



**BLOCKCHAIN**  
T Ü R K İ Y E

# **BLOKZİNCİRİ TEKNOLOJİSİ TERMİNOLOJİ ÇALIŞMASI**

*HAZİRAN 2019*



Hukuk, Düzenlemeler ve  
Kamu İlişkileri Çalışma Grubu



T Ü R K İ Y E B İ L İ Ş İ M V A K F I



# BLOKZİNCİRİ TEKNOLOJİSİ TERMİNOLOJİ ÇALIŞMASI

HAZİRAN 2019

©2019, Blockchain Türkiye Platformu

*Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK uyarınca, kullanılmadan önce hak sahibinden 52. Maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz.*

*İşbu Rapor'da yer alan bilgi ve görüşler yazarlarına ait olup TBV'nin ve Blockchain Türkiye Platformu'nun görüşlerini temsil etmemektedir. İşbu Rapor'un içeriği, yazarları tarafından her zaman site üzerinde herhangi bir duyuru yapılmadan değiştirilebilir.*

\*\*\*

## **Tasarım ve Grafik Uygulama**

TERMİNAL MEDYA LTD. ŞTİ.

Maslak Mah. Bilim Sokak No:5 SUN Plaza Kat:13 Sarıyer/İSTANBUL

0(212) 367 4988 ve 0(532)643 6959

## **Editör**

ÖZLEM ÖZKAN

## **Grafik Uygulama**

GÜLİSTAN ŞENOL

## **Baskı**

RUMİ MATBAACILIK

Maltepe Mah. Fazılpaşa Cad. No:8 Topkapı/İSTANBUL

0(212) 612 7172



## Hukuk, Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu

### **SORUMSUZLUK BEYANI**

Türkiye Bilişim Vakfı altında çalışmakta olan Blockchain Türkiye Platformu'nun "Hukuk, Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu" tarafından hazırlanan işbu rapor terminoloji konusunda farkındalık yaratmak amacıyla hazırlanmış olup, sadece bilgilendirme amaçlıdır, kişi ve kurumları bağlayıcı tavsiye veya görüş niteliği taşımaz. İşbu rapor kamuya açık kaynaklardan yararlanılmış bilgileri içermekte olup, söz konusu bilgilerin güncel ve eksiksiz olduğu taahhüt edilmemektedir. İşbu raporda verilen tüm bilgi ve görüşler zamanla değişkenlik gösterebilir. Bu bağlamda işbu raporun içeriğini okuyan kişilere veya herhangi bir üçüncü kişiye karşı sorumluluğu ve yükümlülüğü bulunmamaktadır.

## İÇİNDEKİLER

Sunuş	5
Katkı Sağlayan Kurumlar	6
Önsöz	7
Giriş	8
Terimler	10
Kaynakça	30
Katkı Sağlayan Kişiler	32



TÜRKİYE BİLİŞİM VAKFI

**Türkiye Bilişim Vakfı**, Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşebilmesi için altyapının oluşturulabilmesine katkıda bulunmak ve bilişim sektörünün ekonomideki payının arttırılması için, bilimsel araştırma ve geliştirme etkinliklerinde bulunarak ekonomik ve sosyal çalışmalar yapmak, projeler üretmek ve uygulamalarını sağlamak amacıyla kurulmuştur.



BLOCKCHAIN  
TÜRKİYE

**Blockchain Türkiye Platformu**, Türkiye Bilişim Vakfı (TBV) liderliğinde Türkiye'de sürdürülebilir blokzincir ekosistemi oluşturarak, bu teknoloji ile yeni dönem iş yapış biçimlerinin önündeki zorlukların giderilmesine yönelik bir paylaşım platformu oluşturmak amacıyla kurulmuştur.

## SUNUŞ



### **Faruk Eczacıbaşı**

Blockchain Türkiye  
Yürütme Kurulu Başkanı  
Türkiye Bilişim Vakfı  
Yönetim Kurulu Başkanı

Türkiye Bilişim Vakfı'nı Mayıs 1995'te kurduğumuzda, kendine çok basit bir misyon belirlemiştik; bilgi ve iletişim teknolojilerinin ülkenin verimliliğine katkıda bulunmasını sağlamak. Bugün ister Dördüncü Endüstri Devrimi diyelim, ister bilgi toplumu, gerçek şu ki dünya gittikçe hızlanan bir aşamaya girdi ve bizi de yeni bir düşünme biçimine zorluyor.

Blokzincir, bu yeni düşünce kalıbının en devrimsel sonuçları olacak ürünlerinden biri ve bu teknolojinin anlaşılabilmesi, uygulanabilmesi için, deneyimin kazanılması beklenmeli. Her yeni teknolojiye olduğu gibi, blokzincirde de konseptlerle başlayan deneysel süreçlerin pilot aşamalarına, bunların da nihai ürüne dönüşmesi gerekiyor.

Blokzinciri diğer teknolojilerden ayıran en temel özellik ise beraberinde getirdiği sektörler arası konsorsiyumlar, platformlar gibi ortamlarda "birlikte çalışma" ihtiyacı. Yeni bir düşünce kalıbı olarak blokzincir, ekosistemlerin önemini artırırken, teker teker şirketler ve onların ürünlerinden ziyade, bir arada değer yaratmayı başarabilen ekosistemleri ön plana çıkarıyor.

Bu sebepten, Türkiye Bilişim Vakfı olarak 8 Haziran 2018 tarihinde bir adım attık. Blokzincir teknolojisinin Türkiye'de yaygınlaşması, bilinirliği ve kullanımının artırılması, faydalarının araştırılması ve stratejik önceliklerinin saptanması gibi temel hedeflerle, Blockchain Türkiye Platformu'nu (BCTR'yi) hayata geçirdik. Blockchain Türkiye Platformu (BCTR), Türkiye'de sürdürülebilir blokzincir ekosistemi oluşturarak, bu teknoloji ile yeni dönem iş yapış biçimlerinin önündeki zorlukların giderilmesine yönelik bir paylaşım platformu.

Umuyorum ki dünya, buhar makinesinin icadından bu yana alıştığımız "önce üret, sonra sat" iş modelinden, "birlikte üret, sat ve tüket" (Co-create & Prosume) kavramlarına doğru yolculuğa çıkarken, bu platformun ve ürettiği çalışmaların ülkemize bir faydası dokunsun.

## KATKI SAĞLAYAN KURUMLAR





## ÖNSÖZ



**Dr. Soner Canko**

Blockchain Türkiye  
Yürütme Kurulu Üyesi

Hukuk, Düzenlemeler ve  
Kamu İlişkileri Çalışma  
Grubu Sponsoru

Blokszincir teknolojisinin yakın gelecekte sektörleri, iş modellerini, iş yapış biçimlerimizi kökten değiştirmesi beklenmektedir. Blokszincir teknolojisinin doğasında olan şeffaflık ve geri döndürülemezlik gibi özellikleri nedeniyle hali hazırda alıştığımızdan çok farklı çözümleri yakın zamanda sunması beklenmektedir.

Beraberinde getireceği büyük potansiyeller şimdiden pek çok kişiyi ve kurumu harekete geçirmiş, bu konuda ülkemizde de tüm dünyada olduğu gibi çalışmalar başlamıştır. Tüm bu çalışmalarda ve yapılan görüşmelerde blokszincir teknolojisine ilişkin terimler ile ilgili tam olarak ortak bir dile sahip olunmadığı tespit edilmiştir.

Bu fikirle yola çıkarak, “Hukuk, Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu” olarak siz değerli okuyuculara blokszinciri teknolojisi ve bu teknoloji ile ilgili başlıca terimlerden oluşan terminoloji listesi ile ortak bir dil oluşturmaya yardımcı olmayı hedefliyoruz. Yapılan çalışmanın bu konuda bir başlangıç teşkil etmesini ve sizlerin değerli katkılarıyla\* her geçen gün gelişerek tüm sektör için faydalı olmasını dilerim.

