

KRİPTO VARLIK ARZIYLA (ICO¹) İŞLETME FİNANSMANI VE RİSKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ*

Öğr. Gör. Turgay YAVUZARSLAN**

Prof. Dr. Ganite KURT***

İnceleme Makalesi / *Review Article*

Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi

Haziran 2021, 23(2), 222 – 253

ÖZ

Blokszincir sistemi üzerinde aracısız olarak değer transferi yapılmasına imkan sağlayan kripto varlıklar günümüzde yeni girişimlerin finansmanı için kullanılmaya başlanmıştır. İşletmeler mevcut bir blokszincir sisteminden yararlanarak veya kendi blokszincir sistemlerini oluşturarak yeni kripto varlıkları satışa sunmak suretiyle girişimlerini finanse edebilirler. Çalışmamızda nitel analiz yöntemi kullanılarak kripto varlık arzıyla işletme finansmanı modeli detaylı olarak tanıtılmış, girişimciler, yatırımcılar ve düzenleyiciler açısından mevcut fayda ve riskleri değerlendirilmiştir. Kripto varlık arzının girişimcilere dünyanın farklı bölgelerindeki yatırımcılardan fon sağlama potansiyelinin olduğu, girişimcilerin söz konusu yatırımlardan yüksek getiriler elde edebileceği buna karşılık yüksek risk aldıkları, farklı ülkelerdeki düzenleyicilerin kripto varlık arzına farklı yaklaşımlar geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin de gerekli yasal düzenlemeleri gerçekleştirerek bu alanda güvenilir bir finansal çevre oluşturması tavsiye edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kripto Varlık Arzı, İşletme Finansmanı, Blokszincir Teknolojisi

JEL Sınıflandırması: M40, M41, M42

¹ Initial Coin Offering ifadesinin kısaltması

*Makale Gönderim Tarihi: 24.08.2020; Makale Kabul Tarihi: 16.02.2021

**Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Çarşamba Ticaret Borsası MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, turgay.yavuzarslan@omu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-0481-1279

***Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, Bankacılık Bölümü, ganitekurt@gmail.com, orcid.org/0000-0001-6438-2501

Atıf (Citation): Yavuzarslan, T. ve Kurt, G. (2021). Kripto Para Arzıyla (ICO) İşletme Finansmanı ve Risklerinin Değerlendirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 23(2), 222–253. <https://doi.org/10.31460/mbdd.783669>

INITIAL COIN OFFERING (ICO) FOR BUSINESS FINANCE AND ASSESTMENT OF ITS RISKS

ABSTRACT

Crypto assets that allow value transfer without intermediaries on the blockchain system have started to be used to finance new initiatives. Businesses can finance their startups with a cryptocurrency offering in an existing blockchain system or their own blockchain systems. In our study, the business finance model with the initial coin offering is introduced in detail, and the current benefits and risks for entrepreneurs, investors and regulators are evaluated. It has been concluded that the inital coin offering has the potential to provide funds to entrepreneurs from investors in different regions of the world, entrepreneurs can obtain high returns from these investments, but take high risks, and regulators in different countries have developed different approaches to initial coin offering. In addition, we are recommended that there is need for a reliable crypto assets market legislation presence in Turkey.

Keywords: Initial Coin Offering, Business Finance, Blokchain

JEL Classification: M40, M41, M42

1. GİRİŞ

2008 yılında tüm dünyayı etkileyen küresel finans krizi geleneksel finans kurumları üzerindeki düzenleyici baskısını artırmış, söz konusu kuruluşlar müşteri seçiminde daha titiz davranmaya başlamışlardır. Nispeten riski yüksek müşteri grubunun fon kaynaklarına erişiminin kısıtlanması alternatif aracısız finansman yöntemlerini ortaya çıkarmıştır. Kitle fonlaması platformları, P2P finansman platformları² bahsedilen aracısız finansman yöntemlerine örnek olarak gösterilebilir. Finansman yöntemlerindeki bu gelişmelerle birlikte yine 2008 yılında aracısız bir değer transfer sistemi olan Bitcoin, Satoshi Nakamoto adlı kişi veya kuruluş tarafından tanıtılmıştır. Blokzincir teknolojisi üzerinde çalışan söz konusu ödeme aracı (kripto para) kısa sürede yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Takip eden süreçte Ethereum adlı blokzincir platformu kurulmuş ve kendi kripto parası Ether'i piyasaya sürmüştür. Ethereum platformunun blokzincir altyapısını, kendi kripto varlıklarını piyasaya sürmek isteyen diğer girişimcilere açması, girişimcilere işletmelerini finanse etmek için yeni bir imkan sunmuştur. Initial Coin Offering (ICO) adı verilen kripto varlık arzı süreci ile yeni iş fikirlerine finansman sağlanmıştır. Hızla büyüyen kripto varlık piyasası 2008 krizini takip eden süreçte düşen faiz oranlarına karşılık yatırımcılara yüksek getiri elde etme imkanı sunmuştur. Bununla birlikte kripto varlıkların arkasında resmi otoritelerin bulunmaması, yasal düzenlemelerin dışında kalması

² Peer-to-peer lending olarak da ifade edilen finansman yönteminde kişiler finansman ihtiyaçlarını bu amaçla kurulmuş aracısız platformlarda ilan etmekte, fon sahipleri doğrudan bu kişilerin finansman ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Söz konusu finansman bağış, borçlanma veya öz kaynağa dayalı olarak gerçekleşebilmektedir. Örnek platformlar için bakınız: <https://www.lendingclub.com/> , <https://www.prosper.com/> , <https://www.fundingcircle.com/uk/>

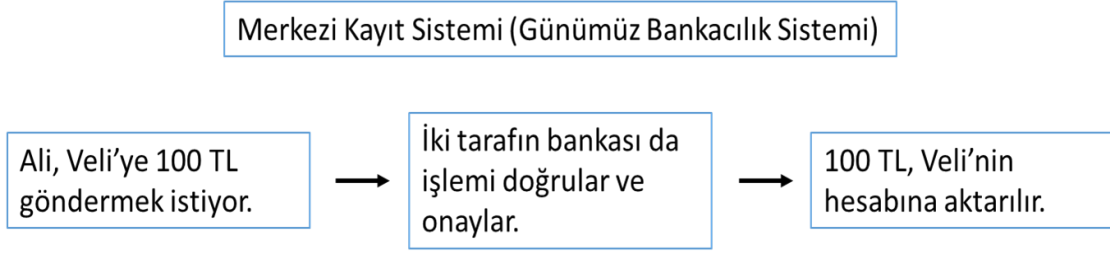
güvenirliklerinin sorgulanmasına neden olmuştur. Takip eden süreçte kripto varlık fiyatlarında meydana gelen büyük değişiklikler ve yaşanan dolandırıcılık vak'aları sonucunda ortaya çıkan mağduriyetler şüphelerin daha da artmasına neden olmuştur. Bir çok ülke kripto varlıklarının riskleriyle ilgili olarak yatırımcıları uyarıcı bildirimler yayınlamış, ardından bazı ülkelerde gerekli yasal düzenlemeler yapılmıştır. Kripto varlık arzı Çin ve Güney Kore'de yasaklanmış, ABD ve Kanada'da menkul kıymet ihracıyla aynı kurallara tabi tutulmuş, İsviçre ve Singapur'da ise detaylı sınıflandırılarak durum bazında karar verileceği ifade edilmiş ve daha ılımlı karşılanmıştır. Türkiye'de ise kripto varlık arzıyla ilgili 2020 yılı ortası itibarıyla henüz yasal bir düzenleme yapılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı kripto varlık arzıyla (ICO) finansman yöntemini tanıtarak, risklerini değerlendirmek ve Türkiye için önerilerde bulunmaktır. Bu amaçla çalışmamızda nitel analiz yöntemi kullanılarak bu alanda yayınlanmış literatür taranmış, incelenen ülkelerin konuyla ilgili yasal mevzuatları, verdikleri kararlar incelenmiştir. Çalışmamızda öncelikle blokzincir teknolojisinin işleyişinden bahsedilmiştir. Ardından kripto varlıklara değinilmiş, kripto varlık türleri ve günümüzde ulaştıkları büyüklük betimlenmiştir. Sonraki kısımda kripto varlık arzı (ICO) süreci açıklanmış, mevcut riskleri ve avantajları ifade edilmiş, menkul kıymet ihracı ve kitle fonlaması gibi yöntemlerle benzerlikleri ve farklılıkları vurgulanmıştır. Ardından farklı ülkelerde ICO süreci ile ilgili yasal düzenlemeler belirtilmiş, örnek ICO süreçleri (başarılı olarak tamamlanmış, düzenleyiciler tarafından durdurulmuş, dolandırıcılıkla sonuçlanmış) sunulmuştur. Son bölümde yatırımcılar, girişimciler ve düzenleyiciler açısından mevcut riskler değerlendirilmiş ve Türkiye'nin izleyebileceği yol haritasıyla ilgili önerilerde bulunulmuştur.

2. BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ

Dağıtılmış defter teknolojisinde veriler herhangi bir merkeze bağlı olmaksızın farklı birimlerde depolanmaktadır. Blokzincir teknolojisi ise dağıtılmış defter teknolojisinin en bilinen türüdür (Blemus ve Guegan 2019). Dağıtılmış defter teknolojisi sayesinde veriler değiştirilemeyecek bir şekilde saklanabilmektedir. Derin etki yaratan yenilikçi bir sistem olan blokzincir teknolojisi belli bir merkeze bağlı olmaksızın geçmiş olaylarla ilgili kayıtların saklanmasına imkan vermektedir (Schindler 2017).

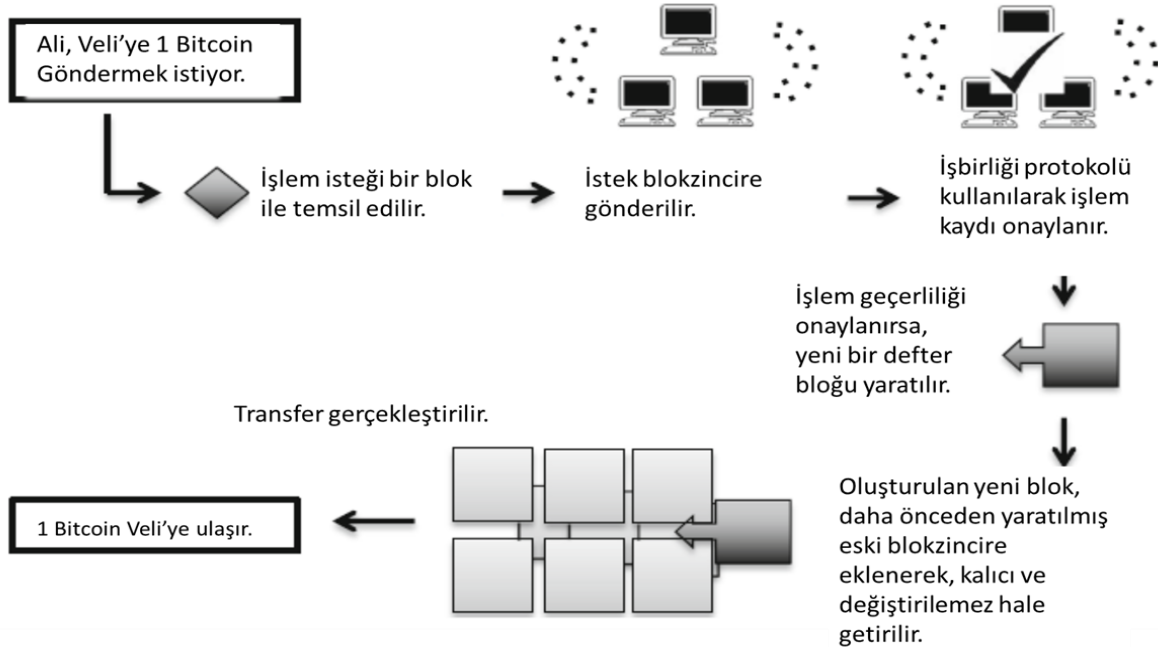
Blokzincir sistemi, günümüz finansal kurumlarına bağlı kalmaksızın, güvenilir bir ödeme ağı sisteminden kullanıcıların yararlanmasına imkan sağlamaktadır (Zhang ve diğerleri 2019). Günümüz finansal kurumlarında gerçekleşen mevcut işlemler (Şekil 1) iki kurumun da merkezi kayıt sisteminde işlemin doğrulanmasından sonra geçerlilik kazanmaktadır.



Şekil 1. Merkezi Kayıt Sistemi. Kher ve diğerleri (2020)'den uyarlanmıştır.

Blokzincir teknolojisindeki gelişmelerle herhangi bir merkeze bağlı olmayan aracısız bir finansal çevre geliştirilme imkanı elde edilmiştir. Taraflar arasındaki işlemler daha güvenilir ortamlarda aracısız olarak gerçekleştirilmektedir. Finansal hizmetler, daha yenilikçi, şeffaf, işbirlikçi hale gelmiş ve sınır ötesi işlemlerin gerçekleşmesi kolaylaşmıştır (Chen ve Bellavitis 2020).

