedir, bkz. ERDOĞAN, s. 167-170. İlamın icrası için borçluya olanak tanınması kaydıyla TBK m. 113 hükmünün ilamın icrası aşamasında da uygulanabileceği belirtilmektedir, bkz. UYAR/UYAR/UYAR, s. 572. Yine bu görüşlere paralel olan bir görüşe göre, aynen ifa veyahut masrafların borçluya ait olması kaydıyla işin alacaklı veya üçüncü kişi tarafından yapılması yönünde bir karar verildiği takdirde bu imkân kullanılabilir, bkz. ATALAY, s. 158. Fakat yine bu görüş çerçevesinde vurgulandığı üzere, cebri icrasından tereddüt edilebilecek bir karar verilmiş olur. Bu sebeple, bahsedilen şekilde hüküm verilemeyeceği kabul edilmektedir, bkz. YILMAZ, s. 148. Nitekim Yargıtay 18. HD'nin bir kararında bu gibi durumlarda infazda tereddüt yaşanabileceği belirtilmiştir, bkz. Yargıtay 18. HD, E. 2013/672, K. 2013/1495, T. 11/02/2013 (Kazancı Bilişim – İçtihat Bilgi Bankası): "... Bir işin yapılmasına ilişkin mahkeme kararlarında mahkemece projeye aykırılıkların giderilmesine, davalı tarafta eski hale getirilmesine ve bunun için davalıya uygun bir süre verilmesine karar verilmesi ile yetinilmesi gerekirken, infazda tereddüt yaratacak şekilde belirlenen süre zarfında eski hale getirilmediği takdirde masraflar davalıdan alınmak koşulu ile balkonun eski hale getirilmesi için davacı tarafın yetkilendirilmesine karar verilmesi doğru görülmemiştir."

⁶⁶ ÜSTÜNDAĞ, s. 376; YILDIRIM/DEREN-YILDIRIM, s. 328. Nama ifa yetkisinin verilmesinin icra dairesi tarafından da verilir verilemeyeceği konusunda ise görüş ayrılıkları bulunmaktadır, bkz. UYAR/UYAR/UYAR, s. 573.

⁶⁷ Bu hususta bkz. ATALAY, s. 247, 248. Kanaatimizce, Türk hukukunda ilamlı icra aşamasında TBK m. 113 hükmünün uygulanması pek de isabetli olmaz. İsviçre hukukunda ilamın icrası aşamasında aynen ifa gerçekleşmediği takdirde, İsviçre Borçlar Kanunu (İBK) m. 98 (TBK m. 113) hükmüne göre alacaklı kendisinin yetkili kılınmasını isteyebilmekle birlikte, icra mahkemesine İMUK m. 343 hükmüne göre geniş bir takdir yetkisi tanınmıştır. Buna göre icra mahkemesi, İBK m. 98'e göre de ilamın icrasına karar verilebilmektedir, bkz. BSK-ZPO/ZINSLI, Art. 343, kn. 4-8. Türk hukukunda ise böyle bir yetkinin icra mahkemesi veya icra dairesi tarafından verilebileceğine dair açık bir kanuni düzenleme bulunmamaktadır. Ayrıca ilamların icrası bakımından icra mahkemesinin karara bağlayabileceği meseleler de çok dar tutulmuştur. Oysa öğretilerde TBK m. 113/1'e göre ifa yetkisi istenmesinin ancak hâkim kararıyla mümkün olabileceği belirtilmektedir, bkz. EREN, s. 1056; AYDINCİK, s. 216, 257. Hâl böyle iken, İsviçre hukukunda olduğu gibi bir uygulamanın TBK m. 113 bakımından söz konusu olamayacağı kanaatindeyiz. Buna karşın, Yargıtay 15. HD tarafından verilen bir kararda nama ifaya hüküm kurulabileceği kabul edilmiştir, bkz. Yargıtay 15. HD, E. 2004/6636, K. 2005/5752, T. 26/10/2005 (Kazancı Bilişim – İçtihat Bilgi Bankası): "... Tadilat projesi ile veya sığınakta yapılacak tadilatlarla inşaatın yasal hale getirilmesi-

kararı verilmesi suretiyle⁶⁸ işin yapılması ya alacaklı ya da üçüncü bir kişi tarafından gerçekleştirilebilmelidir. Ortaya çıkan masrafların ise şartları varsa borçlu aleyhine tazminat olarak hükme bağlanması mümkün olmalıdır⁶⁹. Bu bakımdan, davanın görüldüğü mahkemenin ortaya çıkan giderleri karşılamak üzere bir karar vermesi söz konusu olabilir⁷⁰. Bu şekildeki bir ilamın icrasında ise İİK m. 30 hükmü değil, bilakis İİK m. 32 hükmü uygulama alanı bulabilir. Aksi hâlde, kendisine TBK m. 113'e göre nama ifa yetkisinin tanınmasını isteyen bir alacaklı, öncelikle aynen ifaya karar verilmesine ve daha sonra ilamlı icraya başlanmasına kadar uzunca bir süre beklemek zorunda kalır. Bu ise hakkın gerçekleşmesinde ciddi bir zaman kaybı teşkil edecektir. Bu bağlamda, bitcoin alacağıının ifası için TBK m. 113'e göre kendisine yetki verilen bir alacaklı, bitcoin temin edebilmeli ve bunun için yaptığı giderlerin karşı taraf aleyhine hükme bağlanmasını isteyebilmelidir.

nin mümkün olduğunun anlaşılması halinde yeniden yapılacak tadilat projesi veya projeye aykırı kısımlardaki tadilatlar ile eksik işlerin tek tek belirlenerek ve hüküm fıkrasında da gösterilmek suretiyle bu işlerin masrafi davalı yükleniciye ait olmak üzere davacı arsa sahiplerince yapılmasına izin verilmelidir.”.

⁶⁸ İhtiyati tedbir yoluyla TBK m. 113/1 hükmü gereğince nama ifaya izin verilmesi mümkün görülmektedir, bkz. KURU, (2001), s. 4319, 4320; AYDINCIK, s. 220-223. Türk hukukunda mevcut kanuni düzenlemelere göre, ilamlı icra aşamasında TBK m. 113/1'ün uygulanması icra hukukuna geçerli olan kanunilik ilkesi ile bağdaştırılabilecek nitelikte değildir. Şöyle ki, nama ifaya hüküm kurulduktan sonra alacaklı tarafından yapılan masrafların hiçbir hükme gerek kalmaksızın borçludan tahsili gerekecektir. Oysa İİK m. 30'da nama ifa bakımından bu yönde açık bir kanuni düzenleme yoktur. Öte yandan, borçlunun yapılan masraflara itirazına (*alacaklının yaptığı bu masrafların gerçeğe uygun olmadığı gibi*) bağlı olarak yeni uyuşmazlıklar doğabilir. Şöyle ki, masrafların icra dairesi tarafından belirlenmemesi sebebiyle, ortada bir icra takip işlemi olmadığından, şikâyet başvurusu yapılması da mümkün olamayacak ve gerçek masrafların tespiti için yeni bir dava açılmasına lüzum kalacaktır. Bu yüzden, nama ifa yetkisinin ihtiyati tedbir yoluyla verilmesinin mevzuatın şimdiki hâline daha uygun olduğu düşüncesindeyiz. Bununla birlikte, edimin şahsen ifası önem arz eden hâllerde ihtiyati tedbir kararı verilmeyeceğine de dikkat edilmelidir, bkz. ERİŞİR, s. 184, 185. Zaten şahsen ifanın arandığı hâllerde TBK m. 113/1'e göre talepte bulunulması da düşünülemez.

⁶⁹ Bu şekilde borçlu aleyhine TBK m. 113/1'e göre işin yapılması masraflarına mahkûm etmenin işin alacaklı tarafından başkasına yaptırılması iznini de kapsayacağı belirtilmiştir, bkz. OĞUZMAN/ÖZ, s. 430. Ancak işin yapılması masrafları ilamın icraya konulduğu aşamada farklılık (*ilam verildikten sonra malzeme ve işçilik bedellerinin artmış olması gibi*) arz edebilir. Bu noktada da dava görülmekte iken tedbir yoluyla işin yaptırılması ve buna göre hüküm verilebilmesinin daha yerinde bir uygulama olacağını belirtmeliyiz.