<sup>(\*)</sup> Çalışmayla ilgili her türlü katkı, yorum ve görüşlerinizi [info@bctr.org](mailto:info@bctr.org) elektronik posta adresine iletebilirsiniz.

## GİRİŞ

**Bitcoin**'in ortaya çıkışıyla adından daha çok söz ettiren ve iş hayatından gündelik hayata kadar köklü değişiklikler getiren **blokzinciri** teknolojisi, veri transferinin yanı sıra değer atfedilen varlıkların da çeşitli amaçlarla transferini sağlamaya, işlem kayıtlarının güvenli dijital ortamda tutulmasına imkân sağlamaya başlamıştır.

Bitcoin kavramı, 30 Ekim 2008'de **Satoshi Nakamoto** rumuzuyla yayımlanan "Bitcoin: Uçtan Uca Elektronik Nakit Sistemi" başlıklı makale ile doğmuştur. 3 Ocak 2009'da üretilen ve "başlangıç bloğu" olarak adlandırılan başlangıç bloğu ile de Bitcoin'in üretim şartları belirlenmiştir. Önceden belirlenen kurallar dâhilinde dijital olarak üretilen ve fiziksel kopyası bulunmayan Bitcoin'i, Satoshi Nakamoto **kriptopara** birimi olarak önermiştir. Bitcoin, blokzinciri teknolojisi ile merkezi bir sisteme ve böylelikle hiçbir aracıya ihtiyaç duymadan taraflar arasında mübadele edilebilmekte ve ödeme aracı olarak kullanılabilir.

Blokzinciri teknolojisinin verilerin güvenli bir biçimde saklanması ve herkes tarafından şüpheye yer vermeyecek şekilde doğrulanabilmesi için merkezi bir otoriteye bağlı olmadan çalışabilecek şekilde kurgulanmış yapısı dünyada çapında büyük bir ilgiyle karşılandı. Blokzinciri teknolojisinin açık kaynaklı olması farklı blokzinciri altyapılarının kurgulanmasına ve güvenilir bir şekilde çalışması ise çeşitli **altakçe/altkoin**ler ya da diğer bir ifadeyle **dijital para** niteliğinde sayılabilecek kriptoparaların üretilmesine ve **akıllı sözleşmeler** gibi birçok uygulamanın ortaya çıkmasına ön ayak oldu. Örneğin **Ethereum** projesinde, hukuki sözleşmelerin dijital versiyonu olarak tanımlanan akıllı sözleşmeler, blokzinciri teknolojisinin daha yaygın olarak kullanılabilmesini sağlamıştır. Akıllı sözleşmeler, böylelikle ürün ve hizmetleri birer dijital varlığa dönüştürmek için yeni zincirler oluşturma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır.

Diğer yandan blokzinciri dijitalleşme ile birlikte iş fikirlerini gerçekleştirmek isteyenler için yeni bir fırsatı da beraberinde getirdi. Projelerine fon toplamak isteyen proje sahipleri, ürün, hizmet ya da servise özel Ethereum blokzincirinde çalışan akıllı sözleşme **jeton**ları üreterek, bu jetonlar karşılığında kriptopara toplamaya başladı. **ICO** (Initial Coin Offering) olarak adlandırılan kriptopara ile fon toplama süreci ile 2017 yılında düzenlenen 875 ICO ile toplamda 6,22 Milyar Dolar<sup>1</sup>; 2018'de 1258 ICO ile toplam 7,85 Milyar Dolar<sup>2</sup> değerinde kriptopara ile fon toplandı. Şimdiye kadarki en başarılı ICO, 320 Milyon Dolar<sup>3</sup> değerinde yatırım almayı başardı.

<sup>(1)</sup> Funds raised in 2017 - <https://www.icodata.io/stats/2017>

<sup>(2)</sup> Funds raised in 2018 - <https://www.icodata.io/stats/2018>

<sup>(3)</sup> Dragon coins (DRG) - <https://www.icodata.io/coin/dragon>

Ürün, servis ya da hizmetlere erişim, öncelikli veya daha düşük bedelle kullanım gibi avantajlar sunan **hizmet jetonlarının** (*utility tokens*) talep görmesi, yatırım almak isteyen şirketlerin de ilgisini çekti. Şirketlerin sahiplik, yönetim gibi yasal haklarını dijital olarak yatırımcılara sunmak isteyen geliştiriciler **menkul kıymet jetonları** (*security tokens*) ile şirketlere ait hisseleri dijital olarak üretip dağıtmak için çeşitli çalışmalar yaptı. Ancak, bir şirketin hisselerini, dijital olarak üretip dağıtabilmesi, şirketin kurulu olduğu ülkede yasal düzenlemelerin yapılmış olmasına bağlıdır. ABD’de, Borsa ve Menkul Kıymetler Komisyonu’nun (U.S. Securities and Exchange Commission; SEC), menkul kıymet jetonları ile ilgili 3 Nisan 2019’da yayınladığı düzenleme, ABD’de şirketlerin, menkul kıymetlerini dijital olarak üretip dağıtabilmesi için önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Söz konusu düzenlemede, menkul kıymet jetonlarının kapsamı ve dağıtımında dikkat edilecek şartlar da belirlenmiştir. Benzer düzenlemelerin diğer ülkelerde de gerçekleşmesi, şirketlerin Menkul Kıymet Jetonu Arzı (**STO** - Security Token Offering) ile dijital olarak hisse paylaşımı yapabilmesine ve fon toplayabilmesine olanak sağlayacaktır.

Blokzinciri teknolojisinin anılan olumlu özellikleri, bu teknolojinin gün geçtikçe daha fazla sektörde ve ülkede yoğun bir şekilde kullanılarak sayısız uygulamanın ve projenin doğmasını sağlamış ve hayatın bazı alanlarını kolaylaştırmaya başlamıştır. Ancak, blokzinciri tabanlı bu uygulamaların çeşitli sektörlerde ve ülkelerde tasarlanması ya da hayata geçirilmesi aynı zamanda yepyeni bir dilin ve hatta dillerin ortaya çıkmasına, benzer işlemler için farklı terimlerin kullanılmasına veya aynı terimlerin farklı anlaşılmasına sebep olmaktadır.