Bir blokzincirin işleyişinde (Şekil 2), işlemler birlikte gruplanır ve çevrimiçi bir blokta temsil edilir. Bu bloklar, yeni eklenen bloklarla birlikte eski bloklara eklenir (Kher ve diğerleri 2020). Dağıtılmış defter teknolojisi, işlemlerin kişiler arasında doğrudan şifreli olarak gerçekleştirilmesi, gerçekleşen işlemlerin çok taraflı olarak doğrulanması, meydana gelen olayların geri döndürülemez ve değiştirilemez şekilde kaydedilmesi, işlemlerin iki defa gerçekleşmesinin ve tek bir yanlışlığın tüm sisteme zarar vermesinin engellenmesi, işlemin gerçekleşme zamanının kesin olarak kaydedilmesi gibi faydalar sağlamaktadır (McKinsey 2015).



Şekil 2. Blokzincir İşleyiş Şeması (Kher ve diğerleri 2020)

Blokzincir teknolojisinin giderek yaygınlaşan şekilde, ödeme sistemleri, akıllı sözleşmeler, menkul kıymet alım-satımı, muhasebe ve denetim gibi alanlarda kullanıldığı gözlemlenmektedir. Söz konusu

teknolojinin dünya ekonomisinde liberalleşme ve şeffaflaşmaya katkısı, uluslararası ticarete yeni bir çağın başlamasını sağlayacak devrimsel bir yeniliktir (Kahyaoğlu 2019).

Finansal teknoloji devrimi ve blokzincir teknolojisinin, geleneksel bankacılık ve finans sektörünü derinden etkileme potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Bu hızlı ve nereye gideceği tahmin edilemeyen değişim, aracısız ve izi sürülemez yapısı nedeniyle ulusal düzenleyici çevreler tarafından endişeli bir şekilde takip edilmektedir (Boreiko ve Sahdev 2018).

Blokzincir teknolojisi üzerinde gerçekleştirilebilen muhasebe uygulamaları da işletmelere önemli faydalar sağlamakta, işletmeler arasındaki işlemlerin maliyetlerini ve sürelerini azaltmakta ve aynı zamanda işlemlerde doğruluk ve şeffaflığı artırmaktadır. Blokzincir teknolojisi üzerinde gerçekleştirilen muhasebe kayıtları hem zaman hem de maliyet açısından verimlilik sağlama potansiyeline sahip olmakla birlikte yönetime gerçek zamanlı raporlama yapma fırsatı da sunmaktadır. Şirket denetçilerine ve resmi kurumlara blokzincir üzerinde işlemleri izleme yetkisi verilmesi denetleme maliyetinin azalmasına ve denetim kalitesinin artmasına imkan sağlayabilir (Gökten ve Özdoğan 2020).

Çoğunlukla geleneksel kayıt sistemini tercih eden bankalar, günümüzde blokzincir teknolojisinden yararlanmaya başlamışlardır. 2017 yılında bir ABD bankası olan JP Morgan, blokzincir teknolojisine dayalı olarak çalışan Bankalar Arası İletişim Ağı'nı (Interbank Information Network) kurmuştur. Söz konusu sistem uluslararası ödemelerin daha az maliyetle, daha hızlı bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Tüm dünyadan 412 bankanın bağlı olduğu bu ağda Türkiye'den de 9 banka bulunmaktadır (www.jpmorgan.com). Avustralya bankaları olan ANZ, Commonwealth Bank, Westpac, bilişim şirketi IBM ile işbirliği yaparak, banka teminatlarının blokzincir teknolojisine dayalı olarak dijital ortamda verilebileceği ve karşı tarafın bunu güvenilir şekilde sorgulayacağı bir sistem geliştirmişlerdir (www.westpac.com.au). Barclays, HSBC gibi bankalar da uluslararası ticareti kolaylaştıracak ve maliyet tasarrufu sağlayacak, eş zamanlı olarak erişilebilir blokzincire dayalı teminat mektubu hizmeti sağlamaktadırlar (home.barclays, www.reuters.com).

Aralık 2017'de Avustralya Menkul Kıymet Borsası (ASX) mevcut elektronik kayıt sistemini, 2021 yılında hizmete girmesi planlanan, dağıtılmış defter teknolojisi temelli bir sistem ile değiştireceğini duyurmuştur (securities.bnpparibas.com).

3. KRIPTO VARLIKLAR

Kripto varlıklar, şifreli ve dağıtılmış defter teknolojisine bağlı olarak çalışan, algılanan veya kendi içinde yerleşik bir değeri bulunan özel bir varlık türüdür. Kripto varlıklar, arz edenden bağımsız bir dijital değiş-tokuş aracı olarak kullanılabilir. Ödeme aracı olarak kullanılan bu kripto varlıkların dışında

menkul kıymet niteliği taşıyan veya belirli bir mal veya hizmetten faydalanma hakkı veren kripto varlık türleri de bulunmaktadır (FSB 2018).

Kripto varlıklar, güvenilir aracılık sağlayacak üçüncü bir taraf ihtiyacı olmaksızın değer transferini kolaylaştırmak için geliştirilmiştir (Nakamoto 2008). Günümüzde hızlı para transferine imkan sağlayan sistemler, banka hesabı veya kredi kartı gibi araçlar üzerinden üçüncü bir tarafın aracılığına ihtiyaç duymaktadır. Kripto para sistemlerinde bu tür bir bağımlılığın olmaması, düzenleyicilerin müdahalesine kapalı olmasını sağlamaktadır (Fiedler ve diğerleri 2017).

Kripto paraların dolaşımdaki miktarı algoritmik yapıları ile garanti edilmektedir. Buna bağlı olarak bu varlıkların değerleri kendilerine olan talebe göre belirlenmektedir. Talep ise yatırımcıların kripto paraların gelecekteki başarılarına olan beklentilerine göre ortaya çıkmaktadır. Bu sistem içerisinde kripto varlıkların arzının talebe göre ayarlanamaması onların fiyatlarını daha oynak hale getirmektedir (Gerba ve Rubio 2019).

Bir merkeze bağlı olmayan bitcoin, ethereum, libra gibi kripto varlıklar ve platformlar genellikle temel teknolojisini açık kaynak lisansları ile herkesin kullanabileceği ve geliştirebileceği şekilde paylaşırlar. Buna karşılık, bir merkeze bağlı olarak sunulan finansal ürün ve hizmetler fikri mülkiyet hakları aracılığıyla özenle korunur (Chen ve Bellavitis 2020).

Kripto varlıkların ilk örneği Satoshi Nakamoto adlı bir kişi veya topluluk tarafından 2008 yılında tanıtılan Bitcoin'dir. Blokzincire dayalı kişiler arası aracısız dijital ödeme sisteminden yararlanan bu kripto varlık zamanla yaygınlaşmış ve günümüzde piyasa değeri en yüksek kripto varlık konumuna gelmiştir. 22 Mayıs 2010 tarihinde Laszlo Hanyecz adlı ABD'li bir yazılımcı bitcoin'i ilk gerçek alışveriş için kullanmıştır. Hanyecz, 10.000 bitcoin karşılığı 2 adet pizza satın almış ve aynı yıl içerisinde 100.000 bitcoin değerinde pizza siparişi vermiştir (www.forbes.com). 2020 yılı Temmuz ayı itibarıyla 1 bitcoin'in 9.230 \$ değerinde³ olduğu göz önüne alındığında Hanyecz'in iki pizzaya yaklaşık 92 milyon \$ ödemiş olduğu görülmektedir.

Günümüzde yaklaşık 2.000'in üzerinde kripto para birimi işlem görmekte olup toplam piyasa değerleri 272 milyar \$'ın üzerindedir. En yüksek piyasa değerine sahip olan Bitcoin (169,7 milyar \$), ardından Ethereum (26,6 milyar \$), Tether (9,2 milyar \$), XRP (8,7 milyar \$) adlı para birimleridir. Bahsedilen para birimleri dışında 15 farklı kripto paranın her biri 1 milyar doların üzerinde piyasa değerine sahiptir.⁴

³ <https://coinmarketcap.com/> sitesinin 15/07/2020 tarihli verileri esas alınmıştır.

⁴ <https://coinmarketcap.com/all/views/all/> adlı sitenin 15/07/2020 tarihli verileri esas alınmıştır.

4. ICO – KRİPTO VARLIK ARZI (INITIAL COIN OFFERING)

ICO, bir grup geliştirici veya bir şirket tarafından blokzincir teknolojisi ile yaratılmış kripto varlıkların bir yatırımcı kitlesine, teklif usulü ya da satış yoluyla, bazı durumlarda bir kısmının ön satış yoluyla satılması yöntemiyle fon toplanmasıdır. Satışlar mevcut kripto paralar vasıtasıyla olabileceği gibi mevcut resmi paralar aracılığıyla da olabilmektedir (Blemus ve Guegan 2019).

Akıllı sözleşmeler, geleneksel hukuki sözleşmelerden farklı olarak blokzincir sistemine gömülü olarak çalışan, belirli koşullar gerçekleştiğinde yine belirli işlemleri gerçekleştiren bir bilgisayar programı gibi çalışmaktadır. 2012 yılında J.R. Willett isimli bir yazılım mühendisi, bu sözleşmelerde, girişimcilerin iş planlarını açıklayarak girişimlerinin finansmanını kripto paralar aracılığıyla sağlayabileceğini ifade etmiştir. 2013 yılında Willett, kendi ICO projesi Mastercoin’i 500.000 \$ değerinde bitcoin ile finanse ederek ilk ICO projesini gerçekleştirmiştir (Sabluk 2019). ICO’da satışa sunulan kripto varlıklar, akıllı sözleşme adı verilen bilgisayar kodları vasıtasıyla alıcılara ulaştırılır (Blemus ve Guegan 2019).

2016 yılına gelindiğinde finansal kurumlar ve düzenleyici mekanizmalar için fon toplamanın bu yeni yolu dikkat çekmeye başlamıştır. Bu yeni fon toplama yolu Initial Coin Offering (ICO), Initial Token Offering (ITO), Token Generation Events (TGE) veya basitçe kripto para satışı olarak ifade edilmektedir. Söz konusu bu ifadelerden sıklıkla kullanılan Initial Coin Offering (ICO)’dur (Blemus ve Guegan 2019). Söz konusu ifadelerin Türkçe literatürde tam olarak karşılığı olmamakla birlikte daha önceden yapılmış çalışmalarda “Kripto paraların ilk halka arzı” (Serçemeli 2018), “Kripto para arzı” (Tetik ve Öner 2020), “Dijital para arzı” (Mat Çelik ve Kanat 2019) gibi farklı isimlerle ifade edilmiştir. Kripto paraların, kripto varlık türlerinden biri olması ve kripto varlık ifadesinin daha kapsayıcı olması nedeniyle, çalışmamızda ICO sözcüğü “Kripto Varlık Arzı” olarak ifade edilmiştir.

ICO, 2017 yılının ilk çeyreğinde yaklaşık 2 milyar dolarlık hacme ulaşmıştır. Bitcoin ve Ethereum gibi kripto paralardaki dikkat çeken değer artışı hem finansman sağlamak isteyen işletmelerin hem de yatırımcıların ilgisini çekmiştir. Bununla birlikte ABD’de ve Dünyada bu karmaşık konunun nasıl düzenleneceği problemi de ortaya çıkmıştır (Nolan ve diğerleri 2018).

ICO’nun ortaya çıkmasının temel sebebi ilk blokzincir girişimcilerinin geleneksel finansal kurumlardan ihtiyaç duydukları fonları sağlayamaması nedeniyle yenilikçi yollar aramasıdır. Zaman geçtikçe ICO yöntemiyle fon toplamak oldukça genişlemiş, girişimciler projelerini finanse etmeye başlamışlardır (Blemus ve Guegan 2019).

Ethereum blokzincir sistemi, kullanıcıların kendi kripto paralarını çıkarmalarına yönelik hizmet sağlamaktadır. Kripto varlıklar burada ilk kez satışa sunulabilmektedir. Yatırımcılar elde bulundukları kripto varlıkları buradaki piyasada satabilmektedir (Zhang ve diğerleri 2019).

Günümüzde ICO'ların büyük çoğunluğu Ethereum blokzincir platformunda satışa sunulmaktadır. Çoğunlukla bu platformla yapılan ERC-20 Standart Kripto Para Sözleşmesi ile satış işlemleri gerçekleştirilmektedir (Fenu ve diğerleri 2018). 2020 yılı Temmuz ayı itibariyle 5.726 ICO projesinin 4.962 tanesi Ethereum blokzincir sistemini kullanmaktadır.⁵ Ethereum blokzinciri teknolojisini kullanan ve icobench.com gibi sitelerde yapay zekaya dayalı derecelendirmelerden yüksek puan alan ICO projelerinin daha başarılı olduğu tespit edilmiştir (Fenu ve diğerleri 2018).

ICO dünyanın her tarafından küçük tasarruf sahiplerinin de girişimci finansmana katılmasını sağlayarak daha adil bir finans çevresi oluşturulmasına imkan vermektedir. Detaylı bir şekilde açıklanmış ICO projeleri yatırımcılardan yüksek miktarlarda fon toplamayı başarmaktadırlar (Samieifar ve Baur 2020).