⁷⁰ Aynen ifaya karar verilmesinin yanı sıra ifa gerçekleşmediği takdirde giderlerin de hükme bağlanması doğru bulunmamaktadır, YILMAZ, s. 150. Bunun sebebi ise giderlerin hesaplanmasının İİK m. 30 gereğince ilamın icrası aşamasında gerçekleşebileceğidir, bkz. Yargıtay 14. HD, E. 2010/14057, K. 2011/115, T. 17/01/2011; Yargıtay 18. HD, E. 2008/9231, K. 2008/12779, T. 01/12/2008 (Kazancı Bilişim – İçtihat Bilgi Bankası). Bu çerçevede, TBK m. 113 gereğince davanın görüldüğü aşamada işin yaptırılması sağlandığı takdirde, ortaya çıkacak masraflar bakımından hüküm kurulması daha isabetli olacaktır.

Bitcoin transferi işlemi bir işin yapılması niteliğinde görüldüğü için yargılama giderlerinin maktu olabileceği düşünülebilir. Lakin ileri sürülen bitcoin alacağının değeri her zaman tespit edilebilecek nitelikte olduğu için, yabancı para alacaklarında olduğu⁷¹ gibi, bitcoinin ülke parası ile karşılığının belirtilmesi beklenmeli ve buna göre bir hesaplama yapılabilir. Harçlar Kanunu m. 16/3 hükmünde de dava konusunun değerinin tayini mümkünse bunun belirtilmesi aranmaktadır. Dava konusunun değerinin belirtilmesi gerekliliği, HMK m. 119/1 - (d)'te öngörülmüş olup; Harçlar Kanunu m. 16/3 gereğince dava dilekçesinin işleme alınabilmesi için şarttır⁷². Davanın açıldığı tarihteki ülke parası karşılığı belirtilmesi suretiyle belirli bir bitcoin alacağının ileri sürülmesi mümkün görülmelidir. Davada bitcoin kurundaki değişikliğe göre eksik veya fazla harç alınması söz konusu ise Harçlar K. m. 30'a göre işlem yapılmalıdır. Diğer yargılama giderlerinin karara bağlanmasında da hüküm anındaki bitcoin kuruna göre bir karar verilmelidir.

2. Bitcoin Alacağının İfa Edilmesine Yönelik İlamın İcra Edilmesi

Mahkemece hükme bağlanmış belirli bir tutar bitcoin alacağının ifası amacıyla ilamlı takip yoluna başvurulabilir. Hangi kapsamda takip başlatılacağı ise bitcoin alacağının niteliğine bağlıdır. Daha önceden de açıkladığımız üzere bitcoinin para olarak kabulü mümkün değildir. Bu sebeple, bitcoin alacağının yerine getirilmesi amacıyla para ve teminat alacakları için öngörülmüş İİK m. 32 hükmüne başvurulamayacağından şüphe edilemez⁷³. Maddi bir varlığı olmaması sebebiyle taşınır olarak kabulü mümkün olmayan bitcoin hakkında taşınır teslimine ilişkin İİK m. 24 hükmü de uygulanmamalıdır⁷⁴. Bitcoinin dayandığı sisteme göre belirli bir miktar bitcoinin transferi özel anahtarı bilmekte olan cüzdan sahibi kullanıcının iradesine bağlıdır. Bu sebeple, bitcoin ödemesi bakımından bir işin yapılmasına dair İİK m. 30'un uygulanıp uygulanamayacağı üzerinde durulabilir.

Alman hukukunda bitcoin borcunun ifa edilmesi bakımından bir işin yapılmasına veya yapılmamasına dair ilamların icrasına ilişkin hükümlerin

⁷¹ Yabancı para alacaklarında yargılama giderleri esas hakkında karar verildiği tarihe göre belirlenmektedir, bkz. PEKCANİTEZ, s. 91-93.

⁷² BUDAK/KARAASLAN, s. 172, 173.

⁷³ Hukuki anlamda para olmaması sebebiyle bitcoin bakımından para alacağı (*Geldforderung*) için öngörülmüş olan AMUK m. 802a vd. hükümlerinin uygulanamayacağı belirtilmektedir, bkz. KÜTÜK/SORGE, s. 644.

⁷⁴ Alman hukukunda da taşınır teslimine dair AMUK m. 808 vd. hükümlerinin bitcoin hakkındaki uygulanamayacağı kabul edilmektedir, bkz. KÜTÜK/SORGE, s. 644.

uygulanabileceği belirtilmektedir. Bu husustaki hangi hükümlerin uygulanacağına ise edim yükümlülüğünün şahsen ifasının gerekip gerekmemesi belirleyici olur. Takip borçlusuna ait özel anahtara ihtiyaç duyulacak olması ve merkezî bir otoritenin bulunmaması dikkate alındığında şahsen ifası gereken bir edim söz konusudur. Bu yüzden, bitcoin alacağı'nın ifasına yönelik başlatılan ilamlı icra takibinde AMUK (Alman Medeni Usul Kanunu) m. 887 hükmü uygulanamaz. Buna göre, üçüncü bir kişi tarafından ifası mümkün olmayan belirli bir tutar bitcoinin transferine yönelik edimin yalnızca takip borçlusu tarafından ifa edilebilecek edim (*unvertretbare Handlung*) olduğu kabul edilmeli ve AMUK m. 888 hükmüne göre işlem yapılmalıdır. Şayet takip borçlusunun hesabında bitcoin bulunmuyorsa, edimin ifası mümkün görülmemelidir. Bunun üzerine, ifanın gerçekleşmemesi sebebiyle görülen zarardan ötürü AMUK m. 893'e göre dava açılmalıdır⁷⁵.

İsviçre hukukunda da bitcoin alacağı'nın ifası bir işin yapılması kapsamında görülmektedir. İsviçre Medeni Usul Kanunu (İMUK) m. 335 vd. hükümleri çerçevesinde bitcoin alacağı'nın ifasına yönelik ilamlı icraya başvurulabilir. İlamın icra edilmesi ise yine takip borçlusu olan bitcoin kullanıcısı tarafından özel anahtarın verilmesine bağlı görülmektedir. Edim yükümlülüğünün şahsen ifasının zorunlu olup olmadığına bakılmaksızın İMUK m. 343 gereğince belirli yaptırımlar uygulanabilir. Yerine göre zararın tazminine ve ifasına hüküm kurulan edimin parasal olarak ödenmesi sağlanabilir⁷⁶. İİK m. 32'ye göre şahsen ifanın gerekip gerekmemesine göre bir ayırım yapıldığı için İsviçre hukuku bakımından yapılan değerlendirme Türk hukukunda uygulanabilir nitelikte değildir.

Kanaatimizce, Alman hukukundaki bitcoin alacağı bakımından şahsen ifanın gerekli olduğu yönündeki görüş isabetli değildir. Mahkeme hükmüne bağlanan belirli bir tutardaki bitcoin alacağı, illa ki karşı tarafın hesabındaki bitcoinden karşılanabilecek bir borç olarak görülemez. Zaten mahkemenin de bu şekilde bir hüküm kurması isabetli olmaz. Çünkü yalnız borçlu tarafından yerine getirilebilecek edim yükümlülüğünde alacaklının amacı, işin o belli borçlu tarafından yapılmasıdır⁷⁷. Piyasada aynı miktarda bitcoinin temin edilmesi ve bu şekilde ödeme yapılması ise her zaman için mümkündür.

⁷⁵ KÜTÜK/SORGE, s. 645.

⁷⁶ PILLER, s. 1434.

⁷⁷ KURU, (2013), s. 974. Şahsen ifanın lüzumlu olmaması sebebiyle bitcoin borcu ödenmediği gerekçesiyle İİK m. 343 hükmü çerçevesinde takip borçlusu aleyhine tazyik hapsine karar verilmemelidir.

Dolayısıyla, şahsen ifası gereken bir edim yükümlülüğünden bahsetmek güçtür. Takip borçlusu ilama bağlı bitcoin miktarını ifa etmezse, icra dairesi tarafından o miktarda bitcoin temin edilmesi yoluna gidilebilmelidir.