Blokchain Türkiye Platformu olarak, blokzinciri teknolojisi ve bu teknoloji kullanılarak ortaya çıkan uygulamalara ilişkin başlıca terimlerden oluşan aşağıdaki terminoloji listesi ile blokzinciri dünyasında ortak bir dil oluşturmaya aracı olma hedefiyle ‘Blokzinciri Teknolojisi Terminoloji Çalışması’nı hazırlamış bulunuyoruz. Teknolojideki ilerlemelerle ortaya çıkacak yeni terimler ya da terimlere atfedilen yeni anlamlar takip edilerek çalışmamızda yer verilen terimler ile açıklamaları zaman zaman güncellenecektir.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>256 Bitlik Güvenli Kriptografik Özet Algoritması</b> ( <i>SHA-256</i> )	ABD Ulusal Güvenlik Birimi (NSA) tarafından geliştirilen “Güvenli Kriptografik Özet Algoritması” temelli kriptografik veri şifreleme yöntemini ifade eder.
<b>Açık adres</b> ( <i>public address</i> )	Özel anahtarların aksine, herhangi bir yerde paylaşılacak kriptopara transferi yapılabilen adresleri ifade eder.
<b>Açık anahtar</b> ( <i>public key</i> )	Kriptoparaların alım – satımı ve depolanmasını gerçekleştirmek üzere cüzdanların ürettiği, tüm katılımcılarla paylaşılan adresi ve bu adresi oluşturan benzersiz kriptografik kod kümesini ifade eder.
<b>Açık blokzinciri</b> ( <i>public blockchain</i> )	Herkesin erişimine ve katılımına açık, tüm katılımcıların eşit haklara sahip olduğu blokzincirini ifade eder.
<b>Adres</b> ( <i>address</i> )	Taraflar arasında kriptopara alımı ve gönderimi gerçekleştirmek üzere paylaşımına açık bir şekilde kullanılan ve alfanümerik karakterlerden oluşan güvenli tanımlayıcı niteliğindeki kod kümesini ifade eder.
<b>Ağ</b> ( <i>network</i> )	Blokzincirinin bağlı olduğu veri transfer ağını ifade eder.
<b>Akıllı sözleşme</b> ( <i>smart contract</i> )	Blokzinciri ağı üzerinde yer alan veriler üzerinde sınırları önceden belirlenen bir akış içerisinde işlem yapılmasını sağlayan ve güvenli bir bilgisayar ağı tarafından doğrulanan merkezi olmayan platformu ifade etmektedir. Hukuki bağlayıcılık taşımayan akıllı sözleşmeler, tarafların zincirin içeriği hakkında anlaşarak kriptografik olarak imzalanmasıyla blokzinciri ağına yüklenmektedir.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Akçe/Koin</b> ( <i>coin</i> )	Kendisine ait bir blokzinciri platformuna sahip olan ve bir projeden bağımsız olarak faaliyet gösterebilen, bir ödeme metodu olarak kullanılabilen para birimi benzeri dijital değer temsilini ifade eder.
<b>Algoritma</b> ( <i>algorithm</i> )	Problem çözme ya da hesaplamada takip edilecek kurallar ya da uygulamalar bütünü ifade eder.
<b>Alt limit</b> ( <i>soft cap</i> )	Kriptopara veya jeton arzı sürecinde bir yatırımcıdan alınabilecek en düşük yatırım limitini ifade eder. Belirlenmiş olan alt limit sağlanmadığı sürece öncü akçe arzı gerçekleştirilemez.
<b>Altakçe/Altkoin</b> ( <i>altcoin</i> )	Kronolojik olarak Bitcoin'den sonra ortaya çıkan ve Blokzinciri teknolojilerinden faydalanarak üretilen tüm kriptopara birimlerini ifade eder.
<b>Altına endeksli kriptopara</b> ( <i>gold-backed currency</i> )	Karşılığı altın değerini temsil eden kriptopara birimini ifade eder.
<b>Ana ağ</b> ( <i>mainnet</i> )	Blokzinciri üzerinde katılımcıların işlemleri gerçekleştirebileceği, herkesin erişimine açık ve çalışır durumda olan ana ağı ifade eder.
<b>Anahtar kelime</b> ( <i>seed</i> )	Kriptopara cüzdanlarının kriptopara adreslerini üretirken kullandığı 2048 kelime arasından rastgele seçilen 12-24 kelimelik özel anahtar ve cüzdanın başlangıç noktasını ifade eder.
<b>Anımsatıcı ifade</b> ( <i>mnemonic phrase</i> )	Kriptopara cüzdanlarını ve içerisinde yer alan varlıkları güvende tutmak amacıyla gerektiğinde cüzdandaki fonların başka bir cüzdana aktarılmasını sağlayan sıralı kelime grubunu ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Arapsaçı</b> ( <i>tangle</i> )	IOTA adı verilen kriptopara tarafından geliştirilen ve blokzinciri teknolojisinden farklı olarak hiçbir işlem ücreti olmadan varlık transfer edilmesini sağlayan ve kullanıcılar tarafından doğrulamaların gerçekleştirildiği alternatif bir teknolojiyi ifade eder.
<b>Arz tarihi</b> ( <i>date of launch</i> )	Kriptopara arzı kapsamında halka arz edilecek olan jetonların ilk çıkış tarihini ifade eder.
<b>Ayrılmış tanık</b> ( <i>segregated witness SegWit</i> )	Bitcoin kullanıcılarının artması sebebiyle işlem ücretlerinin maliyetlerini düşürmek ve daha kısa sürede doğrulama gerçekleştirebilmek amacıyla 1 Ağustos 2017 tarihinde Bitcoin Blokzincirinde gerçekleştirilen teknik değişikliği ifade eder. Bu değişiklik ile beraber doğrulamada kullanılan ve oldukça yer kaplayan işlem imzaları, işlem dökümünün dışına alınmıştır.
<b>Başlangıç bloğu</b> ( <i>genesis block</i> )	Blokzincirinin ilk bloğuna (sıfırıncı blok) verilen isimdir. Bu blokta, kriptoparanın üretim şartları, üretim miktarı, üreticinin özel mesajı vb. bilgiler yer alır.
<b>Belirleyici cüzdan</b> ( <i>deterministic wallet</i> )	Özel anahtarların, tohum adı verilen 12-24 kelimelik anahtar kelime grubu kullanılarak oluşturulduğu kriptopara cüzdanını ifade eder. Anahtar kelime grubu elinizde olduğu sürece özel anahtarlarınıza ulaşabilir, kripto varlıklarınızı başka sağlayıcıların cüzdanlarına taşıyabilirsiniz.
<b>Bitcoin</b> ( <i>bitcoin</i> )	2008 yılında rumuzu Satoshi Nakamoto olan anonim bir kişi tarafından deneysel olarak ortaya atılmış; herhangi bir merkezi otoriteye bağlı olmaksızın kullanıcılar arasında aracısız olarak değer transferi sağlayan dijital ödeme yöntemidir. Ulusal para birimlerine alternatif olarak ortaya çıkmış ancak henüz Türk hukuku çerçevesinde resmi bir ödeme aracı olarak kabul görmemiştir. Sembolü $\text{₿}$ , kısaltması ise BTC'dir.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Blok</b> ( <i>block</i> )	Belirli bir süre zarfında yapılmış olan işlemlere ilişkin işlem ve onay kayıtlarının tutulduğu şifrelenmiş veri kümesini ifade eder.
<b>Blok gezgini</b> ( <i>block explorer</i> )	Blokzinciri üzerinde gerçekleşen işlemlerin tüm katılımcılar tarafından takip edilmesini sağlayan herkesin erişimine açık internet sitesini ifade eder. Bitcoin'in blok gezgini adreslerinden biri <a href="https://blockchain.info/">https://blockchain.info/</a> şeklindedir.
<b>Blok ödülü</b> ( <i>block reward</i> )	Bir blokta yer alan şifrelenmiş işlem kayıtlarının doğruluğunu matematiksel işlemler ile doğrulayan madenci/madencilere verilen teşvik ödülüdür.
<b>Blok yüksekliği</b> ( <i>block height</i> )	Bir Blokzincirinde ortaya çıkmış blok sayısını ifade eder. Örneğin, başlangıç bloğu sıfır yüksekliğine sahiptir.
<b>Blokzinciri</b> ( <i>blockchain</i> )	Bloklar üzerinde verilerin değiştirilemez bir şekilde saklanmış olduğu devamlı olarak büyüyen merkeziyetsiz veritabanını ifade eder. Verilerin yer aldığı şifrelenmiş veri kümesi olan "blok" ile bu blokların hemen önceki bloklara şifrelenmiş imzalar yoluyla bir araya gelmesini ifade eden "zincir" ifadelerinin birleştirilmesiyle ortaya çıkmıştır.
<b>Blokzinciri platformu</b> ( <i>platform</i> )	Kripto varlıkların üretilip dağıtılmasına ya da kullanıcıların birbirleri arasında dijital varlıkları takas edebilmesine aracılık eden çok amaçlı blokzincirini ifade eder. (Ethereum, Waves, Neo vb.)
<b>BTC</b>	Bitcoin'in kısaltmasını ifade eder.
<b>Cüzdan</b> ( <i>wallet</i> )	Kriptoparaları depolamak için kullanılan, gizli anahtarları saklayan cüzdan oluşumunu ifade eder. Masaüstü, yazılım, donanım, kâğıt gibi çeşitli türleri vardır.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Cypherpunk</b>	Gizliliği sağlamak için bir bilgisayar ağına erişirken şifreleme kullanan özellikle devlet yetkililerinden bir kişiyi ifade eder.
<b>Çatallanma/Çatallaşma</b> ( <i>fork</i> )	Bir blokzincirin teknik değişiklik ya da bir zorunluluk nedeniyle birden fazla kola ayrılmasını ifade eder. Teknik değişiklik geriye doğru uyumlu olursa yumuşak çatallanma/çatallaşma, uyumsuz olursa sert çatallanma olarak adlandırılır.
<b>Çevrimdışı depolama</b> ( <i>offline storage</i> )	Çevrimdışı ortamda (USB sürücüsü, veri depolama ortamı gibi fiziki güvenli saklama ortamında) gerçekleşen kriptopara saklama faaliyetlerini ifade eder.
<b>Çift harcama</b> ( <i>double spending</i> )	Kriptopara harcama işleminin aynı sahiplik bilgisi ve aynı dijital imza ile birden fazla kez gerçekleştirilmesini ifade eder. Kriptopara faaliyetlerinin merkezi bir sistem tarafından doğrulanamamasının getirdiği risklerden biridir.
<b>Çift katmanlı çözüm</b> ( <i>second-layer solutions</i> )	Özellikle mikro ödemeler için blokzincirinin ölçeklenebilirlik ve verimlilik sorunlarını çözmek amacıyla ana zincire paralel olarak çalışan blokzincirini ifade eder.
<b>Çoklu imza</b> ( <i>multi-signature - multisig</i> )	Ek güvenlik katmanı sağlamak amacıyla kriptopara transferlerinde bir işleminin yetkilendirilmesini sağlamak için birden fazla anahtarın kullanılmasını gerektiren işlemleri ifade eder.
<b>Dağıtık</b> ( <i>distributed</i> )	Verilerin belirli bir düzene ve merkeziyete bağlı olmaksızın konumlandırılmasına imkân veren veri taşıma yapısını ifade eder.
<b>Dağıtık defter</b> ( <i>distributed ledger</i> )	Verilerin tek bir merkeze bağlı olmaksızın düzensiz ve düğümlerde dağılmış olarak depolandığı cüzdanları ifade eder. Bu cüzdanlar, herkesin erişimine açık olabileceği gibi erişim izniyle özel olarak da bulunabilir.