ICO'larda yatırımcıdan girişimciye doğru gerçekleşen fon akışının yönetimi oldukça önemlidir. Burada yatırımcıya güven sağlamak açısından çoklu imzalı dijital cüzdan sağlayıcılarından ve güvenilir üçüncü bir tarafın açtığı emanet hesaplarından yararlanılır. Bununla birlikte ilerleyen süreçte proje başlatıcıları tarafından yatırımcılara düzenli bilgi sağlanacağıyla ilgili bağlayıcı bir hüküm genellikle bulunmamaktadır (Giudici ve Adhami 2019).

ICO girişimcileri klasik kurumsal yönetim mekanizmasını, dijital akıllı sözleşmeler vasıtasıyla gerçekleştirmeye çalışmaktadırlar. Bu durum ekonomide ve iş dünyasındaki işlemlerde blokzincir teknolojisinin benimsenmesine yönelik bir potansiyelin de işaretçisidir (Giudici ve Adhami 2019).



Şekil 3. ICO Süreci İşleyiş Şeması (Kher ve diğerleri 2020)

ICO aracılığıyla finansman sağlamanın faydalarını aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür (OECD 2019):

- Aracısız ortamdan sağlanan maliyet tasarrufu
- Blokzincir teknolojisinin kullanımından sağlanan verimlilik
- Demokratik finansman ortamı

⁵ <https://icobench.com/stats#stats-raised> adlı sitenin verilerinden yararlanılmıştır.

- Bireysel yatırımcıya sınırsız erişim
- Ağ üzerinde yatırımcıların aktif katılımı
- Farklı kripto varlık türlerine yatırım imkanı
- Uygulama hızı
- Yüksek likidite
- Tüm yatırımcılara küresel ölçekte doğrudan erişim
- Yatırımcı çeşitliliği
- Sahiplik hakkı vermeden risk sermayesi toplama

ICO'lar potansiyel yatırımcılara tanıtıcı belge (white paper) adı verilen bir tanıtıcı broşür aracılığıyla tanıtılmaktadır. Burada iş fikri ile ilgili bilgiler, teklifi sunan ekiple ilgili bilgiler, toplanması hedeflenen toplam tutar, satışa sunulacak kripto para tutarı ve bu yeni kripto paranın mevcut bir veya daha fazla kripto para ile dönüşüm oranları verilmektedir (Fenu ve diğerleri 2018).

ICO'da arz edilen kripto varlıklar birincil ve ikincil piyasalarda genellikle tanınmış kripto paralar karşılığında alınıp satıldığı için, fiyatları bahsedilen tanınmış kripto paraların değer değişikliklerinden etkilenmektedir (OECD 2019).

Piyasada kripto varlıklar yatırımcılarına sağladığı fayda ve menfaatler açısından üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar, finansal olmayan belirli hizmetlerden yararlanma hakkı (oy hakkı, erişim hakkı, kullanım hakkı vb.) verenler (utility token), girişimlerde ortaklık veya alacaklılık hakkı veren hisse senedi, tahvil benzeri kripto varlıklar (security token) ve değer değişim aracı, para birimi olarak kullanılan (payment token) kripto varlıklardır (Adhami ve Guegan 2020).

Kripto varlığın değerlemesinin yapılması onun türüne bağlı olarak gerçekleştirilecektir. Para birimi niteliği taşıyan kripto varlıklarda değer belirlemesi, diğer nakit varlık türlerinde olduğu gibi, belirli bir hizmetten yararlanma hakkı veren kripto varlıkların değeri faydalanılacak hizmetin değerine göre, menkul kıymet niteliği taşıyan bir kripto varlığın değeri ise menkul kıymetler ve türevlerinin değerlerinin belirlenme esaslarına göre tespit edilecektir (OECD 2019).

ICO ekosistemi, ICO'yu başlatan girişimci ile bu süreçte yatırımcı veya katkıda bulunan taraf olarak yer alacak kişi veya kuruluşların da ötesine uzanan karmaşık bir yapıya sahiptir. Dijital borsalar, dijital cüzdan sağlayıcıları, finansal ve teknik danışmanlar, piyasa düzenleyicileri, kripto varlıklarla ilgilenen yatırım fonları ICO piyasasının diğer tarafları olarak ifade edilebilir. (OECD 2019). Girişimciler ICO sürecini yönetmek için alanda uzman kişilerden de yardım alabilirler. Bu uzmanlardan alınan yardım karşılığında ICO sürecinde ihraç edilen kripto varlıklar aracılığıyla ödeme yapılır. Bu şekilde başarılı

bir şekilde yürütülen ICO süreci sonucunda hem girişimci ve yatırımcılar hem de katkı sağlayan uzmanlar kazanç sağlamış olurlar (Masiak ve diğerleri 2019).

ICO süreci başlamadan önce girişimci, kripto varlıkların bir grubunu indirimli fiyatlar üzerinden belirli özel yatırımcılara satabilir. Bu özel yatırımcılar genellikle girişimcilerin kendisi ve girişim sermayesi fonlarından oluşur. Elde edilen fonlar ICO sürecinde yapılacak harcamaların finansmanı için kullanılır (OECD 2019). Ön satış yoluyla kripto paraların öncelikle bir kısmının satılması hem kripto parayı çıkaran açısından hem de ilk yatırımcılar açısından ilerleyen zamanda fiyatın artması durumunda daha kârlı olmaktadır.

Bir ICO projesinde girişimcilerin planlanan kripto varlık miktarının belli bir oranını önceden satması ahlaki bir tehlike yaratabilir. Girişimciler ön satışta arz edilen varlıkların bir miktarını daha önceden özel yatırımcılardan topladığı fonlarla kendisi satın alabilir. Sonrasında elde ettiği fonlar ile piyasaya ilk etapta sunulan kripto paraların alım-satımını farklı hesaplardan yaparak, işlem hacmini ve değerini yükseltebilir. Böylece satmayı planladığı kripto varlıkların kalan kısmını beklenenden daha yüksek fiyata satılmasını sağlayacak bir manipülasyon işlemi gerçekleştirilebilir (Holoweiko 2020).

icobench.com adlı sitenin verilerine göre ICO projelerinin yoğunlaştığı alanlar sırasıyla çevrimiçi platformlar, kripto paralar, ticari hizmetler, yatırım hizmetleri, akıllı sözleşmeler ve yazılım projeleridir. Ülke bazında ise en fazla proje ABD (717 adet), Singapur (588 adet), Birleşik Krallık (514 adet), Rusya (328 adet) ve Estonya (299 adet) kaynaklı olarak yayınlanmıştır. Ülkelere göre toplanan fonlara bakıldığında ise ülkeler, ABD (7,3 milyar \$), Singapur (2,5 milyar \$), British Virgin Adaları (2,4 milyar \$), İsviçre (1,8 milyar \$), Birleşik Krallık (1,5 milyar \$) şeklinde sıralanmıştır. Söz konusu sitenin verilerine göre Türkiye’den toplamda 26 adet proje yayınlanmış ve toplamda yaklaşık 14 milyon \$ tutarında fon toplamıştır. Projelerin tamamında belirli bir mal veya hizmetten yararlanma hakkı veren kripto varlıklar (utility token) ihraç edilmiştir.⁶ Bu projelerde ihraç edilen kripto varlıkların 6 tanesi ikincil piyasa platformlarında listelenmektedir.⁷

4.1. ICO ve Geleneksel Finansman Yöntemleri

Yeni girişimler kripto para arz ederek işletmelerinin başlangıç finansmanını sağlayabilirler. Kripto varlık arzıyla (ICO) işletme finansmanı, kitle fonlamasının bir türü olarak değerlendirilebilir. Diğer kitle fonlaması projelerinden farklı olarak ICO projeleri bireysel yatırımcılara bireysel ürün ve hizmetler veya temettü gibi imkanlar sunmaz. Buna karşılık yatırım yaptıkları kripto paraları bu piyasalarda satarak getiri elde etmelerine imkan verir (Zhang ve diğerleri 2019). ICO’nun kitle fonlamasından bir diğer

⁶ <https://icobench.com/stats#stats-raised> adlı siteden alınmıştır.

⁷ coinmarketcap.com adlı sitenin verilerinden yararlanılmıştır.

önemli farkı, devrimsel bir yenilik yaratan blokzincir teknolojisinden yararlanıyor olmasıdır (Fisch 2019).

Menkul kıymet niteliği taşıyan kripto varlıkların ihracı resmi düzenleyiciler tarafından genellikle sıkı düzenlemelere tabi tutulmaktadır. Bu nedenle, kitle fonlamasında olduğu gibi ICO'larda da genellikle menkul kıymet niteliği taşıyan kripto varlıklar ihraç edilmemektedir.

Yatırımcılar ICO'larda satışa sunulan kripto varlıkları Bitcoin veya Ether gibi kripto paralar veya resmi para birimleri vasıtasıyla satın alırlar. Blokzincir protokolüne sahip ICO projeleri uygun platformlarda ilan edilir ve aracısız ödeme sistemleri vasıtasıyla finanse edilir. Kitle fonlamasına benzeyen ICO'lar aktif ikincil pazarları bulunması sebebiyle kitle fonlamasından ayrılırlar (Nolan ve diğerleri 2018).

Yalnızca ICO girişimcisinin sunduğu belirli hizmetlerden yararlanma hakkı veren kripto varlıklarda bile, söz konusu ağ geliştikçe ve sunulan hizmetler yaygınlaştıkça yatırımcının elinde bulundurduğu kripto varlığın ikincil piyasadaki değeri artacaktır. Kripto varlıkların bu özelliği aynı zamanda onların likiditesinin artmasına imkan yaratmaktadır (Schückes ve Gutmann 2020).

ICO'da arz edilen kripto varlıklar garantili olmamakla birlikte ikincil piyasalarda alım-satımı yapılmaktadır. Girişimciler arz işlemi tamamlandıktan sonra rezerv olarak tuttıkları kripto varlıkları da satışa sunabilmektedirler (OECD 2019).

ICO projelerinde arz edilen kripto paralar, ihraç eden işletme üzerinde, belirli hak veya menfaat sağlayan menkul kıymet niteliğinde olabileceği gibi yalnızca kripto para işlevi de taşıyabilir. Kripto para arzı ile finansman sağlamada genellikle menkul kıymet niteliği taşımayan kripto paralar tercih edilmektedir (Chen ve Bellavitis 2020).

Girişimciler ICO yöntemiyle fon topladığında, hisse senedi vermedikleri için işletmenin kontrol hakkını ellerinde bulundurmuş olurlar. Girişim sermayelerinde genellikle zorlayıcı belirli koşulların sunulduğu bir ortamda, kripto varlıklarla yapılan finansmanda yatırımcıların sorularını cevaplandırma zorunlulukları dahi bulunmamaktadır. Yatırımcıların karar verme mekanizmasına katılma hakkının verildiği yapılarda ise tabana yayılmış bir yönetim yapısıyla birlikte daha demokratik bir kurumsal yapı elde edilmektedir (Schückes ve Gutmann 2020).

ICO aracılığıyla yapılan yatırımlarda yatırımcılar karar verme ve strateji geliştirme süreçlerine dahil olmamaktadır. Bu durum aynı zamanda toplanan fonların amacına uygun kullanılmama ihtimalini ortaya çıkarmaktadır (Kondova ve Simonella 2019).

Menkul kıymetlerin halka arz edilmesi yöntemiyle karşılaştırıldığında, finansal kurumlar uzun yatırım süreçlerine ve prosedürlerine gerek kalmaksızın, kısa süre içerisinde kripto varlıkları halka arz edilebilmektedirler (Zhang ve diğerleri 2019). Menkul kıymet halka arzında planlama süreci yaklaşık

12-18 ay arası, arz süreci ise yaklaşık 6-9 ay arası sürmektedir. ICO’da ise planlama süreci yaklaşık 2-4 ay arası, arz süreci ise 1-2 ay arası sürmektedir. Her ikisinde de arz işlemi tamamlandıktan sonra halka arz edilen menkul kıymetlerin ve kripto varlıkların alım-satımı gerçekleştirilmekte, ilerleyen dönemlerde ilave menkul kıymet ve kripto varlık arzı yapılabilmektedir (OECD, 2019). Bununla birlikte düzenleyici çevrenin müdahalesinden uzak yapısıyla ICO daha riskli ve istismara açık bir yapıya sahiptir (Samieifar ve Baur 2020).