Aslında bu durumda borçlunun belirli bir yönde irade beyanında bulunmasına yönelik bir ilam söz konusudur. Bu gibi hâllerde ilamın borçlunun iradesinin yerine geçmesi ve buna göre borçlu istemese dahi işlemin gerçekleşebileceği kabul edilmelidir⁷⁸. Hatta AMUK m. 894 ve İMUK m. 344'te bu durumun açıkça hükme bağlandığı ve Türk hukukunda da açık bir düzenleme yapılması gerektiği tavsiye edilmektedir⁷⁹. Şunu belirtmeliyiz ki, bitcoin açısından mahkeme kararının borçlunun iradesinin yerine geçmesi şeklinde bir uygulama söz konusu olamaz. Merkezî olmayan yapısı sebebiyle bitcoinin mahkeme kararına rağmen transferi borçlu bu yönde irade göstermediği sürece gerçekleşemez. Zira bu kararın icrasını sağlayacak ve gerekli transferi borçluya (*sistem içindeki kullanıcı*) rağmen gerçekleştirecek bir otorite bulunmamaktadır⁸⁰.

İlama dayalı bitcoin alacağının icra edilmesi bakımından iki ihtimal gündeme gelebilir. Yapma şeklindeki edim yükümlülüğünün ifası için borçluya süre verilmesi ve bu sürede ifa gerçekleşmediği takdirde alacaklının işin yapılması için gerekli masrafı karşılaması veyahut masraflar için borçlunun mal ve haklarının haczedilip paraya çevrilmesi söz konusu olur⁸¹. Buna göre ilk durumda (İİK m. 30/2, 1 ve 2. cümle), takip alacaklısının bitcoin bedelini vermesi ve icra dairesi tarafından bitcoin alınması söz konusu olur. İkincisi (İİK m. 30/2, 3. cümle) ise bitcoin bedelinin ödenmemesi ve bunun üzerine takip borçlusunun malvarlığının haczedilip paraya çevrilmesi şeklinde gerçekleşebilir⁸². Her iki ihtimalde de icra dairesinin bir bitcoin cüzdanına

⁷⁸ ÜSTÜNDAĞ, s. 376, 377; ATALAY, s. 155, 156; PEKCANITEZ, Pekcanitez Usûl, s. 962, 963; OĞUZMAN/ÖZ, s. 190, 191 ve 379.

⁷⁹ OĞUZMAN/ÖZ, s. 379. Açık bir kanuni düzenleme olmadığı sürece İİK m. 30 hükmüne göre işlem yapılmasının kanunilik ilkesine uygun düşeceği görüş ileri sürülmektedir, bkz. ERDOĞAN, s. 163, 164.

⁸⁰ Mahkeme ilamı bir tarafın iradesinin yerine geçiyorsa, devir için gerekli işlemleri yapmaya yetkili kişiler bu ilama göre lüzumlu işlemleri tesis edebilmektedirler, bkz. STAEHELIN/STAEHELIN/GROLIMUND, s. 553. Bitcoin bakımından ise merkezî bir birimin olmaması sebebiyle böyle bir uygulamadan bahsedilmesi mümkün değildir.

⁸¹ ATALAY, s. 153, 154.

⁸² İİK m. 30/1'de ilamın icrasına başlanmadan önce işin yapılma bedelinin tespitinde bilirkişi görevlendirilmesi öngörülmüştür, KURU, (2013), s. 2357. Arz ve talebe göre piyasa fiyatı belirlenen ve değeri her an değişebilen bitcoin için böyle bir tespit yoluna başvurulması düşünülemez. İlamda geçen bitcoin miktarının temini anındaki kura göre ilamlı takibin

sahip olması gerekecektir. Şayet ilamlı icra takibinde TBK m. 113 hükmünün uygulanmasına imkân tanınır, takip alacaklısı veya üçüncü bir kişi tarafından bitcoin temin edilmesi ve bunun içinde ödenen bedelin borçludan tahsili mümkün olabilir. Bitcoin alacağıın ilamlı takip yoluyla ileri sürülebileceği hâllerde, borçlunun malvarlığına başvurulması için şartlar oluşmuşsa, takip borçlusunun üçüncü bir kişiden olan bitcoin alacağı da hacz edilebilir⁸³. Buna ek olarak, muhafaza tedbiri olarak İİK m. 89 hükmü gereğince bir ihbarname gönderilebileceğinden de tereddüt edilmemelidir.

Öte yandan, bitcoin ödenmesi şeklinde hüküm verildiği takdirde, ilamlı icra takibi yapılırken bunun ülke parası ile karşılığının belirtilmesinin gerekip gerekmediği hususuna da değinilmelidir. Bilindiği üzere, yabancı para alacağıın ödenmesi şeklindeki ilamların icrasında İİK m. 58/1 - (3) hükmü uyarınca ülke parasına çevirme şartı aranmaktadır⁸⁴. Bitcoin alacağı hakkındaki ilam bakımından da İİK m. 58/1 - (3) hükmünün uygulanabileceği düşünülebilir. Ancak daha önce de vurguladığımız üzere, bitcoin alacağıın yabancı bir para alacağı olmaması sebebiyle İİK m. 58/1 - (3)'ün uygulanamayacağı kabul edilmelidir. Bu yüzden, bitcoin alacağıın tahsili bir işin yapılmasına ilişkin hükümlere göre gerçekleşmelidir. Şayet ilama bağlı bitcoin alacağı için ülke parası üzerinden icra takibi başlatılmak istenirse, bu talebe göre işlem yapılmamalıdır. Çünkü belirli bir işin yapılmasına yönelik ilamın icrasında alacaklının kendiliğinden ülke parası ile bir karşılık belirtmesi beklenmemektedir. Daha önce bitcoin karşılığı belirtilerek ilamsız icra takip yapılabileceğini belirtmiştik. Hangi yükümlülük (*bir şeyin verilmesi veya yapılması*) ihlal edilirse edilsin para alacağı ile karşılık belirtmek, ilamsız takip başlatılması için yeterlidir. Buradaki farklı olan durum ise ilama bağlanmış bir işin icra edilmesidir. Yani mahkeme kararına dayalı olan ve aynen ifası öngörülen bir yükümlülük vardır. Dolayısıyla, ilamın icrasında ne gibi işlemler yapılacağıında İİK m. 30'a başvurulması zorunludur. O yüzden, alacaklının kendisinin ilama bağlı bitcoinin ülke parası ile karşılığını belirtmesi suretiyle takibe devam edilemez.

III. Bitcoinin Hacz edilmesi

Bir malvarlığı değeri olarak bitcoinin haczi caiz olmayan mal ve haklar (İİK m. 82; İsviçre İİK m. 92) kapsamında görülmesi mümkün değildir⁸⁵. Haczi

hangi miktarda ülke parası üzerinden devam edebileceği belirlenmelidir.

⁸³ KÜTÜK/SORGE, s. 644.

⁸⁴ KURU, (1993), s. 172.

⁸⁵ PILLER, s. 1435.

mümkün olmakla birlikte bitcoinin hangi kapsamda haczedilebileceğinde tereddütler yaşanabilir. Özellikle merkezî bir otoritenin olmaması haciz işleminin uygulanması bakımından bazı zorlukların doğmasına sebebiyet verebilecek mahiyettedir.

A. Takip Borçlusunun Bitcoin Sahibi Olduğunun Tespiti

Takip borçlusunun bitcoin sahibi olup olmadığının öğrenilmesinin en kolay yolu, borçlunun İİK m. 76 hükmü gereğince mal beyanında bulunurken bu hususta bilgi vermesidir. Yalnız bitcoin hesabı olduğunu bildiren bir borçlu bu yükümlülüğü tam anlamıyla yerine getirmiş olmaz. Cüzdandaki bitcoin üzerinde tasarrufta bulunmak için özel anahtara da ihtiyaç olacaktır. Dolayısıyla, mal beyanında bulunulurken özel anahtarın paylaşılması da aranmalıdır. Aksi hâlde, İİK m. 76'ya göre işlem yapılmalıdır. Mal beyanında bulunmakla birlikte bitcoin sahibi olduğunu veya üçüncü bir kişiden bitcoin alacağı olduğunu bildirmeyen bir borçlu hakkında gerçeğe aykırı beyanda bulunma sebebiyle İİK m. 338 hükmüne göre işlem yapılmalıdır. Kendisine ait bitcoin hesabı hakkında bilgi veren borçlu hakkında ise kur değişimine bağlı olarak bitcoinin değer kazanması hâlinde yeniden beyanda bulunulmadığı gerekçesiyle İİK m. 77'ye göre işlem yapılmamalıdır. Yine borcu karşılayabilecek ölçüde mal beyanında bulunduğu düşüncesiyle⁸⁶ bitcoin hesabı hakkında hiç bilgi vermemiş takip borçlusunun da gerçeğe aykırı mal beyanında bulunduğu söylenemez⁸⁷.