TERİM	AÇIKLAMA
<b>Dağıtık defter teknolojisi</b> <i>(distributed ledger technology; DLT)</i>	<p>İşlemlerin yürütülmesi, onaylanması veya yetkilendirilmesi gibi faaliyetlerin merkezi bir otoriteye ihtiyaç duyulmaksızın tüm katılımcıların bağımsız bir ağda onaylanması ile düğümlerde tutulduğu teknolojiyi ifade eder.</p>
<b>Dağıtık mutabakat</b> <i>(distributed consensus)</i>	<p>Bir ağdaki tüm katılımcıların, merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymaksızın, işlemlerin geçerliliğine dair fikir birliğine varmalarını ifade eder.</p>
<b>Dijital emtia</b> <i>(digital commodity)</i>	<p>Dijital ortamda bir değeri temsil eden ve alım-satım işlemlerine konu edilebilen emtiaları ifade eder. Örneğin, Bitcoin bir dijital emtiadır.</p>
<b>Dijital imza</b> <i>(digital signature)</i>	<p>Dijital ortamda gerçekleştirilen işlemlerde adres sahibini doğrulayan ve temsil eden benzersiz kod kümesini ifade eder.</p>
<b>Dijital kimlik</b> <i>(digital identity)</i>	<p>Sahibini dijital ortamda tanımlamak üzere; ad-soyad, doğum yeri, doğum tarihi gibi kimlik bilgilerini blokzinciri tabanlı depolayan ve barındırdığı bu kimlik verilerini doğrulayan dijital kodu ifade eder.</p>
<b>Dijital para birimi</b> <i>(digital currency)</i>	<p>Dijital ortamda mevcut olan para birimini ifade eder. Fiziki para birimleri ile benzerlik göstermekle beraber dijital ortamda anlık işlemlerin yapılmasını sağlar. Fiziki para birimleri ile alınıp satılabilen ürün ve hizmetler dijital para ile de aynı işlemlere konu olabilir ancak fiziki para birimlerinden farklı olarak sosyal ağlar, çevrimiçi platformlar ve oyunlarda özellikle tercih edilmektedir.</p>
<b>Doğrulayıcı</b> <i>(validator)</i>	<p>Blokzincirinde gerçekleşen işlemlerin 'hukuka' uygun olduğu ve çifte harcamaya yâda kötü niyetli işlemlere konu olmadığı gibi zincirin güvenliğine ilişkin hususlarda doğrulamakla görevli olan cihazı veya cihazı yöneten kişiyi ifade eder.</p>