Menkul kıymet arzı ile ICO arasındaki farkları aşağıdaki tabloda özetlememiz mümkündür:

Tablo 1. Menkul Kıymet Halka Arzı ve ICO Karşılaştırması

	Menkul Kıymet Halka Arzı	ICO
Finansman Türü	Risk Sermayesi	Risk Sermayesi
İşletme Türü	- İşletme Odaklı	- Proje Odaklı
	- Olgunlaşmış İşletme	- Düşünce Aşaması
	- Faaliyetler ve Finansal İşlemler Kayıtlı	- Faaliyetler ve Finansal İşlemler Kayıtlı Değil
Düzenleyici Mekanizma	Resmi halka arz	Belirsiz düzenleyici ortam
	Halka arz yetkisi için geniş yeterlilik çerçevesi	
Gerçekleştirme boyutu, hızı ve maliyeti	Daha yüksek arz miktarı (Ort. 95 milyon \$)	Daha düşük arz miktarı (Ort. 9 milyon \$)
	%3-%7 arası maliyet (toplanan fonun)	%3’ün altında (toplanan fonun)
	Hazırlık ve uygulama için daha uzun süre	Daha hızlı gerçekleştirme süresi
Sağlanan Haklar	Sahiplik	İkili fonksiyona sahip olabilir
	Alacaklılık	Katılım, oy hakkı, kullanım veya yararlanma hakkı
	Yönetim	
Yatırımcı havuzu	Bazı durumlarda kurumsal yatırımcılarla sınırlandırılabilir.	Sınırsız bir şekilde tüm yatırımcılara açıktır.
Değerleme	Finansal varlıkları değerlendirme yöntemleri	Değerleme zorlukları, yüksek volatilité
Şeffaflık	Düzenli finansal raporlama	Teklif öncesi ve sonrası düzenli bilgi akışı sağlanmaz
İkincil Piyasa Yapısı	Resmi ikincil piyasa	Resmi olmayan ikincil piyasa
	Standart alım-satım dönemleri	7/24 alım-satım
	Karşı taraf riski için ilave gereksinimler	Yüksek risk ve volatilité

Kaynak: OECD 2019.

İki finansman modeli arasındaki en temel farklılık menkul kıymet arzının yasal bir çerçevede gerçekleştiriliyor olmasıdır. Menkul kıymet ihracında ortalama fon toplama tutarı daha yüksekken, ICO’da bu tutar menkul kıymet ihracındakinin yaklaşık %10’una denk gelmektedir. Burada ICO’nun sağladığı en önemli avantaj fon toplamının daha hızlı ve daha düşük maliyetle gerçekleşmesidir. Menkul kıymetler standart değerlendirme yöntemlerine göre fiyatlanırken, kripto varlıklar karmaşık yapıları nedeniyle fiyatlama zorluklarına sahiptirler. Menkul kıymet aracılığıyla finansman sağlayan işletmeler daha şeffaf bir yapıda düzenli bilgi akışı sağlarken, ICO ile fon sağlayan işletmelerin böyle bir zorunluluğu bulunmamaktadır. Kripto varlıklar, menkul kıymet ile kıyaslandığında daha geniş bir yatırımcı havuzu tarafından alınıp, satılmaktadır. Söz konusu varlıklar ikincil piyasa açısından değerlendirildiğinde ise menkul kıymetler düzenlenmiş piyasalarda belirli zaman dilimlerinde alınıp satılırken, kripto varlıklar 7/24 resmi olmayan piyasalarda alınıp satılabilmektedir.

ICO yöntemiyle fon toplama süresi, menkul kıymet arzıyla kıyaslandığında yarı yarıya daha kısa sürmektedir. Maliyet açısından kıyaslandığında da ICO çok daha ucuza mal olmaktadır. ICO’larda yatırımcılara sunulan kripto paralar çoğunlukla işletme üzerinde sahiplik hakkı vermezken, hisse senedi halka arzında durum tam tersidir. Likidite ICO’ların bir diğer önemli özelliğidir. ICO’da satın alınan kripto varlık, 7/24 tüm dünyadaki yatırımcılara, çok küçük miktarlarda satılabilir (Spinedi ve diğerleri 2019).

Güvenilir geleneksel araçların ortadan kaldırılarak ICO aracılığıyla yatırımcı ve girişimci arasında doğrudan bir bağ kurulmasıyla, yatırımcı ve girişimci arasında doğrudan ve detaylı iletişim ihtiyacı da ortaya çıkacaktır. Blokzincir teknolojisinden yararlanmayla birlikte iki taraf arasındaki güven ihtiyacı karşılanacaktır (Spinedi ve diğerleri 2019).

ICO süreci aracılığıyla fon toplamının sınırlılıklarını ise aşağıdaki tabloda özetlememiz mümkündür:

Tablo 2. ICO Yöntemi ile Finansmanın Sınırlılıkları

Yasal Belirsizlikler	ICO Uygulamaları Yasal Çerçevesi	Yetki alanı belirsizliği ve açık bir yasal çerçevenin yokluğu Yatırımcı ve girişimci açısından yasal hak ve zorunlulukların belirsizliği Kripto varlık ihraçlarının potansiyel yasal gerekliliklerinin yatırımcı topluluğu tarafından anlaşılabilmesi
	Temel Teknolojiler Üzerindeki Düzenlemeler	Dağıtılmış Defter Teknolojisi üzerinde açık bir yasal çerçevenin bulunmaması Dağıtılmış Defter Teknolojisindeki akıllı sözleşmelerle ilgili yasal çerçevenin belirsizliği
	Sınır ötesi düzenleyici arbitraj	Düzenleyici müdahalelerin ulaşamayacağı alanların oluşma ihtimali Sınır ötesi pazarlamayla ilgili konular
Yapılandırılmaya İlgili Riskler	Fiyatlamaya	Standart finansal değerlendirme yöntemlerinin ICO'da uygulanma zorluğu Kripto varlık arzının standart yatırım paradigmatlarıyla uyumsuzluğu
	Kripto Varlık Ekonomisi	Proje başlanmadan önce finansman ihtiyacının önceden belirlenmesinin zorluğu Gelecekteki finansmanlarda, kripto varlık sahipleri ile geleneksel hissedarlar arasında değerlendirme ikilemi
	Çıkar Çatışması	Kurucuların finansal açıdan elini taşın altına sokmamış olmaması Bir bloke dönemi olmadan fonların kuruculara sağlanması Kripto varlık sahipleri ile girişimcilerin elde edeceği getiriler arasındaki zamanlama uyumsuzlukları Kripto varlık fiyatlarındaki yüksek volatilité, girişimin sunduğu mal veya hizmetlerde bağımsız fiyatlamaya yapmasını engelleyebilir.
Yatırımcının Korunması	Bilgi Asimetrisi	ICO öncesi ve sonrası süreçte gerekli bilgilendirmelerin yokluğu ve şeffaflık eksikliğinin bilgi asimetrisini artırması
	Yatırımcı Uygunluğu	Yüksek riskli ve spekülasyon bir yatırım olması nedeniyle çoğu bireysel yatırımcı için uygun olmaması
	Yatırımcı Hakları	Bireysel yatırımcıların temel finansal ve teknik bilgilere sahip olma ihtiyacı Yasal belirsizlikler nedeniyle yatırımcı haklarının belirsiz ve sınırlı olması İhraççının detayları belirtmemesi nedeniyle özel hukuk kurallarının uygulanamaması
	Piyasa Bütünlüğü	İflas durumunda kripto varlık sahiplerinin kapsama veya sıralamaya alınma durumunun belirsizliği Yüksek dolandırıcılık riski Kripto varlıkların ikinci piyasasında da risklerin devam etmesi Kripto varlıkların, resmi para birimlerine dönüştürülmesinde, kripto varlık piyasalarının yatırımcıların konumlarına yönelik temel disiplinlerden yoksun olması
Kurumsal Yönetim	Kurumsal Yapı	Merkezi olmayan yönetimin yarattığı zorluklar Resmi kurumsal yapının mevcut olmamasının yatırımcı riskini daha da artırması
	Kara Para Aklama	Kara para aklama üzerine kontrollerin yetersiz olması
	Veri Koruması ve Gizlilik	Veri gizliliği ve kimlik koruması bazı dağıtılmış defter teknolojilerinde yapı gereği sağlanamayabilir. Bazı yapılar sağlanan 'Geçmiş verilerin silinmesi' hizmeti blokzincir teknolojisinde veriler değiştirilemediği için sağlanamaz
Faaliyet ve İşletme Riskleri	Bankacılıktan Yararlanamama	ICO arz edenlerin geleneksel bankacılık sisteminden yararlanmada zorluklar yaşaması
	Teknik Gereksinimler	Hem yatırımcıların hem de girişimcilerin dağıtılmış defter teknolojisi ile ilgili teknik gereksinimlerinin bulunması
	Operasyonel Riskler	Dağıtılmış defter teknolojilerinden kaynaklanan riskler (Kod hataları, network hataları) Dağıtılmış defter teknolojisine dayalı farklı sistemlerin birlikte çalışabilirliği ile ilgili riskler
	Siber Riskler	Kripto varlık arzı ve ticaretinde siber güvenlik saldırılarının meydana gelme ihtimali

Kaynak: OECD, 2019.

4.2. ICO ve Yasal Düzenleyiciler

ICO'larda arz edilen kripto varlıklar farklı nitelikler taşıyabilmektedir. Bazıları bir para birimi özelliği, bazıları bir menkul kıymet özelliği, bazıları ise sahibine belirli finansal olmayan avantajlar sağlayabilir. Hangisinin nasıl değerlendirileceği Avrupa Birliği ve ABD düzenleyici çevrelerinde hala tam olarak belirlenememiştir (Blemus ve Guegan 2019). ICO sürecinde arz edilen kripto varlıkların menkul kıymet olup olmadığının açıkça belirlenememiş olması nedeniyle, söz konusu süreç yenilikçi projeler için yeni ve henüz tam olarak keşfedilmemiş bir finansman yöntemi olma özelliği taşımaktadır (Giudici ve diğerleri 2018).

Hızlı gelişimine rağmen ICO'nun bir çok özelliği hala belirsizdir. Öncelikle ICO ile ilgili yerleşik bir terminoloji bulunmamakta, farklı araştırmacılar ve düzenleyiciler farklı terimler kullanmaktadır. İkinci olarak kripto paraların değerlemesini analiz eden çok az çalışma bulunmaktadır. Üçüncü olarak ise kripto paraların birbirinden farklı nitelikler taşıması nedeniyle düzenleyici çevreler bunları değerlendirmekte zorluk çekmektedir (Ofir ve Sadeh 2020).

Merkezsiz yapısı ve doğrudan düzenleyici müdahalelerine daha az maruz kalmasına rağmen ICO girişimleri, yetkililer tarafından yaratılan düzenleyici belirsizliklerinden hem fiyat hem de işlem hacmi açısından olumsuz etkilenmektedir (Zhang ve diğerleri 2020). Çoğu mevzuatta ICO ile ilgili yasal düzenlemeler çok açık değildir. Bu durum da hileli davranışlara yönelik imkanlar yaratmaktadır (Kondova ve Simonella 2019).

Yapılan deneysel bir çalışmada ICO'larda arz edilen kripto varlıkların başarıları, ilk gün getirileri, uzun dönem getirileri, likiditeleri, volatiliteleri ve sosyal medyada proje ile ilgili meydana gelen etkileşimler değerlendirilmiş ve menkul kıymetlerin halka arzıyla karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, satışa sunulan kripto varlıkların büyük ölçüde halka arz edilen menkul kıymetlere benzer özellikler sergilediği ve menkul kıymet gibi düzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (Lyandres ve diğerleri 2019).

Kripto varlıkların homojen olmaması, ICO süreçlerinin birbirinden farklı olması ve ICO'nun yeni bir yöntem olması nedeniyle farklı ülkelerdeki otoriteler, söz konusu yöntemle karşı farklı yaklaşımlar sergilemektedir (Guidici ve Adhami 2019). Örneğin İsviçre'de ICO aracılığıyla fon toplamak için işletmeler teşvik edilmekteyken, Çin'de ise bu yöntemle fon toplanması yasaklanmıştır (Rui Chen ve Chen 2020). Amerika'da Menkul Kıymet ve Borsa Komisyonu, 2017 yılında Gladius adlı platformun (Hawke 2019) 2018 yılında TokenLot adlı platformun (Sikora ve diğerleri 2019) aracılık ettiği ICO projelerini menkul kıymet olarak, platformun faaliyetlerini ise izinsiz finansal aracı kurum işlemleri olarak değerlendirmiştir.

İsviçre, ICO ve blokzincir ile ilişkili faaliyet gösteren şirketler için önemli merkezlerden biridir. ICO'lar finansal piyasalarda rekabetçiliğin ve yenilikçiliğin geliştirilmesi için devlet tarafından teşvik edilmektedir (Spinedi ve diğerleri 2019). İsviçre'de geleneksel girişim finansmanı yöntemleriyle karşılaştırıldığında ICO yöntemiyle finansman sağlamak girişimciler açısından daha az çaba ve maliyetle fon bulma imkanı sağlamaktadır. Menkul kıymet niteliği taşıyan kripto varlıkların arz edilmesi, daha detaylı yasal düzenlemelere sahip olması açısından yatırımcılara daha güvenli bir yatırım imkanı sağlamaktadır (Kondova ve Simonella 2019).

Avrupa Komisyonunun hazırlamış olduğu Daha Rekabetçi ve Yenilikçi Avrupa Finans Sektörü için Finansal Teknoloji Aksiyon Planına göre, ICO, kripto paralar vasıtasıyla fon toplamanın yeni bir yoludur. Bununla birlikte yatırımcılar için belirli riskler taşımaktadır. ICO'lar vasıtasıyla satışa sunulan kripto varlıklar, yatırımcıları bunların alınıp satıldığı piyasalardan ve satışa sunan, alım-satımını sağlayan, saklanmasına imkan veren servis sağlayıcılarından kaynaklanan, önemli bir piyasa riskine, dolandırıcılık ve siber risklere maruz bırakmaktadır (eur-lex.europa.eu).