Öte yandan, takip borçlusunun üçüncü bir kişiden bitcoin alacağı varsa bunun tespiti için İİK m. 89'a göre haciz ihbarnamesi gönderilebilir. Normal şartlarda takip borçlusunun İİK m. 76 hükmü gereğince mal beyanında bulunurken bu alacağını da bildirmesi gerekir. Bunun üzerine, haciz ihbarnamesinin gönderileceği üçüncü kişinin belirlenmesi ve bu ihbarnamenin gönderilmesi kolay olacaktır⁸⁸. Üçüncü kişi ise herhangi bir sırda dayanarak (*meslek sırrı, banka sırrı vb.*) icra takibi için lüzumlu bilgiler ile sınırlı olmak

⁸⁶ Mal beyanında bildirilen değerlerin alacağı karşılama yetersiz olduğu hâllerde tamamlayıcı mal beyanında bulunulmalıdır, bkz. ÖZBEK, s. 489, 490.

⁸⁷ Takibin ilerleyen aşamalarında yeniden mal beyanında bulunma gerekliliği doğmaması adına borçlunun bütün aktifleri hakkında beyanda bulunması önerilmektedir. Hatta İİK m. 77 hükmü dikkate alınarak bütün malvarlığının bildirilmesinin bir sakınca teşkil etmeyeceği belirtilmektedir, bkz. ÖZBEK, s. 491, 492. Kanaatimizce, İİK m. 74 hükmünde geçen borca yetecek miktar kısıtı kaldırıldığı takdirde bu öneri uygulama alanı bulabilir. Yargıtay da borçluya ait bütün malların bildirilmesinin zorunlu olmadığı kabul etmiştir, bkz. Yargıtay İBKG, E. 1936/16, K. 1936/21, T. 08/07/1936 (Kazancı Bilişim – İċtihat Bilgi Bankası).

⁸⁸ KURU, (2013), s. 461.

kaydıyla⁸⁹ açıklama yapmaktan imtina etmemelidir⁹⁰. Dolayısıyla, takip borçlusuna karşı bitcoin borcu bulunan üçüncü kişi, bu ihbarnameye cevap vermek zorundadır. Aynı kapsamda bir kişinin hesabında hangi miktarda bitcoin bulunduğunu tespit ise mümkün değildir. Zira sistem içindeki bir kullanıcıya ait bitcoin hakkında bilgi verebilecek bir birim yer almamaktadır.

B. Bitcoinin Hacedilmesi Bakımından Uygulanacak Hükümler

Haczi caiz bir malvarlığı değeri olması ve paraya çevrilebilir niteliği göz önünde tutulduğunda, bir malvarlığı değeri olarak bitcoinin hacedilebileceği kabul edilmelidir⁹¹. Ancak eşya vasfı kabul edilmeyen bitcoinin hacedilmesinde bazı güçlükler doğabilir. Haczin hangi icra dairesi tarafından yapılabileceği, hangi hükümlere göre haczin gerçekleşeceği ve ne gibi muhafaza tedbirlerinin alınabileceği gibi hususlara cevap bulunmalıdır.

1. Haciz İşleminin Hangi İcra Dairesi Tarafından Yerine Getirileceği

Takip borçlusuna ait bir mal ve hakkın haczinde, icra takibi nerede başlatılmış olursa olsun hacedilecek mal ve hakkın bulunduğu yerdeki icra dairesi yetkilidir. Takibin başladığı yer dışında gerçekleşecek haciz için mutlaka istinabe yoluna başvurulmalıdır. Öyle ki, bunun dikkate alınmaması kamu düzenine aykırılık teşkil eden bir şikâyet sebebi olarak görülmekte ve şikâyet başvurusunun süreye bağlı olmadığını kabul edilmektedir⁹². Bitcoin haczi gerektiğinde dijital ortamdaki bu malvarlığı değerinin belirli bir yerde bulunduğunu söylemek güçtür. Bu sebeple, bitcoinin hacedilmesinde hangi yerdeki icra dairesinin yetkili olacağına tereddüt edilebilir.

Haczin mutlaka hacze konu mal ve hakkın bulunduğu yerdeki icra dairesince yapılmasına İİK m. 79/1, 3. cümlede bir istisnaya yer verilmiştir. Resmî sicile kayıtlı malların haczinde Türkiye'deki herhangi bir yerdeki icra dairesi tarafından haczin yapılması mümkündür. İlgili sicil tutulmasından ve düzenlenmesinden sorumlu idari makam veya merci icra dairesinin talimatı doğrultusunda işlem yapmak zorundadır (İİK m. 357 ve m. 367)⁹³. Buna göre, bitcoin haczinde de Türkiye'deki herhangi bir icra dairesinin

⁸⁹ İİK m. 367'ye göre bilgi verme yükümlülüğü borçlunun mevcudu ve yerleşim yeri gibi bilgiler ile sınırlı tutulmalıdır, bkz. ÖZBEK, s. 463-464.

⁹⁰ KURU, (2013), s. 461, 462; ÖZBEK, s. 462.

⁹¹ PILLER, s. 1435.

⁹² KURU, (2013), s. 418.

⁹³ KURU, (2013), s. 419; ÖZBEK, s. 462.

yetkili olabileceği düşünülebilir. Ancak bitcoin sisteminde merkezî bir birim tarafından bu kayıtların tutulması söz konusu değildir. Dolayısıyla, sisteme belirli bir kullanıcıya ait bitcoinin haczedildiği kaydedilemez. Bu bakımdan, İİK m. 79/1, 3. cümle hükmünün bitcoin haczinde uygulanması imkânı yoktur.

Bitcoin üzerinde gerçekleşecek herhangi bir tasarruf işlemi kullanıcıya (*takip borçlusuna*) ait özel anahtar ile gerçekleştirilebilir. Bitcoinin haczedilebilmesi amacıyla öncelikle bu özel anahtara ulaşılmalıdır. Şayet özel anahtarın kaydedildiği takip borçlusuna ait bir eşya (*telefon, bilgisayar vb.*) varsa, bu eşyanın muhafaza altına alınması ile özel anahtar öğrenilebilir. Özel anahtarın öğrenilmesi için muhafaza altına alınması gereken eşya nerede ise o yerdeki icra dairesi haciz işlemi bakımından yetkili görülmelidir. Takibin yürütüldüğü icra dairesinin bu durumda istinabeye başvurusu gerekebilir. Böyle bir eşya bulunmadığı takdirde ise haciz işleminin yapılması, özel anahtarı bilen takip borçlusunun bu bilgiyi paylaşmasına bağlıdır. Öyleyse haciz işleminin gerçekleşmesi adına bu özel anahtarın öğrenilmesine ve kullanılmasına ilişkin işlemlerin takip borçlusunun bulunduğu yerdeki icra dairesi tarafından gerçekleştirilebileceği kabul edilmelidir. Lüzumlu bilgiyi vermeyen takip borçlusu hakkında ise yalnızca İİK m. 76 hükmüne göre bir yaptırım uygulanabilir.

2. Bitcoin Haczinin Gerçekleşmesi

Takip borçlusuna ait bitcoinin haczi gerektiğinde İİK m. 78 vd. hükümlerinden bazılarının uygulanması üzerinde ayrıca durulmalıdır. Özellikle bitcoinin eşya olarak görülmemesi bazı soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir.

a. Hacizde Tertip İlkesi

Haciz anında takip alacaklısı ile takip borçlusunun menfaatleri mümkün olduğu ölçüde telif edilmelidir (İİK m. 85/6). Bu amaçla haczedilecek mal ve hakların belirli bir sıra içinde ve alacağı karşılayacak miktara ulaşana kadar haczi gerekir. İzlenecek sırayı ifade etmek üzere hacizde tertip ilkesi kullanılmaktadır. İlk önce çekişmesiz mal ve haklardan başlanmalı ve bunlar içinde de taşınırlara öncelik verilmelidir. Taşınır haczi bitmeden taşınmaz hazine geçilmemelidir. Yine bu şekilde bir sıra izlenirken yokluğu borçluya en az yük teşkil edip muhafazası ve satımı kolay olan mal ve haklara öncelik verilmelidir⁹⁴. Aslında borçlunun üçüncü bir kişiden bitcoin alacağı varsa,

⁹⁴ ASLAN, s. 287-290.

haciz bakımından bunun taşınır bir mal gibi değerlendirilmesi mümkündür (İİK m. 106/2)⁹⁵. Öte yandan, dijital veriye ulaşmaya yönelik özel anahtar bir veri taşıyıcısına depo edilmiş olabilir. Bu hâlde de veri taşıyıcısının taşınır mal niteliği kabul edilebileceği için haciz işlemi bu taşınır mal bakımından uygulanabilir.