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Düğüm</b> ( <i>node</i> )	Bir blokzincirindeki katılımcı tarafından işletilen defterin kopyasını ifade eder. Kriptopara blokzinciri ağlarında, düğümlerin işlem onayı yetkisi yokken, bazı ağlarda düşük işlemci gücü tüketimi nedeniyle düğümler işlem onayı yapabilmektedir.
<b>Emanetçi</b> ( <i>custodial</i> )	Kriptopara cüzdanlarının özel anahtarlarını saklayarak güvenliğini temin etmek üzere servis sağlayıcı, kriptopara borsaları veya bir platform gibi üçüncü bir kişiye yetki verilmesini ifade eder. Bu üçüncü kişiler, özel anahtarları kullanıcı adına saklar ve kullanıcıya erişim için kullanıcı adı ve parola tanımlar.
<b>ERC-20   ERC-721</b>	ERC-20, akıllı sözleşmelere (kriptopara olarak kullanılmak üzere) jetonların entegre edilmesi için bir Ethereum jeton standardıdır. ERC-721 ise dönüşümsüz, bölünemez ve benzersiz jetonlar oluşturmak üzere 2017'de çıkarılmış bir diğer jeton standardıdır. ERC20 jetonları, kriptopara jetonları; ERC721 jetonlarını ise değer jetonları olarak tanımlayabiliriz. ERC721 jetonları takas edilemez ama borç verilebilir ya da devredilebilir.
<b>Eş-imzalayıcı</b> ( <i>co-signer</i> )	Bir kriptopara cüzdanına kısmi erişim ve işlem yetkisi olan kişi ya da kuruluşu ifade eder.
<b>Eşler arası</b> ( <b>peer to peer</b> ( <i>P2P</i> ))	Merkezi bir sunucuya ihtiyaç olmaksızın blokzinciri ağı üzerindeki düğümler arasında doğrudan gerçekleşen veri paylaşımı ile ortaya çıkan dağıtık ağ yapısını ifade eder.
<b>Ethereum</b> ( <i>Ether</i> )	Açık kaynak kodlu bir blokzinciri projesi olarak geliştirilen ve herkes tarafından erişilebilir olan Ethereum Sanal Makinası üzerinde faaliyet gösteren blokzinciri platformunu ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Gas hesaplama birimi</b> ( <i>gas</i> )	Ethereum blokzincirinde işlemlerin gerçekleştirilmesi için ağ üzerinde ortaya çıkan işlem ücretlerinin hesaplanmasını ifade eder.
<b>Geçici/Yumuşak çatallanma</b> ( <i>soft fork</i> )	Madencilerin yazılımlarını yükseltmesini gerektiren ve zincirde önceden geçerli olan işlemlerin geçersiz kılındığı zorunlu olmayan teknik değişikliği ifade eder.
<b>Gereksiz transfer</b> ( <i>dust transactions</i> )	Blokzincirinde yer tutmakla birlikte finansal maliyeti oldukça az olan işlemleri ifade eder. Bu tip işlemlerin zincirde yer alması veri boyutunu arttırdığı için Bitcoin geliştiricileri tarafından bu yöndeki işlemleri kaldırmak üzere çalışmalar yapılmaktadır.
<b>Gizli limit</b> ( <i>hidden cap</i> )	Akçe arzına konu olan projenin geliştiricilerinin yatırımcılardan toplamayı hedefledikleri limiti ifade eder. Amacı, daha büyük yatırımcıların toplam sınırı doğru bir şekilde anlamaları ve bunun sonucunda da yatırımlarını ayarlamalarını engellemeksizin, daha küçük yatırımcıların para koymasına izin vererek oyun alanını eşitlemektir.
<b>Güvensiz/Güvenilmez</b> ( <i>trustless</i> )	Blokzincirinde gerçekleştirilen işlemlerin doğruluğunun ispatı için herhangi bir üçüncü kişiye ihtiyaç duyulmamasını ifade eder. Blokzinciri yapı itibarıyla her bir kullanıcı/katılımcının güvenini kazanmış bir sistem üzerine kuruludur.
<b>Harcanmamış işlem çıktısı</b> ( <i>unspent transaction output UTXO</i> )	Blokzincirinde gerçekleşen işlem dökümünde transfer edilen kriptoparanın transfer edildiği adresten çıkmadığını ve harcanabilir olduğunu ifade eder
<b>Hükümsüz blok</b> ( <i>stale block</i> )	Hâlihazırda başarılı bir şekilde çözülmüş bir blok yapısının geçersiz kabul edilerek, tekrar kullanılmasının mümkün olmamasını ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>İstemci</b> ( <i>client</i> )	Blokzincirinde işlem yapılmasına olanak sağlayan bir masaüstü, dizüstü bilgisayar ya da mobil cihaz üzerinde çalışan yazılım programını ifade eder.
<b>İş ispatı</b> ( <i>proof of work; PoW</i> )	Yapılan işlem doğrulamaları gereği, kriptopara kullanıcısının cüzdanında bulunan kriptopara miktarının, üretime konu edilmiş toplam kriptopara miktarına oranına göre kriptopara kullanıcısının kriptopara elde etmesini sağlayan madencilik çeşidini ifade eder.
<b>İşlem</b> ( <i>transaction</i> )	Bir blokzincirinde kriptoparalar ile gerçekleştirilen herhangi bir işlemi ifade eder.
<b>İşlem kodu</b> ( <i>transaction ID</i> )	Kriptopara transferleri gerçekleştiğinde oluşturulan, işlemlerin blokzinciri gezinlerinde takip edilmesine imkân veren benzersiz kod kümesini ifade eder.
<b>İşlem ücreti</b> ( <i>transaction fee</i> )	Kriptopara transferlerinde işlemlerin güvenilir ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayan madenciye işlem mukabilinde verilen ücreti ifade eder.
<b>İşlemci gücü</b> ( <i>hash power/hash rate</i> )	Blok doğrulaması için tüm madencilerin sarf ettiği toplam işlemci gücünü ifade eder.
<b>İtibari para destekli kriptopara</b> ( <i>fiat-pegged currency / fiat-backed currency</i> )	Sabitlendiği ulusal para birimine göre değerlendirilen kriptoparaları ifade eder. Ortaya çıkış amacı değer istikrarsızlığını gidermektir. Örneğin, Tether 1:1 oranında Amerikan Doları'na endekslenmiştir. Bu nedenle 1 Tether her zaman 1 Amerikan Doları'na eşit miktarda değeri haizdir.
<b>İz analizi</b> ( <i>taint</i> )	İki farklı kriptopara adreslerinin transfer hareketleri incelenerek birbiriyle olan yakınlığının incelenmesine verilen isimdir. Genellikle çalıntı hesapların araştırılmasında kullanılan bir yöntemdir.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>İzinli kayıt defteri</b> <i>(permissioned ledger)</i>	Belirli koşulları taşıyan katılımcılara erişim izni ve kayıt yetkisi veren blokzinciri defterini ifade eder.
<b>İzne tabi olmayan/ izinsiz kayıt defteri</b> <i>(unpermissioned ledger)</i>	Herhangi bir koşul aranmaksızın herkesin erişimine ve işlemine açık olan blokzinciri yapısını ifade eder.
<b>Jeton</b> <i>(token)</i>	Dağıtık defter teknolojisinin kriptoparalar haricinde bir diğer uygulama örneği olarak ortaya çıkmıştır. Mevcut bir blokzinciri üzerinde bir proje ekosistemi içerisinde belli bir değer veya faydayı temsil eden dijital kripto varlıkları ifade eder. Ethereum'un akıllı sözleşmeleri üzerinde üretilen projeler buna örnek olarak verilebilir.
<b>Jetonlaştırma</b> <i>(tokenize)</i>	Herhangi bir ürün veya hizmetin dijital dünyada dijital varlık olarak karşılığının alım – satım işlemlerine konu olmasını ifade eder.
<b>Jeton Üretme Etkinliği</b> <i>(token generation event)</i>	Ethereum jetonlarının oluşturulma tarihini ifade eder.
<b>Kağıt cüzdan</b> <i>(paper wallet)</i>	Kriptoparaların herhangi bir dijital ortama ihtiyaç duymaksızın açık adresinin okunabilmesine imkân sağlayan ve QR koduyla birlikte yer aldığı fiziki belgeyi ifade eder.
<b>Karekod</b> <i>(qr code - Quick Response Code)</i>	Barındırdığı yazılımın kamera aracılığıyla işlenerek okunmasını sağlayan veri dizisini temsil eden tek renkli bir desenden oluşan iki-boyutlu grafik bloğunu ifade eder.
<b>Karıştırma işlemi</b> <i>(mixing service   tumbler)</i>	Kriptopara birimlerinin kime ait olduğunun ve ne gibi işlemlerin yapıldığının takibini zorlaştıracak şekilde transfer edilen kriptopara adreslerinin diğer işlemlerle karıştırılmasını ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Kayıt defteri</b> ( <i>ledger</i> )	Finansal işlemlerin kayıt altına alındığı, eklenen kayıtların silinemediği, sadece yeni kayıtların eklenebildiği kayıt defterini ifade eder.
<b>Kayıt defteri kopyası</b> ( <i>replicated ledger</i> )	Bir ağda yer alan kayıt defterlerinin güncel kopyasını ifade eder.
<b>Kısa kod</b> ( <i>symbol/ticker</i> )	Kriptoparaların 3-4 karakterlik kısa kodlarını ifade eder. (Örneğin: Bitcoin BTC, Ethereum ETH, Litecoin LTC vb.)
<b>Kripto</b> ( <i>crypto</i> )	Gizlilik, kimlik denetimi, bütünlük gibi bilgi güvenliği unsurlarını sağlamak için çalışan matematiksel yöntemler bütünüdür. Bitcoin işlemlerini doğrulamak ve güvenliğini sağlamak için kullanılır.
<b>Kriptografi</b> ( <i>cryptography</i> )	Bir verinin içermiş olduğu bilgilerinin istenmeyen taraflarca erişilebilir olmasını engellemek amacıyla kullanılan şifreleme yöntemini ifade eder.
<b>Kriptografik özet</b> ( <i>hash</i> )	Verileri rastgele bir sayı ve harf dizisine dönüştürmek için algoritmik bir işlem uygulanmasını ifade eder. Böylece, blokzincirine girilmek istenen veri, zincir içerisinde yer edinmesini sağlayan dijital bir parmak izi haline gelir.
<b>Kriptografik özet fonksiyonu</b> ( <i>cryptographic hash function</i> )	Blokzincirine yazılacak verilerin kriptografik şifreleme algoritmalarıyla şifrelenmesi, verinin belirli karakter sayısına indirilmesini ifade eder. (SHA-256 algoritmasıyla şifrelenen her veri 64 karaktere indirgenir.)
<b>Kriptopara</b> ( <i>cryptocurrency</i> )	Merkezi otoritelerce kabul gören ödeme araçlarına eşler arası bir alternatif olarak ortaya çıkan ve bir değişim aracı olarak kullanılabilen kriptografik mekanizması ile güvence altına alınmış dijital ortamdaki bir değerini ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Kullanılamaz hale getirilen kriptopara</b> ( <i>burned coin</i> )	<p>Üretilmiş ancak herhangi bir sebeple geliştiriciler ya da kullanıcılar tarafından kullanılamaz hale getirilmiş kriptopara miktarını temsil eder. Kriptopara bir kere kullanılamaz hale getirildikten sonra tekrar transfer edilemez ya da harcanamaz.</p>
<b>Kriptopara emisyonu</b> ( <i>emission of coin</i> )	<p>Herhangi bir kriptoparanın üretilme hızını ifade eder.</p>
<b>Kriptopara karşıtı</b> ( <i>no-coiner</i> )	<p>Portföyünde kriptopara birimi olmayan ve genel olarak kriptopara biriminin başarısız olacağına inanan kişileri tanımlamak için kullanılır.</p>
<b>Kriptovarlık</b> ( <i>cryptoassets</i> )	<p>Dağıtık defter teknolojisinin bir uygulaması olarak ortaya çıkan ve elektronik ortamda aktarım, saklama ve takas faaliyetlerine konu edilebilen bir değer veya sözleşmeden doğan bir hakkın güvenli dijital ortamda kriptografik olarak temsilini ifade eder.</p>
<b>Madenci</b> ( <i>miner</i> )	<p>Kriptopara transfer işlemlerini doğrulayan, doğrulama işlemi karşılığında ödül olarak kriptopara alan ve kriptopara üreten cihazlar (ve bu cihazları yöneten kişiler) madenci olarak adlandırılır.</p>
<b>Madenciliği mümkün/kazılabilir kriptopara</b> ( <i>mineable</i> )	<p>Madencilik faaliyeti ile elde edilen kriptoparaları ifade eder. Bu tür kriptoparalar, başarılı bir şekilde karışık algoritmik yapıları çözen madencilere teşvik mahiyetinde verilmektedir, bunun karşılığında ise işlemler onaylanır ve böylece yeni oluşturulan blok, zincire eklenir.</p>
<b>Madencilik</b> ( <i>minning</i> )	<p>Kriptopara transferlerinin doğrulanması için cihazların işlemci gücünü kullanarak hesaplamalar yapılması, doğrulanan işlemlerin blokzincirinde üretilen yeni bloklara yazılması, blokzincirinin ağa yayılması ve yeni kriptoparaların üretilmesi işlemlerinin tamamını kapsayan süreci ifade eder.</p>