ICO sürecindeki belirsiz çevrede hem yatırımcıları korumak hem de güvenilir finansal piyasa yapısını korumak için düzenleyici mekanizmalara önemli görevler düşmektedir. Bu açıdan bakıldığında düzenleyicilerin dikkat etmesi gereken hususları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür (Tware ve diğerleri 2019):

- Özellikle ICO üzerine çalışacak ayrı bir birim kurularak, konuyla ilgili araştırmalar yapılması, yatırımcıların dolandırıcılık vak'alarından korunması, girişimciler için gerekli rehberliğin yapılması ve yasal düzenlemelerin oluşturulması sağlanmalı

- ICO sürecinin geleneksel menkul kıymet arzına göre en önemli avantajı olan düşük fon toplama maliyetinin varlığını sürdürebilmesi için yapılacak düzenlemeler, girişimcilere menkul kıymet arzında olduğu gibi ağır yükler getirmemeli

- Hem yatırımcılara güven sağlamak hem de girişimcilere yetkililer tarafından izlendiklerini unutturmamak için ICO süreci resmi bir kuruluşa kayıt yaptırdıktan sonra başlatılmalı

Avustralya'da finansal ürün niteliği taşıyan kripto varlıkların ihraç edilmesi yoluyla fon toplanması gerekli izinlerin alınması koşuluna bağlanmıştır. Avustralya'da finansal hizmetler lisansına sahip kuruluşlar söz konusu varlıkları arz edebilmektedir. Bir kripto varlığın finansal ürün niteliği taşıyıp taşımadığı, belirli haklar taşımasına göre tespit edilmektedir. Bahsedilen haklarla ilgili detaylar ICO'nun teknik detaylarının verildiği dökümanda (white paper) yer almaktadır. Söz konusu incelemede mevcut haklar düzenleyiciler tarafından olabildiğince geniş kapsamda incelenmektedir. Menkul kıymet niteliği taşıyan kripto varlıkların ihracında ise menkul kıymet halka arzında istenen yeterliliklerin sağlanması

gerekmektedir. Kripto varlıkların arzında, sonraki süreçte alım-satımında meydana gelebilecek hileli ve aldatici davranışlarda Avustralya yasaları uygulanmaktadır (asic.gov.au).

Kanada’da kripto varlıkların arzında yatırımcıların korunması ve işlemin ekonomik gerçekliği göz önünde bulundurularak karar verilmekte ve genel olarak kripto varlıklar menkul kıymet olarak değerlendirilmektedir. Bir ICO’da parasal bir yatırım, ortak bir girişim, kâr beklentisi ve önemli bir çaba gerektirmesi şartları sağlanması koşulunda söz konusu arz menkul kıymet niteliği taşımakta ve ilgili yasal yeterlilikleri sağlamak zorundadır (www.osc.gov.on.ca).

4 Eylül 2017 tarihinde Çin Merkez Bankası (The People’s Bank Of China) kripto varlıklar aracılığıyla fon toplanmasını yasaklamıştır. Çin Merkez Bankası, Çin Bankacılık Düzenleme Kurulu, Çin Sigortacılık Düzenleme Kurulu, Çin Menkul Kıymet Kurulu dahil 7 resmi kuruluş kripto varlıklar ile fon toplanmasını yasadışı fon toplama etkinliği olarak tanımlamıştır. Aynı zamanda bu zamana kadar toplanmış fonların da iade edilmesine karar verilmiştir (www.cnbc.com). Aynı yılın Şubat ayında Çin Merkez Bankası, kripto para borsalarının, kara para aklamaya ilgili yasaları ihlal ettiğiyle ilgili bir bildiri yayınlamış ve söz konusu risklerle ilgili bir ön uyarı gerçekleştirmiştir (www.bbc.com).

Güney Kore, Çin’in ardından, 2017 Eylül ayı sonunda benzer nedenlerle ICO projeleri aracılığıyla fon toplanmasını yasaklamıştır. Yatırımcıların güvenliğinin ve finansal piyasalarda istikrarın sağlanması için söz konusu kararın alındığı ifade edilmiştir (asia.nikkei.com).

Singapur’da ICO aracılığıyla satışa sunulan kripto varlıklar menkul kıymet niteliği taşıyanlar ve taşımayanlar şeklinde iki gruba ayrılmaktadır. Menkul kıymet niteliği taşıyanların bu varlık türüyle ilgili yasal yeterlilikleri yerine getirmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bunun dışında tüm kripto varlık türlerini ihraç edenlerin ve bunların alım-satımına aracılık edenlerin yine ilgili yasal mevzuat ile uyumlu olması gerektiği belirtilmektedir (www.mas.gov.sg).

İsviçre’de 16 Şubat 2018 tarihinde Finansal Piyasalar Düzenleme Kurulu (FINMA) ICO süreciyle ilgili bir rehber yayımlanmıştır. Söz konusu rehberde kripto varlıklar, kripto para niteliği taşıyan ödeme araçları, belirli bir uygulamaya veya hizmete erişim hakkı veren kripto varlıklar ve menkul kıymet niteliği taşıyanlar olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Kripto varlıkların yasadışı işlemlerin finansmanında kullanılabileceği için kara para aklamaya ilgili yasalara ve güvenilir ve adil bir ticaret ortamının sağlanabilmesi için menkul kıymetlerle ilgili düzenlemelere uyumlu olması gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte bazı kripto varlıkların hibrit formda olabileceği, bunların da yine taşıdıkları amaca göre uygun mevzuata tabi olacakları açıklanmıştır (www.finma.ch).

ABD’de Menkul Kıymet ve Borsa Komisyonu (SEC) Başkanı Joy Clayton, 2017 yılı sonunda, ICO süreçlerinde halka arz edilen kripto varlıkların menkul kıymet olarak değerlendirileceğini açıklamıştır. Buna göre ICO’yu arz edecek girişimlerin, bu sürece aracılık edecek kuruluşların ilgili federal yasalara

uygun olarak kayıtlı bir şekilde işlemleri gerçekleştirmeleri ve gerekli izinleri almaları gerekmektedir. İlgili komisyon izinsiz olarak gerçekleştirilen birçok ICO sürecini durdurmuş, toplanan fonların yatırımcılara iadesine, girişimcilerin ve aracılardan para cezalarına çarptırılmalarına yönelik kararlar vermiştir (www.sec.gov).

İngiltere’de 12 Eylül 2017 tarihinde Finansal Hizmetler Yürütme Kurulu (FCA), ICO süreçleriyle ilgili bir uyarı yayınlamıştır. Bu uyarıda öncelikle yatırımcılar açısından mevcut risklerden bahsedilmiştir. Herhangi bir ICO sürecinin FCA’nın düzenlemelerine tabi olup olmayacağına olay bazında inceleneceği ifade edilmiştir. Girişimcilere de başlatmış oldukları sürecin finansal ürün kapsamına girip girmeyeceği konusunda dikkatli davranmaları hususu hatırlatılmıştır (www.fca.org.uk).

Almanya’da Federal Finansal Denetleme Kurulu (BaFin), 15 Kasım 2017 tarihinde ICO ile ilgili bir değerlendirme yayınlamıştır. Söz konusu değerlendirmede yine yatırımcı açısından risklere dikkat çekilmiştir. Her ICO projesinde arz edilen kripto varlıkların farklı özellikler taşıması ve buna girişimcinin karar vermesi nedeniyle, BaFin’in söz konusu sürecin hangi yasal düzenlemelere tabi olacağına durum bazında inceleme sonrasında karar vereceği ifade edilmiştir (www.bafin.de).

Fransa’da 2019 yılında çıkarılan yasa ile ICO süreçlerinde ilgili finansal otorite Finansal Piyasalar Düzenleyicisi (AMF) yetkilendirilmiştir. İlgili kuruluş, ICO kampanyaları için, ihraççının yasal bir kuruluş olarak Fransa’da tescil edilmiş, AMF’nin genel düzenlemeleri ile uyumlu, toplanan fonların izlenmesini ve korunmasını sağlayan bir süreç uygulamış, kara para aklamaya ilgili yasal zorunluluklara uygun hareket etmiş olma şartlarını getirmiştir (www.amf-france.org).

Türkiye’de 27 Eylül 2018 tarihinde Sermaye Piyasaları Kurulu (SPK), dijital varlık satışı ile ilgili bir uyarı yayınlamıştır. Söz konusu uyarıda yatırımcılara kripto varlıklarla ilgili mevcut risklerden bahsedilmiştir. Kripto varlık arzının, menkul kıymet arzı ve kitle fonlaması ile benzer özellikler taşıdığı, bununla birlikte kurulun yetki alanına girip girmeyeceğinin durum bazında değerlendirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (spk.gov.tr). 3 Ekim 2019 tarihinde ise Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliği, Resmi Gazetede yayınlanmış ve kitle fonlaması ile ilgili yasal çerçeve oluşturulmuştur. Söz konusu tebliğ içerisinde ise kripto varlık arzıyla ilgili açık bir düzenleme yapılmamıştır (www.resmigazete.gov.tr).

Sosyal paylaşım sitesi Facebook 30 Ocak 2018 tarihinde dolandırıcılık olaylarına sebep olabileceği gerekçesiyle kripto paralar ve ICO’larla ilgili reklamları yasaklamaya karar vermiştir. Kullanıcıların yeni ürün ve hizmetleri keşfetmelerini desteklediklerini fakat bunun dolandırıcılık hadiselerine neden olmasından endişe duyduklarını ifade etmişlerdir (www.facebook.com). Aynı yılın Mart ayında dünyanın en çok kullanılan arama hizmetleri sağlayıcısı Google da benzer nedenlerle kripto paralar ve ICO kampanyalarıyla ilgili reklamları kısıtlamıştır. Söz konusu varlıkların reklamının yapılabilmesi için uygulanacak ülkenin ilgili kuruluşlarından gerekli izinlerin alınmış olması ve ilgili yasal gereksinimlerin karşılanması gerektiğini belirtmişlerdir (support.google.com). Aynı ay içerisinde sosyal paylaşım sitesi

Twitter da kripto varlıkların reklamlarını kısıtlamıştır. Yasal mevzuata uyumlu, ilgili ülkeden izinli, gerekli açıklamaları yapılmış, risk ve yararları açıkça ilan edilmiş, yatırımcıya açıkça anlatılmış finansal hizmetlerin reklamlarının ise yapılabileceğini ifade etmişlerdir (business.twitter.com).

4.3. ICO Örnekleri

Filecoin⁸ isimli ICO girişimi 10 Ağustos 2017 tarihinde başlamış ve 1 ay içinde 257 milyon dolar tutarında fon toplamayı başarmıştır. ICO süresince platforma yatırım yapanlar Filecoin hizmetlerinden yararlanma hakkı veren (utility token) kripto varlık Filecoin'i satın almışlardır. ICO süresince 1 Filecoin, 0,75 \$ veya karşılığı bitcoin, ethereum karşılığında satılmıştır.⁹ Söz konusu proje merkezsiz bir depolama alanı sağlayıcısı platformudur. Platforma depolama alanı sağlayanlar sağladıkları alan karşılığında Filecoin kripto parasını kazanmaktadırlar. Platforma dünyanın her tarafından katılımcılar depolama alanı sağlayabilmektedir. Depolama alanlarında veriler blokzincir teknolojisinde şifreli olarak saklanmaktadır. 2020 yılında faaliyete geçen platformda, hizmet sağlayıcının en önemli özelliği blokzincir mantığına uygun olarak merkezsiz faaliyet göstermesidir.

25 Haziran 2017 tarihinde başlatılan EOSIO adlı şirketin projesi yaklaşık 200 milyon dolar tutarında fon toplama başarısı göstermiştir. Kripto para türünde (payment token) piyasaya sürülen EOS adlı kripto varlık, 1 EOS = 0,99 \$ karşılığı piyasaya sürülmüştür. Günümüz piyasa değerinde 1 EOS'un değeri 2,5 \$'a ulaşmış, toplam piyasa değeri sonradan piyasaya sürülen EOS'larla birlikte yaklaşık 2 milyar doların üzerine çıkmıştır.¹⁰ EOSIO şirketi blokzincir hizmeti sunan bir platformdur. Merkezi olmayan uygulamalar için hızlı işlem yapabilme imkanı sunan açık kaynaklı blokzincir mimarisidir (<https://eos.io/>).

2018 yılı başında anlık mesajlaşma uygulaması Telegram, yeni kripto paraların yaratılabileceği ve uygulamaların oluşturulabileceği blokzincir sistemi Telegram Open Network için bir ICO kampanyası başlatmış ve 1,7 milyar dolar tutarında fon toplamıştır.¹¹ Aynı yılın ekim ayında düzenleyici mekanizmalar süreci durdurmuştur. Menkul Kıymet ve Borsa Komisyonu (SEC), satışa sunulan kripto varlıkların menkul kıymet niteliği taşıdığını ve menkul kıymet arzıyla ilgili kurallara tabi olması gerektiğini ifade etmiştir. Söz konusu suçlamalarla ilgili Telegram yatırımcılardan topladığı fonları ve 18,5 milyon dolar tutarındaki cezayı ödemeyi kabul etmiştir. 12 Mayıs 2020 tarihinde Telegram kurucusu Pavel Durov, blokzincir projelerini iptal ettiklerini duyurmuştur (www.reuters.com).