Kanaatimizce, yukarıda belirtilen durumlar söz konusu olmasa dahi, bitcoinin haczinin taşınır kapsamında görülmesi lâzım gelir. Hatta takip borçlusuna ait olan bitcoin muhafazası ve paraya çevrilmesi kolay bir malvarlığı değeri olarak görülmeli ve öncelikle bu bitcoinin haczi yapılmalıdır. Bir malvarlığı değeri olarak bitcoin hakkında taşınır haczine ilişkin hükümlerin uygulanmasına bitcoinin eşya olarak kabul edilmemesi engel olmamalıdır⁹⁶. Haciz işlemi açısından taşınır ve taşınmaz ayırımı yapılması esasen tasarruf yetkisini sınırlandırma, muhafaza altına alma ve haczin sonuçlarını belirleme gibi konularda bir ayırım yapma gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Söz konusu hükümlerin bu kapsama girmeyen malvarlığı değerleri hakkında niteliğine uygun düştüğü ölçüde kıyasen uygulanması mümkün görülmelidir. Bitcoin niteliği itibarıyla taşınır mala yakınlıştırılabileceği için taşınır haczine ilişkin hükümler uygulanmalıdır. Ancak bu hükümlerin yetersiz kalacağı gözetildiğinde, bitcoin gibi malvarlığı değerlerinin haczi için ayrıca bir düzenleme öngörülmeli ve icra teşkilatında buna yönelik teknik imkânlar da oluşturulmalıdır. Her ne olursa olsun bitcoin sistemi ile bağdaşmayan bir düzenlemeye yer verilmemelidir. Dolayısıyla, icra dairesinin dışarıdan sisteme müdahalede bulunabileceği (*kaydi haciz yapılması gibi*) düşünülerek bir düzenleme yapılmamalıdır⁹⁷.

⁹⁵ Hacizde tertip ilkesi kapsamında İİK m. 106/2 hükmü gereğince üçüncü kişilerden olan alacakların taşınmazlardan önce haczedilebileceği kabul edilmelidir, bkz. KURU, (2013), s. 425.

⁹⁶ Alman hukukunda bitcoinin eşya olarak kabul edilmemesi sebebiyle hacze ilişkin AMUK m. 808'in bitcoin haczi açısından uygulanamayacağı ifade edilmektedir, bkz. BOEHM/PESCH, s. 78.

⁹⁷ Bitcoin hakkında yapılacak kanuni düzenlemelerin bitcoinin merkezî olmayan yapısına uygun olması gerekir. Bitcoin kullanıcılarının çoğunluğunun iradesine göre bitcoin protokolünün değiştirilebileceği göz önünde tutulmalıdır, bkz. SHCHERBAK, s. 78. Söz gelimi, bitcoinin haczi bakımından İİK m. 94'te olduğu gibi ilgili üçüncü kişilere bu durumun bildirilmesi öngörülemez. Çünkü bitcoin sistemi içinde İİK m. 94 anlamında bir üçüncü kişiden bahsetmek mümkün değildir.

b. Muhafaza Tedbiri Alınması

Takip borçlusuna ait özel anahtara ait bilgilerin icra dairesi tarafından muhafaza edilebileceği kabul edilmelidir⁹⁸. Öncelikle bu bilginin icra dairesi tarafından temininin takip borçlusu bakımından bir temel hak ihlali teşkil edip etmediği ele alınmalıdır. Söz konusu bilgi sadece borçlu tarafından bilinmekte ise borçluyu bu bilgiyi açıklamaya zorlayacak herhangi bir araç düşünülemez. İİK m. 80/4 hükmüne göre borçlunun şahsına zor kullanılmasının kapsamına bu şekilde bir durumun girmediği açıktır. Fakat özel anahtara ait bilginin kaydedildiği şeyin kapalı bir yerde veya borçlunun üzerinde bulunan bir bilgi taşıyıcıda olduğu anlaşılırsa, İİK m. 80/3 ve 4 hükümleri ile tanınan imkâna göre özel anahtar öğrenilebilir⁹⁹. Özel anahtar takip borçlusunun özel hayatına dâhil bir bilgi olarak görülemez. Lakin özel hayata dair başka bilgilerin saklı kalması için amaca uygun bir inceleme gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir¹⁰⁰.

İİK m. 88/1 (*bkz. İsviçre İİK m. 98/1*) hükmü kapsamında bitcoin hakkında muhafaza tedbiri alınabilmelidir. İİK m. 88/1'deki değerlerin özellikleri gereği muhafazası kolaydır¹⁰¹. Lüzumlu cüzdana sahip olması durumunda bir icra dairesi belirli bir tutardaki bitcoini hiçbir masraf yapılmasına gerek kalmadan muhafaza edebilir. Ayrıca, bitcoinin paraya çevrilmesi de kolay bir işlemdir¹⁰². Bitcoinin bu özellikleri gözetildiğinde İİK m. 88/1 kapsamına giren bir kıymetli malvarlığından bahsetmek mümkündür. Muhafaza altına alınanın tam anlamıyla gerçekleşmesi için özel anahtarın icra dairesi tarafından bilinmesi ise yeterli değildir. Çünkü bu anahtarı kullanmak suretiyle takip borçlusu, her an paraya çevirme veya transfer işlemleri yapabilir. Bu yüzden,

⁹⁸ PILLER, s. 1435, 1436.

⁹⁹ Mahkeme kararı bulunmaksızın takip borçlusunun özel hayatına müdahale edilmesine imkân tanıyan İİK m. 80 ve 81 hükümleri AY m. 20'ye aykırı görülmektedir, bkz. ÖZEKES, s. 163. Haciz işleminin tatbiki bakımından bu şekilde mahkeme kararı bulunması şartını aramak isabetli değildir. Çünkü haciz anında ne gibi durumlar ile karşılaşılacağı ve buna bağlı olarak hangi önlemlerin alınacağı önceden bilinemez. Mahkeme kararının bulunması şartının aranması, hâkimler tarafından haciz yapılmasının öngörülmesini zorunlu kılacak niteliktedir. Sözü geçen kanuni düzenlemeler bakımından mahkeme kararı şartının aranmasından ziyade yapılabilecek işlemlerin kapsamının ayrıntılı bir şekilde çizilmemiş olması bir eksikliktir. Dolayısıyla, İİK m. 80 ve 81 hükümleri kapsamında hangi işlemlerin ne ölçüde gerçekleştirilebileceği belirgin hâle getirilmelidir.

¹⁰⁰ ÖZEKES, s. 164, 165; ÖZÇELİK, s. 2926, 2927.

¹⁰¹ YILMAZ, s. 501.

¹⁰² PILLER, s. 1436.

icra dairesinin de kendine ait bir bitcoin cüzdanı bulunmalı ve icra dairesi takip borçlusuna ait bitcoinin transferini bu cüzdana yapmalıdır¹⁰³. Bununla birlikte, takip borçlusunun donanım cüzdanında (*hardware wallet*)¹⁰⁴ bulunan bitcoini taşınır haczi hükümlerine göre muhafaza altına alınabileceği de kabul edilmelidir¹⁰⁵.

Bir malvarlığı değeri olarak bitcoin hakkında her hâlükârda İİK m. 89 hükmü kapsamında muhafaza tedbiri alınabileceği düşünülemez. Üçüncü bir kişiden olan bir talep hakkına dair olan İİK m. 89'un bitcoin bakımından uygulanmasında bir ayırım yapılmalıdır. Şöyle ki, İİK m. 89 hükmü gereğince muhafaza tedbiri alınabilmesi için takip borçlusunun üçüncü kişiye karşı ileri sürebileceği bir hakkın varlığı şarttır¹⁰⁶. Oysa merkezî olmayan yapısı sebebiyle ve bitcoin alacağıının ağa karşı ileri sürülememesi, onun nispi bir hak olarak kabulüne imkân vermemektedir¹⁰⁷. O hâlde, sadece belirli bir miktarda bitcoin sahibi olmanın İİK m. 89'a göre işlem yapılmasına imkân tanımadığı kabul edilmelidir. Nitekim ihbarnamenin gönderilebileceği bir muhatap da bulmak mümkün olmayacaktır. Buna karşın, bitcoinin bir alacak olarak sözleşmeye konu edilmesi hâlinde, artık nispi bir hakkın varlığından söz etmek mümkündür¹⁰⁸. Bu takdirde, takip borçlusuna bitcoin üzerinden borçlanmış üçüncü kişiye İİK m. 89'a göre haciz ihbarnamesi gönderilebilir¹⁰⁹. İİK m. 89'da geçen "... veya sair talep hakkı ..." ifadesinin kapsamına bitcoin alacağıının girebileceğini söyleyebiliriz.