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Madencilik havuzu</b> ( <i>mining pool</i> )	Madencilerin doğrulama işlemleri için kullandıkları işlem güçlerini zincirin bir sonraki bloğunu oluşturmak üzere yönlendirdikleri ve ölçek ekonomisinin sağlandığı yapıyı ifade eder. Madencilik havuzundaki sisteme göre madenciler, ödülleri anlaşmalara göre bölüşürler.
<b>Madencilik ödülü</b> ( <i>mining reward</i> )	Madencilik ödülü, transfer işlemlerinin doğrulanması sonucunda yeni üretilen kriptoparaların ve blokta kayıtlı transferler için ödenen ücretlerin toplamını ifade eder.
<b>Madencilik donanımı</b> ( <i>mining rig</i> )	Madencilik için kullanılan bilgisayar türünü ve bilgisayar donanımını ifade eder. Bu donanım sadece madencilik faaliyeti yapmak amacıyla bir araya getirilmiş olabileceği gibi zaman zaman madencilik yapmak üzere çalıştırılıyor da olabilir.
<b>Maksimum arz miktarı</b> ( <i>max supply</i> )	Kriptoparanın üretilmiş ya da üretilecek toplam adedini ifade eder. Üretim adedi sınırlandırılmış kriptoparalar daha değerli kabul edilir ancak bazı kriptoparalar sınırsız olarak üretilebilir.
<b>Mecburi/Sert çatallanma</b> ( <i>hard fork</i> )	Blokzincirindeki tüm düğümlerin benimsemesi gereken aksi takdirde ağdan ayrılmasını gerektirecek şekillerde doğrulama kurallarında değişiklik yapılmasını ifade eder. Daha önce doğrulanmış bir işlemi geçersiz hale getiren veya doğrulanmamış bir işlemi geçerli kılan teknik değişikliği ifade eder.
<b>Merkezi</b> ( <i>centralized</i> )	Bir merkezden yönetilen ve az sayıda düğümün tüm ağı kontrol altında tutabildiği yapıyı ifade eder.
<b>Merkezi kayıt defteri</b> ( <i>central ledger</i> )	Finansal işlemleri kayıt altına alan ve (banka gibi) merkezi bir yönetim tarafından yönetilen kayıt defterini ifade eder.