5 Mayıs 2019 tarihinde kripto varlıkların ticaretinin yapıldığı platform BITFINEX bir ICO projesi başlatmış ve kripto varlık LEO'yu tanesi 1 dolar karşılığı satışa sunmuştur. 8 gün sonra ICO projesi 1

⁸ <https://filecoin.io/>

⁹ <https://icobench.com/ico/filecoin> adlı sitenin verilerine göre

¹⁰ <https://coinmarketcap.com/currencies/eos/> ve <https://icobench.com/ico/eos> siteleri verilerine göre

¹¹ <https://icobench.com/ico/telegram-open-network> verilerine göre

milyar dolar fon toplayarak tamamlanmıştır (icobench.com). Günümüzde söz konusu kripto varlığın değeri yaklaşık 1,14 milyar dolara ulaşmıştır.¹² Satışa sunulan LEO adlı kripto varlıklar, platformun sunduğu hizmetlerden yararlanmada kullanılmaktadır. Anlaşma gereği BITFINEX, her ay elde ettiği gelirin en az %27'sini LEO'yu geri toplamak için kullanacağını ifade etmektedir. Geri toplanan bu varlıklar tekrardan piyasaya sürülmeyecektir (www.bitfinex.com).

Yukarıda bahsedilen proje bazlı kripto varlık satışlarının dışında maalesef bir takım dolandırıcılık vak'aları da yaşanmıştır. “CTR Token” vak'asında yaklaşık 32 milyon dolar, “Titanium Blockchain” vak'asında yaklaşık 21 milyon dolar, AriseBank adlı kuruluşun piyasaya sürdüğü “AriseCoin” adlı kripto varlıkta yaklaşık 600 milyon dolar, “REcoin” vak'asında 2-4 milyon dolar arası, Plexcoin vak'asında yaklaşık 4,5 milyon dolar, Avusturya'da yaşanan Optioment vak'asında yaklaşık 115 milyon dolar, Vietnam'da yaşanan iFan ve Pincoin vak'alarında toplamda yaklaşık 650 milyon dolar tutarında dolandırıcılık yapılmıştır (www.sec.gov, fortune.com, www.dw.com) . 20'nin üzerinde ülkede fon toplamış OneCoin vak'asında ise ABD'li yetkililere göre tahmini olarak 4 ile 16 milyar dolar arası dolandırıcılık yapıldığı düşünülmektedir (fortune.com). Bununla birlikte yukarıda bahsedilen Telegram olayı ile birlikte, Bitclave , ENG tokens gibi vak'alarda ihraç edilen kripto varlıklar, ABD'de Menkul Kıymet ve Borsa Komisyonu (SEC) tarafından izinsiz menkul kıymet ihracı olarak değerlendirilmiş ve fonların iadesine karar verilmiştir. Ayrıca ilgili kuruluşlar para cezaları da almışlardır (www.sec.gov).

İzinsiz kripto varlık satışı ve siber güvenlik risklerine dikkat çeken bir başka olay da Merkezi Otonom Organizasyon (DAO) vak'asıdır. DAO, blokzincir üzerinde çalışan ve bilgisayar kodları vasıtasıyla faaliyet gösteren sanal bir organizasyon örneğidir. Nisan 2016'da çıkardığı DAO Token'ler aracılığıyla projelerini finanse etmek için bir ICO süreci başlatmıştır. Kısa sürede 150 milyon dolar tutarında fon toplanarak ICO süreci tamamlanmıştır. Takip eden süreçte bir siber saldırı sonucunda DAO'nun varlıklarının yaklaşık 3'te 1'i çalınmıştır. İlerleyen süreçte ABD Menkul Kıymet ve Borsa Komisyonu (SEC) arz edilen kripto varlıkların, menkul kıymet niteliği taşıdığını ve söz konusu faaliyetin izinsiz menkul kıymet ihracı niteliği taşıdığını ifade etmiştir (OECD, 2019). Eylül 2016'ya gelindiğinde kripto varlık piyasalarında DAO Token'ler işlem görmemeye başlamıştır (www.investopedia.com).

5. RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kripto varlık arzı (ICO) ile girişim finansmanında riske doğrudan maruz kalan taraflar yatırımcılar, girişimciler ve düzenleyicilerdir. Risklerin değerlendirilmesinde de bu taraflar açısından durumun değerlendirilmesi uygun olacaktır.

¹² <https://coinmarketcap.com/currencies/unus-sed-leo/> sitesinin 19/7/2020 tarihli verileridir.

Hibrit formdaki kripto varlıkların yatırımcılar, girişimciler ve düzenleyiciler açısından dikkatle incelenmesi gerekmektedir. BITFINEX örneğinde ifade edilen hibrit formdaki kripto varlığın dolaşımının gittikçe azalması, ilerleyen süreçlerde değerinin artması yönünde beklenti yaratacak, bununla birlikte işlem hacminin azalmasının yaratacağı riskleri de beraberinde getirecektir. Girişimciler hibrit kripto varlıkları ihraç ederken, olumsuz bir senaryoda düzenleyicilerin toplanan fonların iadesi, para cezası kararları verebileceklerini göz önünde bulundurmalarıdır. Düzenleyiciler ise söz konusu kripto varlıkların hem ihraç hem de ihraç sonrası sürecinde, girişimcilerin ve aracılardan sorumluluklarını yerine getirmesi konusunda daha fazla riske maruz kalacaklardır.

Kripto varlık arzıyla işletmelerini finanse eden girişimciler dünyanın farklı yerlerinden potansiyel yatırımcılara hitap etme şansına sahiptirler. Bir çok ülkedeki yatırımcıya ulaşma ihtimali aynı zamanda bir çok düzenleyici mekanizma ile karşılaşma ihtimalini de beraberinde getirmektedir. ICO'ların bir çok ülkede açıkça düzenlenmemiş olması belirsizlik yaratmakta ve hem yatırımcılar hem de girişimciler açısından risk oluşturmaktadır. Günümüzde Çin ve Güney Kore gibi ülkelerde kripto varlık arzıyla fon toplanması yasaklanmış, ABD ve Kanada gibi ülkelerde tüm kripto varlık türleri menkul kıymet ihracı ile aynı kurallara bağlanmıştır. Buna göre izinsiz gerçekleştirilen ICO süreçlerinde toplanan fonların ABD'de yatırımcılara iadesine ve söz konusu kuruluşların cezalandırılmasına yönelik kararlar verilmiştir. İsviçre ve Singapur gibi ülkelerde ise bu yöntem daha ılımlı karşılanmış ve kripto varlıklar menkul kıymet niteliği taşıyanlar ve menkul kıymet niteliği taşımayanlar olarak iki grupta değerlendirilmiştir. ICO sürecinde en önemli baskı unsurunun düzenleyici belirsizliği olduğunu söylememiz mümkündür. Telegram örneğinde bahsedildiği üzere kripto varlık arzının, izinsiz menkul kıymet ihracı olarak değerlendirilmesi ve toplanan fonların iadesine karar verilmesi hem yatırımcıları mağdur etmiş hem de girişimcinin ilgili yatırımı sonlandırmasına neden olmuştur.

ICO ile finansman yönteminin yatırımcılar açısından riskleri, yatırımın başlangıç aşamasında olmasından ve yapılan yatırımın türünden kaynaklanan riskler, kripto varlık fiyatlarındaki yüksek volatiliteden kaynaklanan riskler, temel düzenlemelerden ve yatırımcıları koruyacak önlemlerden yoksun olması nedeniyle, dolandırıcılık, kara para aklama ve diğer yasa dışı amaçlar için kullanılabilir olma riskleri, olarak sıralanabilir (Martino ve diğerleri 2019). Piyasanın günün her saati işleme açık olması, organize borsalarda uygulanan tavan fiyat, taban fiyat, devre kesici gibi yatırımcıyı koruyan uygulamaların, kripto varlık piyasasında bulunmaması volatilitenin riskini daha da artırmaktadır. Çok kısa süre içerisinde yaşanan ani fiyat değişimleri nedeniyle yatırımcılar fark etme fırsatı bile bulmadan birikimlerini kaybedebilirler. Bununla birlikte, değeri bir varlığa endekslenmiş, stablecoin olarak

adlandırılan (Örneğin Tether¹³, BiLira¹⁴) kripto varlıkların ihracının ve kullanımının artması bu alandaki kaygıları gidermeye yardımcı olacaktır.

Resmi düzenlemelerin dışında kalması kripto varlıkların güvenilirliklerine şüpheyle yaklaşılmasına neden olmaktadır. Yaşanan dolandırıcılık vak'aları da şüphelerin daha da artmasına neden olmaktadır. Bitcoin'in değerinde gerçekleşen devasa artışın, diğer kripto varlıklarda da meydana gelebilme ihtimali, hem yatırımcıların hem de dolandırıcıların iştahını kabartmaktadır. Yatırımcılar açısından kripto varlıkların denetlenebilirlikten uzak yapısı da bir risk unsuru olarak ifade edilebilir. Girişimcilerin, toplanan fonların amacına uygun olarak kullanılıp-kullanılmadığı, girişimin ilerleme durumu gibi konularda bilgi aktarma zorunluluğu bulunmamaktadır. Bununla birlikte girişimciye belirli yükümlülükler getiren kripto varlıklar ihraç edildiğinde de girişimcinin bu yükümlülükleri yerine getirip-getirmeyeceği, olumsuz bir durumda yatırımcının hangi platformlarda hakkını arayacağı soru işareti olarak durmaktadır. ICO projelerinin yayınlandığı platformlarda uzmanlar tarafından bu projelerin derecelendirmesi yatırımcılara bir miktar güven sağlasa da söz konusu platformların da denetlenebilir yapıda olmaması, gelirlerini ICO projelerine bağlı olarak elde etmeleri gibi hususlar güvenirliliğin sorgulanmasına neden olmaktadır.

Düzenleyiciler açısından olaya yaklaşıldığında ise kripto varlıkların karmaşık yapıları itibarıyla işlerini oldukça zorlaştırdığını ifade edebiliriz. Birçok durumda bir ICO projesinin yasaklanmasının bile mümkün olmadığı söylenebilir. Resmi bir para birimi, kripto paraya dönüştükten sonra sistemin aracısız yapısı nedeniyle takibi oldukça zorlaşmakta, yatırımcının bunu değerlendireceği alan kısıtlanamamaktadır. Örneğin bir yatırımcı 10.000 \$ karşılığı bitcoin aldıktan sonra, bu bitcoinleri istediği şekilde değerlendirebilir. Söz konusu varlık ile bir ICO projesine yatırım yapabilir. ICO girişimcisi yatırımını gerçekleştirmediği takdirde elde ettiği bitcoin'in kendisinden, isterse bitcoin'i resmi para birimlerine çevirmek suretiyle elde ettiği fonlardan yararlanabilir. Bitcoin ile yapılan işlemler yalnızca kendi blokzincir sistemine kaydedildiğinden düzenleyicilerin denetimine kapalıdır. Buna göre yukarıda bahsedildiği gibi resmi para kripto paraya dönüştükten sonra düzenleyiciler paranın izini kaybetmektedir. Bu yapı aynı zamanda kripto varlıkların yasadışı işlemlerin finansmanında ve karapara aklamada kullanılması gibi ihtimalleri de ortaya çıkarmaktadır. Suçlular izi sürülemez yapısı nedeniyle kripto paraları özellikle tercih etmektedirler. Örneğin, 2020 yılı temmuz ayında ünlü sosyal paylaşım sitesi Twitter'da 130 tanınmış kişinin hesabı bilgisayar korsanlarınca ele geçirilmiştir. Ünlü kişilerin hesapları aracılığıyla takipçilerinden Bitcoin talep edilmiş, yaklaşık 120.000 \$ değerinde Bitcoin dolandırıcılığı gerçekleştirilmiştir. Coinbase adlı platform ise 280.000 \$ değerinde Bitcoin'in transferini engelleyerek dolandırıcılığın boyutunun sınırlı kalmasını sağlamıştır. Bilgisayar korsanlarına ait olduğu

¹³ Değeri ABD Dolarına endekslenmiş bir kripto varlık

¹⁴ Değeri Türk Lirasına endekslenmiş bir kripto varlık

tespit edilen dijital cüzdanlar kara listeye alınmış ve transferler durdurulmuştur (www.bbc.com). Bu olay güvenilir kripto para ticaret platformlarının sistem için önemini ortaya koymaktadır.

Yatırımcıları korumaya odaklanmış yetkililer bir çok ülkede uyarılar yayınlamış ve ICO yatırımlarının mevcut risklerine dikkat çekmiştir. Buna rağmen yukarıda bahsedilen dolandırıcılık vak'alarından kaçınılamamıştır. Kısa vadede yüksek getiri elde etmek isteyen yatırımcılar sistemin savunmasız noktası olarak ortaya çıkmaktadırlar. Özü itibarıyla bir girişim sermayesi modeli olan ICO sürecinde yatırımcıların sabırlı davranmaları ve kendilerine en uygun, gerçekleşmesi mümkün projelere yatırım yapmaları onların yararına olacaktır.