Bunun üzerine, takip bakımından üçüncü kişi konumunda olan ve takip borçlusuna bitcoin ödemesi gereken kişinin bu bitcoini icra dairesine nasıl

¹⁰³ PILLER, s. 1436. Böyle bir durumda icra dairesine ait adrese transferin gerçekleştiği andaki kura mı yoksa paraya çevirme anındaki kura göre mi takibe konu borcun ne kadarının karşılanmış sayılacağı tartışması doğabilir. Kanaatimizce, paraya çevirme anının esas alınmalı ve icra dairesinden gecikmeksizin bu işlemi gerçekleştirmesi beklenmelidir.

¹⁰⁴ Donanım cüzdanı, kullanıcının özel anahtarlarını muhafaza eden özel bir bitcoin cüzdanıdır, bkz. (https://en.bitcoin.it/wiki/Hardware_wallet Erişim Tarihi: 17/03/2019).

¹⁰⁵ PILLER, s. 1436.

¹⁰⁶ AKİL, s. 46 vd..

¹⁰⁷ KÜTÜK/SORGE, s. 644; PILLER, s. 1428.

¹⁰⁸ PILLER, s. 1428.

¹⁰⁹ Alman hukukunda takip borçlusunun bitcoin sahibi olması hâlinde, AMUK m. 857 hükmünün uygulanamayacağı belirtilmektedir, bkz. KÜTÜK/SORGE, s. 644; BOEHM/PESCH, s. 78. Bununla birlikte, takip borçlusunun üçüncü bir kişiden bitcoin alacağıının bulunması hâlinde AMUK m. 857'ye göre haczin gerçekleşmesi mümkün görülmektedir, bkz. KÜTÜK/SORGE, s. 644.

gönderebileceği sorunu gündeme gelir. Çünkü bitcoin transferi yalnızca hesaplar arası gerçekleşebilmektedir. İcra dairesinin kendisine ait bir bitcoin hesabı yoksa transferin gerçekleşmesi mümkün olamaz. Takip alacaklısına ait bir hesaba transfer yapılması ise cebri icradaki paraya çevirme ilkesinin ihlal edilmesi sonucunu doğurur. Kur farklılıklarından sorumlu tutulmamak kaydıyla icra dairelerine bitcoin cüzdanı edinme ve transfer edilen bitcoini paraya çevirme imkânı tanınması isabetli olabilir. Üçüncü kişinin bizzat paraya çevirme işlemi yapması ve elde ettiği bedeli İİK m. 89 kapsamında icra dairesine vermesi de düşünülebilir. Fakat böyle bir durumda paraya çevirme işlemi üçüncü bir kişiye devredilmiş olacağı için doğrudanlık ilkesine¹¹⁰ aykırı bir durum ortaya çıkar.

c. Hacizden Sonra Bitcoin Üzerinde Tasarrufta Bulunulması

Her ne kadar özel anahtarın icra dairesince öğrenilmesi ve İİK m. 102'ye göre haciz tutanağı tutulması haciz ve paraya çevirme işlemleri için gerekli de olsa, bununla takip borçlusunun tasarruf yetkisi tamamen kısıtlanmış olmaz. Ayrıca, bitcoinin de icra dairesinin tasarrufunda bulunan bir cüzdana aktarılması şarttır. Aksi hâlde, takip borçlusu tarafından bilinen özel anahtar kullanılarak hacizli bitcoin üzerinde tasarrufta bulunulabilir. Eğer böyle bir işlem takip borçlusu tarafından yapılırsa, üçüncü kişinin iktisabının İİK m. 86'ya göre korunup korunmayacağı tartışması doğabilir. Bitcoinin eşya olarak görülmemesi hâlinde, zilyetliğe göre iyiniyetli iktisap mümkün olmayacaktır¹¹¹. Bu sebeple, yapılan işlemin geçersiz olduğu kabul edilebilir. Bu ise bitcoin sisteminin işleyişi ile bağdaştırılamaz. ECKERT tarafından savunulduğu şekilde¹¹² bitcoinin dijital bir eşya olduğu kabul edilirse, bir zilyetlikten ve buna bağlı olarak iyiniyetli iktisapta bulunmaktan söz edilebilir¹¹³. Bu şartla, kendisine yapılan bitcoin transferinde üçüncü kişinin iyiniyeti İİK m. 86 hükmü gereğince korunabilecektir.

Haciz gerçekleştikten sonra hacizli malvarlığı değeri muhafaza etmesi için kendisine bırakılan borçlunun yapacağı tasarruflar TCK m. 289 gereği cezai yaptırıma bağlanmıştır. Takip borçlusuna ait bitcoin haczedilmesine

¹¹⁰ Doğrudanlık ilkesi gereğince, kanunen öngörülen istisnai hâller dışında, icra dairesinin takip işlemlerini bizzat yapması gerekmektedir. Öyle ki icra mahkemesinin dahi icra dairesi yerine geçip takip işlemi yapabilmesi söz konusu olamaz, bkz. ÖZEKES, s. 80, 81.

¹¹¹ ENGELHARDT/KLEIN, s. 357.

¹¹² ECKERT, (Sache), s. 249.

¹¹³ ECKERT, (Besitz und Eigentum), s. 268.

rağmen borçlu tarafından üçüncü bir kişiye transfer gerçekleştiği takdirde, TCK m. 289 anlamında muhafaza görevini kötüye kullanma suçu meydana gelmez. Hatta dijital verilerin eşya olarak görülmesi hâlinde dahi TCK m. 289 hükmü uygulama alanı bulmamalıdır. Zira takip borçlusunun da özel anahtarını bilmesi, ona muhafaza görevinin tevdi edildiği anlamına gelmez. Muhafaza görevini kötüye kullanma suçunun ise özgü suç olması sebebiyle faili herkes olamaz. Fail bakımından kendisine muhafaza görevinin usulüne uygun olarak geçerli bir şekilde tevdi edilmiş olması şarttır¹¹⁴. Buna ek olarak, suçun konusunun “*resmen teslim olunan mal*” olduğu kabul edilebilir¹¹⁵. Bitcoin haczinde ise borçluya bir muhafaza görevi verilmesine lüzum yoktur. O hâlde, TCK m. 289’un uygulanamayacağı kabul edilmelidir. Ama borçlu tarafından bu şekilde işlemlerin yapılmasını engellemek için özel anahtarın değiştirilmesi veya en sağlam yol olarak icra dairesinin bitcoin cüzdanını edinebilmesine imkân tanınması ve icra dairesi cüzdanına bitcoinin transferinin derhal gerçekleştirilmesi gerekir.

SONUÇ

Bitcoin sistemi işleyişi itibariyle geleneksel ödeme araçlarına nazaran ciddi avantajlar sunmakta olup; bitcoin ile ilgili işlemler yapılabilmesi için merkezî bir birimin varlığına ihtiyaç kalmamaktadır. Her kullanıcının hesabındaki bitcoin miktarının güncel durumunun belirlenmesi blok zinciri teknolojisi ile gerçekleşir. Sistem içinde yeni bir işlem yapıldıkça yeni bloklar eski blokların önüne işlenir ve kişiden kişiye olan ağıın kullanıcılarına bu işlemler gönderilir. Bu suretle bitcoin hareketleri bütün kullanıcılar için umumi hâle gelmektedir. Böylece, bir kullanıcının hesabındaki bitcoin miktarından daha fazlası üzerinde tasarrufta bulunması, merkezî bir otoriteye gerek kalmadan engellenebilmektedir.