TERİM	AÇIKLAMA
<b>Merkezi olmayan</b> ( <i>decentralized</i> )	Kontrolün tek merkezden gerçekleşmediği, dağıtık ve bağımsız yapıyı ifade eder.
<b>Merkeziyetsiz borsa</b> ( <i>decentralized Exchange DEX</i> )	Merkezi bir kontrole ihtiyaç duymaksızın kriptopara ve diğer dijital varlıkların eşler arasında alım satım işlemlerini sağlayan platformu ifade eder.
<b>Merkeziyetsiz otonom organizasyon</b> ( <i>decentralized Autonomous Organizations (DAO)</i> )	Akıllı sözleşmelerde kodlanmış kuralların uygulandığı organizasyonu ifade eder.
<b>Merkeziyetsiz uygulamalar</b> ( <i>decentralized Applications dApps</i> )	Merkezi olmayan bir ağ üzerinde çalışan uygulamayı ifade eder. Uygulama tek bir sunucuda barındırılmak yerine ağa bağlı tüm sunucularda çalışır.
<b>MikroBitcoin</b> ( <i>microBitcoin uBTC</i> )	Bitcoin'in 1 Milyonluk parçasından biri (0.000001BTC)'ni ifade eder.
<b>Mikroişlem</b> ( <i>microtransaction</i> )	Dijital ortamdaki bir ürün veya hizmet karşılığı yapılabilecek küçük tutarlı işlemleri ifade eder.
<b>Misafir cüzdanı</b> ( <i>hosted wallet</i> )	Üçüncü kişi tarafından yönetilen ve kullanıcı adına kriptopara alım-satım ve saklama faaliyetlerinin gerçekleştirildiği cüzdanı ifade eder.
<b>Mutabakat</b> ( <i>consensus</i> )	Blokzinciri üzerindeki katılımcıların işlemlerin geçerliliği ve defterlerin birbirlerinin kopyaları olduğuna dair fikir birliğine varmalarını ifade eder.
<b>Mutabakat blokzinciri</b> ( <i>consortium blockchain</i> )	Organizasyonel bir uzlaşmaya dayanan, "yarı özel" olan ve kontrollü bir kullanıcı grubuna sahip, ancak farklı organizasyonlarda çalışabilen blokzinciri yapısını ifade eder. Açık blokzinciri yapıları ile herkese açık blokzinciri yapılarının bir bileşimini ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Nakit para</b> ( <i>cash</i> )	Tedavülde olan paranın fiziki basılı hali olan kâğıt veya madeni parayı ifade eder.
<b>Onay</b> ( <i>confirmation</i> )	Bir işlemin başarılı şekilde şifrelenerek blokzincirine eklenmesi işlemini ifade eder. Kriptopara borsalarında madencilik sistemine bağlı olarak transfer işlemlerinin geçerli sayılabilmesi için gerekli olan onay adetleri farklılık gösterir. (Örneğin, Bitcoin transferleri 2 onay ile doğrulanırken Ethereum transferleri 20 onay aldığıında doğrulanmış sayılır.)
<b>Onaylanmamış</b> ( <i>unconfirmed</i> )	Bir işlemin madenci tarafından onaylanmamış ve blokzincirine eklenmemiş halini ifade eder.
<b>Onaylanmamış işlem</b> ( <i>zero confirmation transaction</i> )	Transfer gerçekleştikten sonra işlemin henüz madenci tarafından onay almadığını ifade eder.
<b>Ödül yarılanması</b> ( <i>halving</i> )	Blokzincirinde belirli bir bloğa ulaşıldığında, madencilere verilen ödüllerin yarı yarıya azalacağını ifade eder. Bitcoin blokzincirinde her 210.000 blokta madencilerin kazandığı ödüller yarı yarıya azalır.
<b>Önceden kazılmış</b> ( <i>pre-mine</i> )	Piyasada kriptopara işlemleri başlamadan çok önce yazılım ekibi tarafından üretilen ve kaynak kod diğer madencilere dağıtılmadan önce blokzinciri geliştiricileri tarafından bir adrese/cüzdana dağıtılan miktarı ifade eder. Özellikle ilk kriptopara arzında veya geliştirme aşamalarında belirli özellikler için kaynağa ihtiyaç duyuluyorsa ortaya çıkacaktır.
<b>Öncü akçe/koin arzı</b> ( <i>initial coin offering ICO</i> )	Dağıtık ağ yapısının oluşturulmasında ve/veya belli bir proje özelinde kripto varlık veya fiyat para birimi karşılığı çıkarılan jeton aracılığıyla gerçekleştirilen fon toplama faaliyetlerini ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Öncü jeton arzı</b> <i>(initial token offering - ITO)</i>	<p>Ethereum üzerinde gerçekleştirilen jeton arzını ifade eder. İşlev olarak öncü akçe arzı ile hemen hemen aynı olsa da; Ethereum üzerinde gerçekleştirilen işlem çeşitliliğine dikkat çekmek amacıyla ayrıca isimlendirilmektedir.</p>
<b>Özel anahtar</b> <i>(private key)</i>	<p>Cüzdanda yer alan kriptoparaların kullanılabilmesi için ihtiyaç duyulan ve kriptopara adreslerinin sahipliğini garanti altına alan gizli ve özel anahtarları ifade eder. Üretilen her bir genel adresin özel anahtarı da bulunmaktadır ve yapılan işlemler özel anahtarlar yoluyla şifrelenerek ağa gönderilir.</p>
<b>Özel/kapalı blokzinciri</b> <i>(private blockchain)</i>	<p>Sadece izin verilen katılımcıların erişimine açık olan ve izne bağlı olarak mutabakat sağlanan blokzincirini ifade eder.</p>
<b>Para üstü</b> <i>(change)</i>	<p>Bitcoin transferlerinde, gönderilen tutar, adreste bulunan tutardan az ise, gönderilen tutar ve işlem ücretinden arta kalan kısım (para üstü) cüzdandaki bir adrese (para üstü adresi; change address) gönderilir. Bunun nedeni, Bitcoin transferlerinde, değer transferi yapılırken sahipliğin transfer edilmesidir. Transfer edilen tutarın sahipliği, yeni sahibine aktarılırken, kalan tutar, sahipliğinin belirlenmesi için aynı adrese veya aynı cüzdanda daha önce kullanılmamış yeni bir adrese aktarılır.</p>
<b>Para üstü adresi</b> <i>(change address)</i>	<p>Bitcoin transferlerinde, gönderilen tutar, adreste bulunan tutardan az ise, gönderilen tutar ve işlem ücretinden arta kalan kısım (para üstü) cüzdandaki başka bir adrese gönderilir. Bu adres para üstü adresi olarak tanımlanır ve adresin kontrolü (özel anahtarı) aynı kullanıcıdadır.</p>

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Pay ispatı</b> ( <i>proof of stake PoS</i> )	Blokzinciri üzerinde işlem veya bloğun doğrulanmasının ve geçerli kılınmasının alternatif bir yoludur. Katılımcılara sahip oldukları kriptopara miktarına göre yeni işlemleri doğrulayarak blokzincirine yeni zincir ekleme ve böylece yeni jeton kazanma imkânı tanıyan mekanizmayı ifade eder.
<b>Paydaşlık</b> ( <i>staking</i> )	Kriptoparaların satın alınarak bir süreliğine cüzdanda tutulması ve işlemleri doğrulamak için cüzdanın açık tutulmasını ifade eder.
<b>Protokol</b> ( <i>protocol</i> )	Bir ağdaki etkileşimleri tanımlayan, genellikle fikir birliği, işlem doğrulaması ve ağa katılım şartlarını içeren kuralları ifade eder.
<b>Sabit/Değişmez/Endeksli kriptopara</b> ( <i>stable coin</i> )	Üreticisi tarafından karşılığında 1:1 oranında itibari para rezervi tutulan ve kriptopara alım satım platformlarında USD, EUR, GBP, JPY vb para birimleri yerine kullanılan kriptoparaları ifade eder, örneğin; USDT (Tether), Pax (Paxos Standart), TUSD (True USD) vb.), ancak alım satım platformlarındaki işlem komisyonları nedeniyle bu kriptoparaların fiyatları 1 birim üzerinde ya da altında olabilmektedir.
<b>Sanal para</b> ( <i>virtual currency</i> )	ABD Vergi Dairesi (IRS) sanal parayı “Bir değişim aracı, bir hesap birimi ve / veya bir değer saklama aracı olarak çalışan ve herhangi bir yargı alanında yasal ihale statüsüne sahip olmayan bir değer için dijital temsili” olarak tanımlamaktadır.
<b>Satoshi</b> ( <i>satoshi sats</i> )	100 milyon parçaya bölünebilen Bitcoin’in en küçük birimini ifade eder. (Örneğin: Türk Lirası için kullandığımız Kuruş’un Bitcoin için karşılığı Satoshi’dir.)