Yaşanan dolandırıcılık olaylarına rağmen tüm ICO'ların dolandırıcılık amacı taşımadığı yatırımcılar tarafından bilinmelidir. Bununla birlikte yatırımcıların kendilerini bu tür dolandırıcılık vak'alarından korumaları için gerekli önlemleri aşağıdaki gibi sıralamamız mümkündür: (Tiwari ve diğerleri 2019).

- Yatırımcı yalnızca kripto varlık arz eden girişimcinin sözlü ve yazılı ifadeleriyle yetinmemeli, ICO tanıtıcı belgesini (white paper) tam olarak detaylı bir şekilde okumalı ve projenin gerçekleştirilebilirliğini değerlendirmelidir. Özellikle tanıtıcı belgede yer alan, çoğu dolandırıcılık vak'asında önemli bir gösterge olan uzun dönem amaçlar dikkatle değerlendirilmelidir.

- ICO ile fon toplama tamamlandığında, sunulacak mal veya hizmetin, teklifte belirtilen geliri sağlayıp sağlamayacağı analiz edilmelidir.

- ICO sürecini yönetecek veya katkıda bulunacak önemli kişilerin detaylı araştırması yapılmalıdır.

- Yatırımcılar, ICO projesine ait derecelendirme platformları ve kuruluşları tarafından verilen puanları değerlendirmeli, uzman görüşlerini incelemelidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kripto varlık arzıyla (ICO) işletmelerin finanse edilmesi yatırımcılar ve girişimciler için yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Dünyanın her tarafından, çok kısa zamanda fon toplama imkanına erişilmesi girişimciler için, dünyanın her tarafındaki kârlı yatırım fırsatlarına erişme imkanı ise yatırımcılar için en önemli faydalar olarak ifade edilebilir. Söz konusu sistem bu faydalarının yanında yatırımcılar, girişimciler ve düzenleyiciler için önemli riskleri de beraberinde getirmektedir. Genel olarak kripto varlıkların yapısından kaynaklanan bu risklerin yönetilebilmesi son derece önemlidir. Kripto varlık fiyatlarındaki volatilité yatırımcılar ve girişimciler açısından, dolandırıcılık vak'aları, sistemin denetlenemeyen ve iz bırakmayan yapısı yatırımcılar ve düzenleyiciler açısından, kripto varlıkların niteliklerinin belirlenebilirliğinin güçlüğü girişimciler ve düzenleyiciler açısından mevcut risklere örnek olarak gösterilebilir. Yatırımcıların, ilgilendikleri kripto varlıkların temel bilgilerini (whitepaper)

incelemeleri, varlık türüne göre gelecekte sağlayacağı faydaları göz önünde bulundurmaları, girişimcilerin ihraç edecekleri kripto varlığın türüne dikkatle karar vermeleri, buna göre fon sağlayıcıların bağışçı, potansiyel müşteri, kreditor veya ortak sıfatlarından hangisini taşıyacağını bilmesi ve buna göre ilgili kuruluşlardan izin alması, mevcut risklerin önlenmesi açısından tarafımızdan önerilmektedir. Düzenleyicilerin ise girişimcileri ve aracı kuruluşları rutin aralıklarla denetleyecek bir mekanizma oluşturması, buna göre güvenilir kripto varlık ve aracı platform listesi oluşturması bu alanda güvenilir bir finansal çevre oluşturacaktır. Söz konusu denetim isteğe bağlı olarak sunulsa bile, hem girişimciler hem de aracı platformlar denetimi güvenilirliklerini artıracak bir unsur olarak görecektir. Bununla birlikte getirilecek sıkı düzenlemelerin, kripto varlık arzıyla fon toplamının avantajlarını ortadan kaldırmayacağı de düzenleyiciler tarafından göz ardı edilmemelidir.

Türkiye açısından bakıldığında, yatırımcılar herhangi bir yasal düzenlemeye tabi olmaksızın söz konusu varlıklara yatırım yapabilmektedirler. Yasal düzenlemenin olmaması serbest bir yatırım ortamı oluşturmaktadır. Bununla birlikte yatırımcılar resmi finansal kurumlarda sağlanan güvenilir finansal çevre imkanından yararlanamamaktadır. Ülkemizde BTCTÜRK, Bitci, Paribu gibi yerli platformların yanı sıra, Coinbase, Kraken gibi yabancı platformlar da faaliyet göstermekte, yatırımcılar kripto varlıklara bu piyasalar üzerinden erişme imkanı elde etmektedirler. Banka hesaplarından veya elektronik para kuruluşlarından¹⁵ açmış oldukları hesaplardan, bu platformlara transfer ettikleri fonlarla kripto varlık edinebilmektedirler. Sahip oldukları kripto varlıkları yine bu platformlarda satabilir, fonlarını banka hesaplarına veya elektronik para kuruluşlarındaki hesaplarına anında aktarabilmektedirler.

ICO ile fon sağlamak isteyen girişimciler için de ülkemizde açık yasal düzenlemeler bulunmamaktadır. ICO ile benzer nitelik taşıyan kitle fonlaması yöntemiyle ilgili olarak, 28 Kasım 2017 tarihinde kabul edilen torba yasayla paya dayalı kitle fonlaması ve borçlanmaya dayalı kitle fonlaması ile ilgili olarak gerekli düzenlemeleri yapma yetkisi Sermaye Piyasası Kurulu'na verilmiştir. SPK ilk olarak 3 Ekim 2019 tarihinde yayınladığı Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliği ile özkaynak yöntemiyle kitle fonlaması düzenlemelerini gerçekleştirmiştir. Söz konusu tebliğ ile paya dayalı kitle fonlaması platformlarının Kuruldan yetki alması gerektiği ifade edilmiştir. Bu platformlarda yayınlanacak projelerin de kurulacak komisyonlardan izin alması gerekmektedir. Yatırımcıları korumak açısından da her bir yatırımcının söz konusu platformlarda değerlendirebilecekleri fon miktarı sınırlandırılmıştır. 2020 yılı Temmuz ayı itibarıyla ülkemizde faaliyet gösteren paya dayalı kitle fonlaması platformu bulunmamaktadır. Buna karşılık Arıkovani, Crowdfon, Fongogo gibi hem ödül bazlı hem de bağış bazlı platformlar faaliyet göstermektedir. Ödül bazlı kitle fonlaması platformlarında, girişimcilerin sunduğu

¹⁵ Elektronik para kuruluşları ülkemizde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'ndan yetki almış kuruluşlardır. Müşteriler açmış oldukları ön ödemeli hesaplar aracılığıyla ödeme işlemlerini ve para transferlerini gerçekleştirebilmektedirler. Yetkili kuruluşların listesine ulaşmak için: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Odeme+Hizmetleri/Elektronik+Para+Kuruluslari>

mal veya hizmetlerden yararlanma hakkı veren kripto varlıklar (utility token) ile benzer prensipte fon sağlanmaktadır.

Kitle fonlamasıyla ilgili olarak yapılan yasal düzenlemeler dikkate alındığında ICO ile işletme finansmanında da ilk olarak menkul kıymet niteliği taşıyan kripto varlıkların düzenlemeye esas alınacağını beklemek doğru olacaktır. Girişimcilerin genel olarak menkul kıymet niteliği taşıyan kripto varlık ihracını tercih etmemesi, kripto varlık arzının yine yasal düzenlemelerin dışında kalması ihtimalini ortaya çıkaracaktır. Bu noktada ülkemizde ilgili yetkili kuruluş (muhtemelen SPK), İsviçre ve Singapur örneğinde olduğu gibi kripto varlıkları sınıflandırarak durum bazlı karar verme yolunu tercih edecek ya da ABD ve Kanada örneğinde olduğu gibi tüm kripto varlıkları menkul kıymet olarak değerlendirecek, hepsini aynı kurallara tabi tutacaktır.

Türkiye'nin kendi blokzincir sistemini kurması ve konuyla ilgili yetkili kuruluşu tespit etmesi öncelikli atılacak adım olacaktır. Yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından ihraç edilen belirli bir varlığa endeksli stablecoinlerin ve yetkili aracı kuruluşların listelenmesi, kitle fonlamasında olduğu gibi yetkili platformlarda onaylı projelerin yayınlanması ve yatırımcıların değerlendirebilecekleri fon miktarının sınırlandırılması gibi düzenlemeler sistemin asgari güvenliğini sağlayacaktır. Yatırımcıların ve girişimcilerin sistemde kimlik doğrulanmalı bir şekilde tanımlanması kara para aklama ve dolandırıcılıkla ilgili endişeleri azaltacaktır. Geleneksel finans kurumları ve sigorta şirketleriyle yapılacak işbirlikleri ve girişimcileri ve aracı platformları denetleyecek bağımsız denetçilerin yetkilendirilmesi ise sistemin güvenilirliğini daha da artıracaktır. Yetkilendirilmiş resmi kuruluşun, yatırımcılar, girişimciler ve aracı kuruluşlar için rehberler yayınlaması, tarafların doğru yönlendirilmesini sağlayacaktır.

YAZARLARIN BEYANI

Bu çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulmuştur, çıkar çatışması bulunmamaktadır ve de finansal destek alınmamıştır.

YAZARLARIN KATKILARI

Çalışma Konsepti/Tasarım- TY, GK; Yazı Taslağı- TY, GK; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- GK, TY; Son Onay ve Sorumluluk- TY, GK.

AUTHORS' DECLARATION

This paper complies with Research and Publication Ethics, has no conflict of interest to declare, and has received no financial support.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Conception/Design of Study- TY, GK; Drafting Manuscript- TY, GK; Critical Revision of Manuscript- GK, TY; Final Approval and Accountability- TY, GK.

KAYNAKÇA

- Adhami, S., Giudici, G., ve Martinazzi, S. 2018. “Why do Businesses Go Crypto? An Empirical Analysis of Initial Coin Offerings”, *Journal of Economics and Business*, 100, 64–75.
- Adhami, S., ve Guegan, D. 2020. “Crypto Assets: The Role of ICO Tokens Within A Well-Diversified Portfolio”, *Journal of Industrial and Business Economics: Economia e Politica Industriale*, 47(2), 219-241.
- Alun, J. 2019. HSBC Processes First Blockchain Letter of Credit Using Chinese Yuan, <https://www.reuters.com/article/us-hsbc-hldg-blockchain/hsbc-processes-first-blockchain-letter-of-credit-using-chinese-yuan-idUSKCN1VN1QL> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- AMF. 2019. The AMF Grants Its First Optional Approval to An Initial Coin Offering (ICO), <https://www.amf-france.org/en/news-publications/news-releases/amf-news-releases/amf-grants-its-first-optional-approval-initial-coin-offering-ico> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Australian Security and Investment Commission. 2020. Initial Coin Offerings and Crypto-assets, <https://asic.gov.au/regulatory-resources/digital-transformation/initial-coin-offerings-and-crypto-assets/#part-c> (Erişim Tarihi: 15.07.2020)
- Barclays. 2016. Cash Cows - How Blockchain is Transforming Trade Finance, <https://home.barclays/news/2016/11/how-blockchain-is-transforming-trade-finance/> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- BBC. 2017. China Bans Initial Coin Offerings Calling Them 'Illegal Fundraising', <https://www.bbc.com/news/business-41157249> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- BBC. 2020. Twitter Hack: Exchange 'Blocked 1,000 Bitcoin Transactions', <https://www.bbc.com/news/technology-53485170> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Bitfinex. 2019. Initial Exchange Offering of LEO Tokens For Use on iFinex Trading Platforms, Products, and Services <https://www.bitfinex.com/wp-2019-05.pdf> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Blémus, S., ve Guegan, D. 2019. Initial Crypto-asset Offerings (ICOs), Tokenization and Corporate Governance. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02079171/document> (Erişim Tarihi: 15.07.2020)