Her ne kadar bitcoin bir mübadele aracı olarak kullanılsa da bitcoinin para olarak kabulüne olanak yoktur. Yine bir otorite tarafından güvence altına alınmaması sebebiyle bitcoin elektronik para olarak da görülemez. Dijital bir veri olarak temsil ettiği değer itibariyle bitcoinin eşya olmasına maddi varlığa sahip olmaması engel teşkil etmektedir. Blok zinciri teknolojisine dayalı bitcoin

¹¹⁴ SÜMER, 111, 112.

¹¹⁵ Yargıtay 8. CD, E. 2017/9847, K. 2017/15463, T. 27.12.2017 (Kazancı Bilişim – İhtihat Bilgi Bankası).

gibi değerlerin yaygınlaşması, eşya olarak kabul için aranan bu unsurdan vazgeçilmesini lüzumlu kılmaktadır. Aksi hâlde, bitcoin sahibi olan bir kişi, bu malvarlığı değeri üzerinde mutlak bir hakka sahip olamaz. Bitcoinin nispi bir hak olmasına gelince, sistem içinde bunun ileri sürebilecek bir muhatap olmaması sebebiyle nispi bir hakkın varlığından bahsetmek güçtür. Şu var ki, bitcoinin sözleşmeye konu edilmesi hâlinde karşı tarafın bulunması, bitcoin alacağıının nispi bir hak olarak görülmesini mümkün kılmaktadır.

Bir kişi bitcoin alacağını ilamsız icra takibine konu etmek istediği takdirde bunun ülke parası ile karşılığını belirtmek suretiyle başvuruda bulunmalıdır. Aksi hâlde, yalnızca para ve teminat alacakları için ilamsız icra takibine başvurulabileceği ilkesi ihlal edilmiş olur. Dolayısıyla, bitcoin alacağıının aynen ifasını sağlamak üzere ilamsız takip başlatılamaz. Bitcoin alacağıının parasal karşılığının ilamsız icra takibi ile ileri sürülmesi sadece genel haciz yoluyla takip veya kiralanan taşınmazın ilamsız icra yoluyla tahliyesi bakımından söz konusu olabilir. Kambiyo senetlerine mahsus ilamsız icra takibine başvurulması ise mümkün değildir. Zira bir kambiyo senedinde alacak olarak sadece ülke parası veya yabancı para gösterilebilir. Kambiyo senedinde bitcoin alacağı öngörülmüşse, kambiyo senedinin geçersizliği söz konusu olur.

Bitcoin alacağıının aynen ifa edilmesine yönelik olarak ilamlı icra takibi başlatılması ise mümkündür. Bunun için öncelikle aynen ifaya karar verilmesi için dava açılmalıdır. Aynen ifasına karar verilen bitcoin alacağıının ilamlı icra takibine konu edilmesi hâlinde İİK m. 30/2 hükmüne göre işlem yapılmalıdır. Çünkü bitcoin alacağıının ifası için karşı taraf belirli bir davranışta bulunmalıdır. Bunun sebebi ise banka hesabında olduğu gibi borçlunun rızası hilafına herhangi bir işlem yapılmasının bitcoin sisteminde mümkün olmamasıdır. Buna karşın, bitcoin alacağıının ifasında şahsen ifası gereken bir edim yükümlülüğünden bahsetmek mümkün değildir. İfa gerçekleşmediği takdirde, takip alacaklısına ilama konu miktarda bitcoinin verilmesi için ortaya çıkacak masrafların borçludan İİK m. 30/2’de öngörülmüş usul izlenerek tahsili yoluna gidilmelidir.

Takip borçlusuna ait bitcoin varsa bu malvarlığı değerinin haczedilebileceğinden tereddüt edilemez. Şu var ki, bitcoin sistemi içinde merkezî bir birim olmaması bazı güçlükleri doğurabilir. Özellikle takip borçlusuna ait bitcoinin bulunup bulunmadığının tespiti zor olacaktır. Mal beyanında bulunma zorunluluğuna ilişkin İİK m. 74 vd. hükümleri bitcoini de kapsamaktadır. Mal beyanında bulunmakta birlikte kendisine ait bitcoin

bulduğunu bildirmeyen takip borçlusunu hakkında İİK m. 77 hükmüne göre işlem yapılabilir. Aynı şekilde takip borçlusunun eğer üçüncü bir kişiden bitcoin alacağı varsa bunu da bildirmesi beklenmelidir.

Bitcoin hakkında haciz işlemi uygulanabilmesi için hangi yerdeki icra dairesinin yetkili olduğu ise takip borçlusunun cüzdanına ait özel anahtarın bulunduğu yere göre belirlenebilir. Şayet bu özel anahtarın kaydedildiği bir eşya (*bilgisayar, akıllı telefon gibi*) varsa, o eşyanın bulunduğu yerdeki icra dairesinin yetkili olduğu kabul edilmelidir. Böyle bir eşya bulunmadığı sürece, takip borçlusunun bulunduğu yerde haciz işlemi uygulanabilir; fakat haczin gerçekleşmesi takip borçlusunun özel anahtarını paylaşmak yönünde irade göstermesine bağlı olacaktır. Haczin uygulanmasının mümkün olması hâlinde ise bitcoinin taşınır mal gibi görülmesi ve hacizde tertip ilkesi gereğince öncelikle haczedilmesi isabetli olur. Çünkü bitcoin muhafazası kolay ve yokluğu borçluya en az yük teşkil edecek bir malvarlığı değeridir ve haczedilen bitcoinin İİK m. 88/1 hükmü kapsamında muhafaza altına alınması gerekir. Takip borçlusunun bitcoin üzerindeki tasarruf yetkisini tamamen sonlandırabilmek için en uygun yol ise icra dairesine ait bir bitcoin hesabının bulunması ve bitcoinin bu hesaba aktarılmasıdır. Eğer takip borçlusunun üçüncü bir kişiden bitcoin alacağı varsa, artık İİK m. 89'a göre haciz ihbarnamesi gönderilmesi suretiyle muhafaza altına alma yoluna gidilmelidir.

Haczedilmiş bitcoinin hakkında takip borçlusunu herhangi bir tasarrufta bulunmamalıdır. Özel anahtarın temin edilip değiştirilmemesi veya icra dairesine ait bir bitcoin hesabına aktarılmaması, borçlunun tasarrufta bulunmasını engelleyemez. Söz konusu bitcoini takip borçlusundan edinen üçüncü bir kişi iyiniyetli ise İİK m. 86'ya göre korunmalıdır. Bunun için bitcoinin eşya olduğunun kabulü gerekir. Hacze rağmen bitcoin hakkında tasarrufta bulunan borçlunun TCK m. 289'a göre sorumluluğundan bahsetmek ise mümkün değildir. Zira bitcoin hakkında haciz işlemi uygulanmış olsa bile, takip borçlusuna muhafaza görevi verilmiş olmaz.

KAYNAKÇA

- AKİL, Cenk: **Borçlunun Üçüncü Kişilerdeki Mal ve Alacaklarının Haczi**, Yetkin Yayınevi, Ankara, 2013.
- AKSOY-DURDUN, Sanem: **Eşya Kavramı**, On İki Levha Yayınevi, İstanbul, 2012.
- ASLAN, Kudret: “Hacizde Sıra (Tertip)”, **Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, Yıl: 2005, Cilt: 54, Sayı: 2, s. 269-318.
- ATALAY, Oğuz: “Bir Şeyin Yapılması ve Yapılmamasına İlişkin İlamların İcrası”, **MİHBİR 14. Abant Toplantısı -İlamlı İcra- (4 - 7 Ekim 2018)**, Bolu, 2018, s. 153-160.
- AYDINCIK, Şirin: **Yapma Borçlarının İfa Edilmemesi ve Hukuki Sonuçları**, Vedat Yayınevi, İstanbul, 2013.
- BOEHM, Franziska/PESCH, Paulina: “Bitcoins: Rechtliche Herausforderungen einer virtuellen Währung (Eine erste juristische Einordnung)”, **Multimedia und Recht**, Yıl: 2014, No.: 2, s. 75-79.
- BOZER, Ali/GÖLE, Celal: **Kıymetli Evrak Hukuku**, 8. Bası, Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü, Ankara, 2018.
- BOZKURT-YÜKSEL, Armağan Ebru: **Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları'na Hukuki Bir Bakış**, Aristo Yayınevi, İstanbul, 2018.
- BUDAK, Ali Cem/KARAASLAN, Varol: **Medenî Usul Hukuku**, 2. Bası, Adalet Yayınevi, Ankara, 2018.
- ÇARKACIOĞLU, Abdurrahman: **Kripto-Para Bitcoin** (<http://www.spk.gov.tr/siteapps/yayin/yayingoster/1130> Erişim Tarihi: 19/03/2019).
- ECKERT, Martin: “Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Digitale Daten als Sache”, **Die Schweizerische Juristen-Zeitung**, Yıl: 2016, Sayı: 112, s. 245-249.
- ECKERT, Martin: “Digitale Daten als Wirtschaftsgut: Besitz und Eigentum an digitalen Daten”, **Die Schweizerische Juristen-Zeitung**, Yıl: 2016, Sayı: 112, s. 265-274.
- EFE, Ahmet: “Yenilikçi Teknolojinin Getirdiği Yeni Bir Paradigma Gerilimi:

- Blokcinciriyle E-Noterlik Uygulamasının Hukuki ve Teknik Analizi”, **Türkiye Noterler Birliği Dergisi**, Yıl: 2019, Sayı: 2, s. 97-140.
- ENGELHARDT, Christian/KLEIN, Sascha: “Bitcoins - Geschäfte mit Geld, das keines ist Technische Grundlagen und zivilrechtliche Betrachtung” **Multimedia und Recht**, Yıl: 2014, No.: 6, s. 355-360.
- ERDOĞAN, Ersin, “Yapma Borçlarının İcrası ve Bazı Temel Sorunlar”, **Ankara Barosu Dergisi**, Yıl: 2017, S. 2, s. 145-175.
- EREN, Fikret: **Borçlar Hukuku (Genel Hükümler)**, 21. Bası, Yetkin Yayınevi, Ankara, 2017.
- ERİŞİR, Evrim: **Geçici Hukukî Korumanın Temelleri ve İhtiyatî Tedbir Türleri**, On İki Levha Yayınevi, İstanbul, 2013.
- GÖGER, Thomas: “Bitcoins im Strafverfahren Virtuelle Währung und reale Strafverfolgung”, **Multimedia und Recht**, Yıl: 2016, No.: 7, s. 431-434.
- HAUSER-SPÜHLER, Gabriel/MEISSER, Luzius: “Eigenschaften der Kryptowährung Bitcoin”, **Zeitschrift für Datenrecht und Informationssicherheit**, Yıl: 2018, Sayı: 1, s. 6-12.
- KURU, Baki: **İcra ve İflâs Hukuku**, Cilt: 3, 3. Bası, Seçkin Yayınevi, Ankara, 1993.
- KURU, Baki: **Hukuk Muhakemeleri Usulü**, Cilt: 4, 6. Bası, Yetkin Yayınevi, İstanbul, 2001.
- KURU, Baki: **İcra ve İflas Hukuku (El Kitabı)**, 2. Bası, Adalet Yayınevi, Ankara, 2013.
- KÜTÜK, Merih Erdem/SORGE, Christoph: “Bitcoin im deutschen Vollstreckungsrecht von der *“Tulpenmanie”* zur *“Bicoimanie”*”, **Multimedia und Recht**, Yıl: 2014, No.: 10, s. 643-646.
- MÜLLER, Lukas/REUTLINGER, Milena/KAISER, Philippe J. A.: “Entwicklungen in der Regulierung von virtuellen Währungen in der Schweiz und der Europäischen Union”, **Zeitschrift für Europarecht**, Yıl: 2018, Sayı: 5, s. 80-102.
- OĞUZMAN, M. Kemal/BARLAS, Nami: **Medenî Hukuk (Giriş-Kaynaklar-Temel Kavramlar)**, 24. Bası, Vedat Yayınevi, İstanbul, 2018.

- OĞUZMAN, M. Kemal/SELİÇİ, Özer/OKTAY-ÖZDEMİR, Saibe: **Eşya Hukuku**, 21. Bası, Filiz Yayınevi, İstanbul, 2018.
- OĞUZMAN, M. Kemal/ÖZ, Turgut: **Borçlar Hukuku (Genel Hükümler)**, Cilt: 1, 16. Bası, Vedat Yayınevi, İstanbul, 2018.
- ÖZBEK, Mustafa Serdar: **Avrupa Birliği ve Türk Hukukunda İllâmlı İcranın Etkinliği**, Yetkin Yayınevi, Ankara, 2016.
- ÖZÇELİK, Volkan: “Genel Haciz Yoluyla Takipte İcra Müdürünün Zor Kullanma Yetkisi (İİK m. 8/4)”, **Prof. Dr. Hakan Pekcanitez’e Armağan**, Yıl: 2015, Cilt: 3, s. 2909-2969.
- ÖZEKES, Muhammet: **İcra Hukukunda Temel Haklar ve İlkeler**, Adalet Yayınevi, Ankara, 2009.
- PEKCANITEZ, Hakan: **Medenî Usûl ve İcra-İflâs Hukukunda Yabancı Para Alacaklarının Tahsili**, 3. Bası, Yetkin Yayınevi, Ankara, 1998.
- PEKCANITEZ, Hakan/ÖZEKES, Muhammet/AKKAN, Mine/TAŞKORKMAZ, Hülya (Ed.): **Medenî Usûl Hukuku**, 15. Bası, C. 1-3, On İki Levha Yayınevi, İstanbul, 2017 (Yazar Adı, Pekcanitez Usûl, #).
- PILLER, François: “Eine zivil- und vollstreckungsrechtliche Untersuchung aus der Sicht der Bitcoin-Nutzer”, **Aktuelle juristische Praxis**, Yıl: 2017, No.: 12, s. 1426-1438.
- SHCHERBAK, Sergii: “How Should Bitcoin Be Regulated”, **European Journal of Legal Studies**, Yıl: 2014, Vol.: 7, No.: 1, s. 41-83.
- SCHNEIDER Julian: “Zum ersten Mal ein freier Markt der Währungen” (<https://www.lto.de/recht/hintergruende/h/bitcoins-waehrung-rechnungseinheit-umsatzsteuer/> Erişim Tarihi: 18/03/2019).
- SHMATENKO, Leonid/MÖLLENKAMP, Stefan: “Digitale Zahlungsmittel in einer analog geprägten Rechtsordnung (a bit(coin) out of control - Rechtsnatur und schuldrechtliche Behandlung von Kryptowährungen)”, **Multimedia und Recht**, Yıl: 2018, No.: 8, s. 495-501.
- SPÜHLER, Karl/TENCHİO, Luca/INFANGER, Dominik (Hrsg.): **Basler Kommentar, Schweizerische Zivilprozessordnung**, Helbing Lichtenhahn Verlag, Zürich/Chur, 2010, (BSK-ZPO/Yazar Adı, Art. #, kn. #).

- STAEHELIN, Adrian/STAEHELIN, Daniel/GROLIMUND, Pascal: **Zivilprozessrecht (nach dem Entwurf für eine Schweizerische Zivilprozessordnung und weiteren Erlassen unter Einbezug des internationalen Rechts)**, Schulthess Juristische Medien, Zürich, 2013.
- SÜMER, Reha: “Muhafaza Görevini Kötüye Kullanma Suçu”, Türkiye Barolar Birliği Dergisi, Yıl: 2008, S. 75, s. 109-137.
- UYAR, Talih/UYAR, Alper/UYAR, Cüneyt: **İcra ve İflâs Kanunu Şerhi (İİK. 1-82)**, C. 1, Bilge Yayınevi, Ankara, 2014.
- ÜSTÜNDAĞ, Saim: **İcra Hukukunun Esasları**, 8. Bası, Filiz Kitapevi, İstanbul, 2004.
- ÜZER, Betül: **Sanal Para Birimleri**, Uzmanlık Yeterlik Tezi, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2017.
- WILLEMS, Marion: “Funktionasweise und Risiken von virtuellen Währung”, **Compliance Berater**, 2016, s. 325-327.
- YAZICI-TIKTIK, Çiğdem: “Bir İşin Yapılmasına veya Yapılmamasına İlişkin İlâmların İcrası”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi: Prof. Dr. Hakan Pekcanitez’e Armağan**, Yıl: 2015, Cilt: 3, s. 2735-2775.
- YILDIRIM, Mehmet Kâmil/DEREN-YILDIRIM, Nevhis: **İcra ve İflâs Hukuku**, 7. Bası, Beta Yayınevi, İstanbul, 2016.
- YILMAZ, Ejder: **İcra ve İflâs Kanunu Şerhi**, Yetkin Yayınevi, Ankara, 2016.