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Satoshi Nakamoto</b> <i>(Satoshi Nakamoto)</i>	Bitcoin teknik dokümanını yayınlayan ve ilk blokzincirini oluşturan, kimliği belirsiz kişi ya da kişileri ifade eder. Dokümanın ve ilk blokzincirinin Satoshi Nakamoto takma adıyla var olması, Bitcoin'in sahibi ve merkezi olmayan bir kriptopara olarak tanımlanmasına neden olmuştur.
<b>Sıcak depolama</b> <i>(hot storage)</i>	Kriptoparalara hızlı erişim sağlayan özel anahtarlarının çevrimiçi ortamda depolanmasını ifade eder.
<b>Soğuk depolama</b> <i>(cold storage)</i>	Kriptoparaların sürekli olarak barındırıldığı, internete bağlı olmayan çevrimdışı ortamları ifade eder.
<b>Şifre kodu</b> <i>(cipher)</i>	Veriyi özel veya gizli yollarla kodlayan ve bu kodu çözen kodlanmış algoritmayı ifade eder.
<b>Şifresizleştirme</b> <i>(decryption)</i>	Şifrelemeyle okunamaz hale getirilmiş verilerin şifrenin formuna dönüştürülmesi işlemini ifade eder.
<b>Tam düğüm</b> <i>(full node)</i>	Doğrulama yaparken başka bir düğüme ihtiyaç duymayan, blokzincirinin tamamının kopyasına sahip olan düğümü ifade eder.
<b>Tedavüldeki miktar</b> <i>(circulating supply)</i>	Bir kriptopara platformunda veya piyasasında dolaşımda olan ve kullanıcı cüzdanları arasında alışverişe konu olan toplam kriptopara değerini ifade eder.
<b>Teknik doküman</b> <i>(whitepaper)</i>	Kriptopara arzında bulunan bir proje ekibinin, projenin teknik detaylarını ve ekip olarak edindikleri misyonu ve vizyonu yol haritaları ile beraber ortaya koyan dokümanı ifade eder.
<b>Test ağı</b> <i>(testnet)</i>	Geliştiriciler tarafından test aşamasında kullanılan, alternatif niteliğinde olan ve maddi değer taşımayan blokzincirini ifade eder.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Toplam miktar</b> ( <i>total supply</i> )	Bir kriptoparanın piyasada işlem gören toplam adedini ifade eder.
<b>TOR</b>	Kullanıcının konum ve veri bilgisini gizleyerek anonim iletişim kurulabilmesine olanak sağlayan 'The Onion Router' projesinin kısaltmasını ifade eder.
<b>Üst limit</b> ( <i>hard cap</i> )	Bir kriptopara arzı sürecinin ulaşması hedeflenen en üst yatırım miktarını ifade eder. Belirlenmiş olan bu üst limite ulaşılması ile daha fazla kriptopara fonlama faaliyeti yürütülmez.
<b>Vesayetsiz</b> ( <i>non-custodial</i> )	Kriptopara cüzdanlarının özel anahtarlarını ve buna tanınan tüm yetkilerinin yalnızca kullanıcıda olmasını ifade eder.
<b>Yan zincir</b> ( <i>side chain</i> )	Ana zincirle paralel olarak çalışan, ana zincirle yan zincir arasında transfer yapılabilmesine olanak sağlayan protokol ve kuralları içeren blokzincirini ifade eder. (ikinci katman blokzinciri çözümlerinin bir parçasıdır.)
<b>Yapısal belirleyici cüzdan</b> ( <i>hierarchical deterministic wallet (HD Wallet)</i> )	Birden fazla kriptopara birimine ait özel anahtarların, tohum adı verilen 12-24 kelimelik anahtar kelime grubu kullanılarak oluşturulduğu cüzdanı ifade eder. Anahtar kelime grubu elinizde olduğu sürece özel anahtarlarınıza ulaşabilir, kripto varlıklarınızı başka sağlayıcıların cüzdanlarına taşıyabilirsiniz.
<b>Yıldırım ağı</b> ( <i>lightning network</i> )	Blokzinciri üzerinde çalışan ikinci katman ödeme protokolüdür. Aynı adrese yönlendirilen ödeme işlemlerinin tümünün hızını arttırmak ve maliyetini düşürmek amacıyla tek bir işlem içinde gönderilmesini sağlayan ağ yapısını ifade eder. Böylece, Bitcoin'in ölçeklenebilirlik sorununu çözeceği öngörülmektedir.

TERİM	AÇIKLAMA
<b>Yönlendirilmiş asiklik grafik</b> <i>(dag directed acyclic graph)</i>	Bir uçtan başlayarak birbirine temas etmeden, aynı noktaya geriye dönmeden, tekrarlamadan uzayan eğriyi ifade eder.
<b>Zaman kilidi</b> <i>(timelock/locktime)</i>	Belli bir işlemin gerçekleşmesi için belli bir sürenin geçmesini veya blokzincirinin belli bir yüksekliğe ulaşmasını gerektiren bir tür ilkel akıllı sözleşme modelini ifade eder.
<b>Zaman damgası</b> <i>(timestamp)</i>	Belli bir işlemin gerçekleştiği zamanı ifade eden ve genellikle yıl-ay-gün-saat-dakika-saniye formatında belirtilen zaman bilgisini ifade eder.
<b>Zincir bölünmesi</b> <i>(chain split)</i>	Bir blokzincirinin teknik değişiklik ya da bir zorunluluk nedeniyle birden fazla kola ayrılmasını ifade eder.
<b>Zorluk derecesi</b> <i>(difficulty   Mining Difficulty)</i>	Kriptopara üretiminde bir blok üretiminin süreceği zamanı ve doğrulama için çözülmesi gereken matematik probleminin zorluk derecesini ifade eder. Zorluk derecesi, sistemdeki işlemci gücüyle paraleldir, güç arttıkça zorluk artar, azaldıkça zorluk azalır. Zorluk derecesi eğrisi ise kriptoparanın yazılım evresinde ortaya konur.

## KAYNAKÇA

1. Kripto-Para Bitcoin, SPK Araştırma Dairesi  
<http://www.spk.gov.tr/siteapps/yayin/yayingoster/1130>
2. Cryptoassets Taskforce: Final Report  
[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/752070/cryptoassets\\_taskforce\\_final\\_report\\_final\\_web.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752070/cryptoassets_taskforce_final_report_final_web.pdf)
3. Statement on “Framework for ‘Investment Contract’ Analysis of Digital Assets”  
<https://www.sec.gov/news/public-statement/statement-framework-investment-contract-analysis-digital-assets>
4. Study on Cryptocurrencies and Blockchain  
<http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/150761/TAX3%20Study%20on%20cryptocurrencies%20and%20blockchain.pdf>
5. Bitcoin: Eşten-eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi  
[https://bctr.org/wp-content/uploads/2019/03/t%C3%BCrk%C3%A7e\\_bitcoin.pdf](https://bctr.org/wp-content/uploads/2019/03/t%C3%BCrk%C3%A7e_bitcoin.pdf)
6. Cryptocurrencies and Tokens  
[https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/pdf/fxcg/2018/20180906/Item\\_2a\\_-\\_Cryptocurrencies\\_and\\_tokens.pdf](https://www.ecb.europa.eu/paym/groups/pdf/fxcg/2018/20180906/Item_2a_-_Cryptocurrencies_and_tokens.pdf)
7. Accounting for crypto-assets  
[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets/\\$File/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets/$File/EY-IFRS-Accounting-for-crypto-assets.pdf)
8. Legal classification of Crypto-assets  
<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=369832d1-a389-410e-9202-3f2ec8edbac7>
9. Blockchain 101  
*Ahmet Usta*
10. Bitcoin ve Kriptoparalar  
*Fusun Sarp Nebil*
11. Kriptopara Terimler Sözlüğü  
<https://blog.cryptogag.com/kripto-para-terimler-sozlugu/>
12. Blockchain Glossary  
<https://www.grantthornton.global/globalassets/1.-member-firms/global/insights/blockchain-hub/blockchain-glossary.pdf>
13. A'dan Z'ye Blockchain Sözlüğü  
[https://bitcoinlerim.com/adan-zye-blockchain-sozlugu/#A8217dan\\_Z8217ye\\_Blockchain\\_Sozlugu](https://bitcoinlerim.com/adan-zye-blockchain-sozlugu/#A8217dan_Z8217ye_Blockchain_Sozlugu)
14. Kripto Sözlük  
<http://www.kriptoservis.com/tr/cryptopedia>
15. Kripto Terimleri Sözlüğü  
<https://www.kriptomuhtar.com/km-kripto-terimleri-sozlugu/>
16. A Glossary of Blockchain Jargon  
<https://www.technologyreview.com/s/610885/a-glossary-of-blockchain-jargon/>



# KATKI SAĞLAYAN KİŞİLER

**Av. Pelin Şirin**

*Avivasa*

**Alphan Göğüş**

**Onur Gözüpek**

*BTCTürk*

**Av. Elif Selin Yılmaz**

*Enerjisa*

**Faruk Fatih Özer**

**Ömer Özbanıca**

*Koineks*

**Dr. Av. Ayşe Çiğdem Ayözger Öngün**

**Av. Begüm Hande Ertürk**

**Av. Güneş Yılmaz**

*SRP-Legal – Dr. Av. Ayşe Çiğdem Ayözger Öngün Hukuk Ofisi*

**Av. Mert Dank**

**Av. Mehmet Kansu Yörük**

*Vakıfbank*





**Hukuk, Düzenlemeler ve  
Kamu İlişkileri Çalışma Grubu**



Hukuk, Düzenlemeler ve  
Kamu İlişkileri Çalışma Grubu



# BLOCKCHAIN

T Ü R K İ Y E



T Ü R K İ Y E B İ L İ Ő İ M V A K F I