- Boreiko, D. ve Sahdev, N. 2018. To ICO or not to ICO – Empirical analysis of Initial Coin Offerings and Token Sales, *Innovation Finance & Accounting eJournal*, 1-12, DOI:10.2139/SSRN.3209180.
- Chen, Y., ve Bellavitis, C. 2020. “Blockchain Disruption And Decentralized Finance: The Rise Of Decentralized Business Models”, *Journal of Business Venturing Insights*, 13, 1-8.
- Clayton, J. 2017. Statement on Cryptocurrencies and Initial Coin Offerings, <https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-clayton-2017-12-11> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Coinmarketcap. <https://coinmarketcap.com/> (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
- Deutsche Welle. 2018. Vietnam Crypto Scam Prompts Crackdown on Digital Currencies, <https://www.dw.com/en/vietnam-crypto-scam-prompts-crackdown-on-digital-currencies/a-43358201> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- EOSIO. <https://eos.io/> (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
- European Commission, 2018. FinTech Action Plan: For a More Competitive and Innovative European Financial Sector, https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:6793c578-22e6-11e8-ac73-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Federal Financial Supervisory Authority. 2017. Initial Coin Offerings: High Risks for Consumers, https://www.bafin.de/SharedDocs/Veroeffentlichungen/EN/Fachartikel/2017/fa_bj_1711_ICO_en.html (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Fenu, G., Marchesi, L., Marchesi, M. ve Tonelli, R. 2018. The ICO Phenomenon and Its Relationships with Ethereum Smart Contract Environment. DOI: 10.1109/IWBOSE.2018.8327568
- Fiedler, S., Gern, K.J., Kooths, S. ve Stolzenburg, U. 2017. Financial Innovation and Monetary Policy: Challenges and Prospects. European Parliament Directorate General For Internal Policies Policy Department A: Economic And Scientific Policy. https://www.europarl.europa.eu/cmsdata/118906/KIEL_FINAL%20upload.pdf (Erişim Tarihi: 20.07.2020)
- Filecoin. <https://filecoin.io/> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Financial Conduct Authority. 2017. Initial Coin Offerings, <https://www.fca.org.uk/news/statements/initial-coin-offerings> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- FINMA. 2018. FINMA Publishes ICO Guidelines, <https://www.finma.ch/en/news/2018/02/20180216-mm-ico-wegleitung/> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)

- Fisch, C. 2019. “Initial Coin Offerings (ICOs) to Finance New Ventures”, *Journal of Business Venturing*, 34(1), 1–22.
- Fortune. 2018. Bitcoin ‘Scam’ Triggers Police Search Across Europe, <https://fortune.com/2018/02/15/austria-bitcoin-scam/> (Erişim Tarihi: 19.07.2020)
- Fundingcircle. <https://www.fundingcircle.com/uk/> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- FSB-Financial Stability Board. 2018. Crypto-Asset Markets- Potential Channels for Future Financial Stability Implications. <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/P101018.pdf> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Gerba, E. ve Rubio, M. 2019. Virtual Money: How Much do Cryptocurrencies Alter the Fundamental Functions of Money?, Study for the Committee on Economic and Monetary Affairs, Policy Department for Economic, Scientific and Quality of Life Policies, European Parliament, Luxembourg, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/642360/IPOL_IDA\(2019\)642360_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/642360/IPOL_IDA(2019)642360_EN.pdf) (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
- Giudici, G., ve Adhami, S. 2019. “The Impact of Governance Signals on ICO Fundraising Success”, *Journal of Industrial and Business Economics: Economia e Politica Industriale*, 46(2), 283-312.
- Google. 2018. Financial Services: New Restricted Financial Products Policy, https://support.google.com/adspolicy/answer/7648803?hl=en&ref_topic=29265 (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Gökten, S. ve Özdoğan, B. 2020. The Doors are Opening for the New Pedigree: A Futuristic View for the Effects of Blockchain Technology on Accounting Applications, Ümit Hacıoğlu, *Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems*, 425-438, Cham: Springer.
- Harper, C. 2020. Bitcoin Pizza Day: Why Bitcoiners Are Celebrating Today By Eating Pizza, <https://www.forbes.com/sites/colinharper/2020/05/22/bitcoin-pizza-day-why-bitcoiners-are-celebrating-today-by-eating-pizza/#254704c4356a> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Hawke, D. 2019. “SEC Credits Self-Reporting and Cooperation in not Imposing Penalty on ICO Sponsor”, *Journal of Investment Compliance*, 20(2), 13–15.
- Holoweiko, S. 2019. “What Is an ICO? Defining a Security on the Blockchain”, *George Washington Law Review*, 87(6), 1472–1517.
- Icobench. <https://icobench.com/> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Interbank Information Network. <https://www.jpmorgan.com/onyx/liink> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)

- Kahyaoğlu Bozkuş, S. 2019. An Analysis on the Implementation of New Approaches and Techniques in the Auditing of Business Processes Based on Blockchain Technologies, B. Darıcı & F. Ayhan, *Cryptocurrencies in All Aspects* (93-109), Bern: Peter Lang.
- Kher, R., Terjesen, S., ve Liu, C. 2020. Blockchain, Bitcoin, and ICOs: a Review and Research Agenda. *Small Business Economics*. <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00286-y>.
- Kondova, G. ve Simonella, G. 2019. “Blockchain in Startup Financing: ICOs and STOs in Switzerland”, *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 14(6), 43–48.
- Leathern, R. 2018. New Ads Policy: Improving Integrity and Security of Financial Product and Services Ads, <https://www.facebook.com/business/news/new-ads-policy-improving-integrity-and-security-of-financial-product-and-services-ads> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Lendingclub. <https://www.lendingclub.com/> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Lyandres, E., Palazzo, B. ve Rabetti D. 2019. Are Tokens Securities? An Anatomy of Initial Coin Offerings. SSRN Working Paper. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3287583 (Erişim Tarihi: 15.07.2020)
- Martino, P., Bellavitis, C. ve DaSilva, C.M., 2019. Blockchain and Initial Coin Offerings (ICOs): A New Way of Crowdfunding. <https://ssrn.com/abstract=3414238> (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
- Masiak, C., Block, J.H., Masiak, T., Neuenkirch, M. ve Pielen, K.N. 2019. “Initial Coin Offerings (ICOs): Market Cycles and Relationship with Bitcoin and Ether”, *Small Business Economics*, 1-19.
- Mat Çelik, G. ve Kanat, E . 2019. “Finans Sektöründe Girişimci ve Yenileşim Odaklılık”, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6 (9) , 1-8.
- McKinsey and Company 2015. Beyond the Hype: Blockchains in Capital Markets. McKinsey Working Papers on Corporate & Investment Banking No. 12, https://www.issanet.org/e/pdf/ISSA18_3_White_Paper_on_Blockchains_McKinsey.pdf (Erişim tarihi: 20.07.2020)
- Monetary Authority of Singapore. 2017. MAS Clarifies Regulatory Position on The Offer of Digital Tokens in Singapore, <https://www.mas.gov.sg/news/media-releases/2017/mas-clarifies-regulatory-position-on-the-offer-of-digital-tokens-in-singapore> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Morris, D.Z. 2019. Is OneCoin the Biggest Financial Fraud in History?, <https://fortune.com/2019/11/06/is-onecoin-the-biggest-financial-fraud-in-history/> (Erişim Tarihi: 20.07.2020)

- Nakamoto, S., 2008. Bitcoin: A Peer-to-peer Electronic Cash System. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
(Erişim Tarihi: 15.07.2020)
- Nolan, A.R.G., Edward T. D., Baker, M.B., ReVeal, J. ve Rinearson. J.E. 2018. “Initial Coin Offerings: Key US Legal Considerations for ICO Investors and Sponsors”, Journal of Investment Compliance, 19(1), 1–9.
- OECD. 2019. Initial Coin Offerings (ICOs) for SME Financing, www.oecd.org/finance/initial-coin-offerings-for-sme-financing.htm (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
- Ofir, M., ve Sadeh, I. 2020. “ICO vs. IPO: Empirical Findings, Information Asymmetry, and The Appropriate Regulatory Framework”, Vanderbilt Journal of Transnational Law, 53(2), 525–613.
- Ontario Securities Commission (OSC). 2017. Cryptocurrency Offerings. https://www.osc.gov.on.ca/en/SecuritiesLaw_csa_20170824_cryptocurrency-offerings.htm (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Prosper. <https://www.prosper.com/> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Reiff, N. 2019. Decentralized Autonomous Organization (DAO) <https://www.investopedia.com/tech/what-dao/> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Resmi Gazete. 2019. Paya Dayalı Kitle Fonlaması Tebliği, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/10/20191003-5.htm> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Reuters. 2020. Telegram to Pay \$18.5 Million, Return Investor Money to Settle SEC Charges, <https://www.reuters.com/article/us-usa-sec-telegram/telegram-to-pay-18-5-million-return-investor-money-to-settle-sec-charges-idUSKBN23X2T5> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Reuters. 2020. Messaging App Telegram Shuts Blockchain Project After Battle With SEC, <https://www.reuters.com/article/crypto-currencies-telegram/messaging-app-telegram-shuts-blockchain-project-after-battle-with-sec-idUSL1N2CU20T> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Rui Chen, R., ve Chen, K. 2020. A 2020 Perspective on “Information Asymmetry in Initial Coin Offerings (ICOs): Investigating The Effects of Multiple Channel Signals.” Electronic Commerce Research and Applications, 40. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.100936>
- Sablik, T. 2019. “Corporate Crypto Crowdfunding: The Technology Behind Cryptocurrencies Shows Promise for Raising Capital but has Also Drawn Scrutiny From Regulators”, Econ Focus, 24(1), 14–17.

- Saheli, R.C. 2017. China Bans Companies From Raising Money Through ICOs, Asks Local Regulators to Inspect 60 Major Platforms, <https://www.cnbc.com/2017/09/04/chinese-icos-china-bans-fundraising-through-initial-coin-offerings-report-says.html> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Samieifar, S., ve Baur, D. G. 2020. “Read Me If You Can! An Analysis of ICO White Papers”, Finance Research Letters, 38, 1-6.
- Schindler, J. 2017. FinTech and Financial Innovation: Drivers and Depth. Finance and Economics Discussion Series 2017-081. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System. DOI: 10.17016/FEDS.2017.081.
- Schückes, M., ve Gutmann, T. 2020. Why do Startups Pursue Initial Coin Offerings (ICOs)? The Role of Economic Drivers and Social Identity on Funding Choice. Small Business Economics: An Entrepreneurship Journal. <https://doi.org/10.1007/s11187-020-00337-9> (Erişim Tarihi: 16.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. 2017. SEC v. PlexCorps, Dominic LaCroix, and Sabrina Paradis-Royer Case No. 17-cv-7007 <https://www.sec.gov/divisions/enforce/claims/plexcorps.htm> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. 2017. SEC Exposes Two Initial Coin Offerings Purportedly Backed by Real Estate and Diamonds, <https://www.sec.gov/news/press-release/2017-185-0> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. 2018. SEC Halts Fraudulent Scheme Involving Unregistered ICO, <https://www.sec.gov/news/press-release/2018-53> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. 2018. SEC Obtains Emergency Order Halting Fraudulent Coin Offering Scheme <https://www.sec.gov/news/press-release/2018-94> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. 2020. ICO Issuer Settles SEC Registration Charges, Agrees to Return Funds and Register Tokens As Securities, <https://www.sec.gov/news/press-release/2020-37> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. 2020. Unregistered \$25.5 Million ICO Issuer to Return Money for Distribution to Investors. <https://www.sec.gov/news/press-release/2020-124> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Securities and Exchange Commission. Cyber Enforcement Action, <https://www.sec.gov/spotlight/cybersecurity-enforcement-actions> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Serçemeli, M. 2018. “Kripto Para Birimlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Vergilendirilmesi”, Journal of Financial Politic and Economic Reviews / Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 55(639), 33–65.

- Sermaye Piyasası Kurulu. 2018. <https://spk.gov.tr/Bulten/Goster?year=2018&no=42> (Erişim Tarihi: 18.07.2020)
- Sikora Jr., Stephen P.W., Yatter, D.K. ve Culhaci, N. 2019. SEC Charges “ICO Superstore” as Unregistered Broker-Dealer. *Journal of Investment Compliance*, 20(1), 40–43.
- Spinedi, G., Rigotti, G., Canetta, L., Camoesa, L.G. ve Redaelli, C. 2019. Guideline for Enterprise to a Value Plan Through Blockchain and ICO. 2019 IEEE International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC), 2019 IEEE International Conference On, 1–8.
- Tetik, N. ve Öner, A . 2020. “Ülkemiz Girişimcileri İçin Yeni Bir Yatırım Desteği Modeli: Initial Coin Offering (ICO)”. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 3(1) ,14 – 27.
- Tiwari, M., Gepp, A., ve Kumar, K. 2019. “The Future of Raising Finance - A New Opportunity to Commit Fraud: A Review of Initial Coin Offering (ICOs) Scams”, *Crime, Law and Social Change: An Interdisciplinary Journal*, 73, 417-441.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası. Elektronik Para Kuruluşları, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Temel+Faaliyetler/Odeme+Hizmetleri/Elektronik+Para+Kuruluslari> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Twitter. Financial Products and Services, <https://business.twitter.com/en/help/ads-policies/ads-content-policies/financial-services.html> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Westpac. 2019. Blockchain-based Platform to Transform The Bank Guarantee Process, <https://www.westpac.com.au/about-westpac/media/media-releases/2019/4-july/> (Erişim Tarihi: 17.07.2020)
- Yamada, K. 2017. South Korea to Ban ICO Fundraising, Following China, <https://asia.nikkei.com/Business/Finance/South-Korea-to-ban-ICO-fundraising-following-China> (Erişim Tarihi: 15.07.2020)
- Zhang, S., Aerts, W., Lu, L., ve Pan, H. 2019. “Readability of Token Whitepaper and ICO First-day Return”, *Economics Letters*, 180, 58–61.
- Zhang, S., Zhang, D., Zheng, J., ve Aerts, W. 2020. “Does Policy Uncertainty of the Blockchain Dampen ICO Markets?” *Accounting And Finance*. <https://doi.org/10.1111/acfi.12639>