



Kripto Paralar ve Hukuksal Düzenlemeler

Kriptoloji Nedir?

- Kriptoloji, bir şifreleme bilimidir. Verilerin (yazı, rakam veya herhangi bir mesaj) belirli bir sisteme göre şifrelenmesi, güvenli bir ortam aracılığıyla alıcıya gönderilmesi ve bu şifreleme sisteminin çözülmesi ile verilerin ortaya çıkması.

Kripto Para Nedir?

- ▶ Kripto para, güvenlik açısından kriptoloji bilimini kullanan, dijital ve sanal bir para birimidir ve matematik temelli şifrelenmişlerdir.
- ▶ Kripto kara parasal değeri olan satırlarca koda dönüştürülmüş bir elektrik akımı gibidir.
- ▶ Kripto para dijital bir para birimidir.

Kripto Paraların Kısa Tarihi

- İlk kripto para, 2009 yılında takma adlı bir yazılımcı olan Satoshi Nakamoto tarafından bulunan Bitcoin'dir.
- Bitcoin'in ardından Nisan 2011'de, merkezsiz bir DNS aracılığıyla internet sansürünü zorlaştırmak amacıyla ilk altcoin olan Namecoin kuruldu.
- 2013 sonlarında Litecoin, medya tarafından tanınmaya başladı ve 1 milyar \$ piyasa değerine ulaştı.

Kripto Para Nasıl Elde Edilir?

- ▶ Bir mal veya hizmet karşılığında bir ödeme olarak,
- ▶ Takas noktalarından kullandıkları para birimi karşılığına satın alarak,
- ▶ Tanındıkları bir kişi ile takasta bulunarak,
- ▶ “Madencilik” yolu ile edinebilirler.

Blockchain Nedir?

- ▶ Blockchain Türkçeye blok zinciri olarak çevrilebilir.
- ▶ Kabaca bakıldığında şifrelenmiş şekilde veri yönetimi sağlayan dağınık yapıda bir veritabanı sistemidir.
- ▶ Blockchain'in verileri tutma mantığı aslında bizim bakkalların veresiye defterleri ile biraz benzerlik gösteriyor.

Bitcoin Nedir?

- ▶ Bitcoin merkezi bir otoritesi olmayan, arkasında Blockchain teknolojisini kullanan ilk ve en popüler dijital para birimidir.
- ▶ Geliştirilen ilk sanal para birimi olan Bitcoin, kendisine "Satoshi Nakamoto" adını veren kişi veya kişiler tarafından 2008 yılının Kasım ayında tanıtıldı.
- ▶ Bitcoin'de yapılan tüm işlemler Bitcoin'in Blockchain'i üzerinde tutulur ve tamamen halka açıktır.

Bitcoin Transaction İşlemi

Bu işlemi 3 ana basamakta toplayabiliriz:

- ▶ Transaction'ın yaratılması
- ▶ Transaction'ın onaylanması
- ▶ Bloğun zincire eklenmesi

How a Bitcoin transaction works

Bob, an online merchant, decides to begin accepting bitcoins as payment. Alice, a buyer, has bitcoins and wants to purchase merchandise from Bob.

WALLETS AND ADDRESSES



Bob and Alice both have Bitcoin "wallets" on their computers.



Wallets are files that provide access to multiple Bitcoin addresses.



An address is a string of letters and numbers, such as 1HULMwZEPkIEPeCh43BeKJLlybLCWrDpN.



Bob creates a new Bitcoin address for Alice to send her payment to.

CREATING A NEW ADDRESS

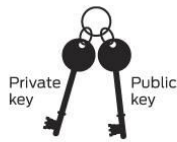


Each address has its own balance of bitcoins.

SUBMITTING A PAYMENT



Alice tells her Bitcoin client that she'd like to transfer the purchase amount to Bob's address.



Public Key Cryptography 101

When Bob creates a new address, what he's really doing is generating a "cryptographic key pair," composed of a private key and a public key. If you sign a message with a private key (which only you know), it can be verified by using the matching public key (which is known to anyone). Bob's new Bitcoin address represents a unique public key, and the corresponding private key is stored in his wallet. The public key allows anyone to verify that a message signed with the private key is valid.

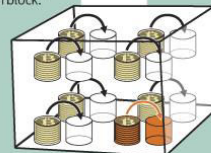
It's tempting to think of addresses as bank accounts, but they work a bit differently. Bitcoin users can create as many addresses as they wish and in fact are encouraged to create a new one for every new transaction to increase privacy. So long as no one knows which addresses are Alice's, her anonymity is protected.



Gary, Garth, and Glenn are Bitcoin miners.

VERIFYING THE TRANSACTION

Their computers bundle the transactions of the past 10 minutes into a new "transaction block."



The miners' computers are set up to calculate cryptographic hash functions.

Private key

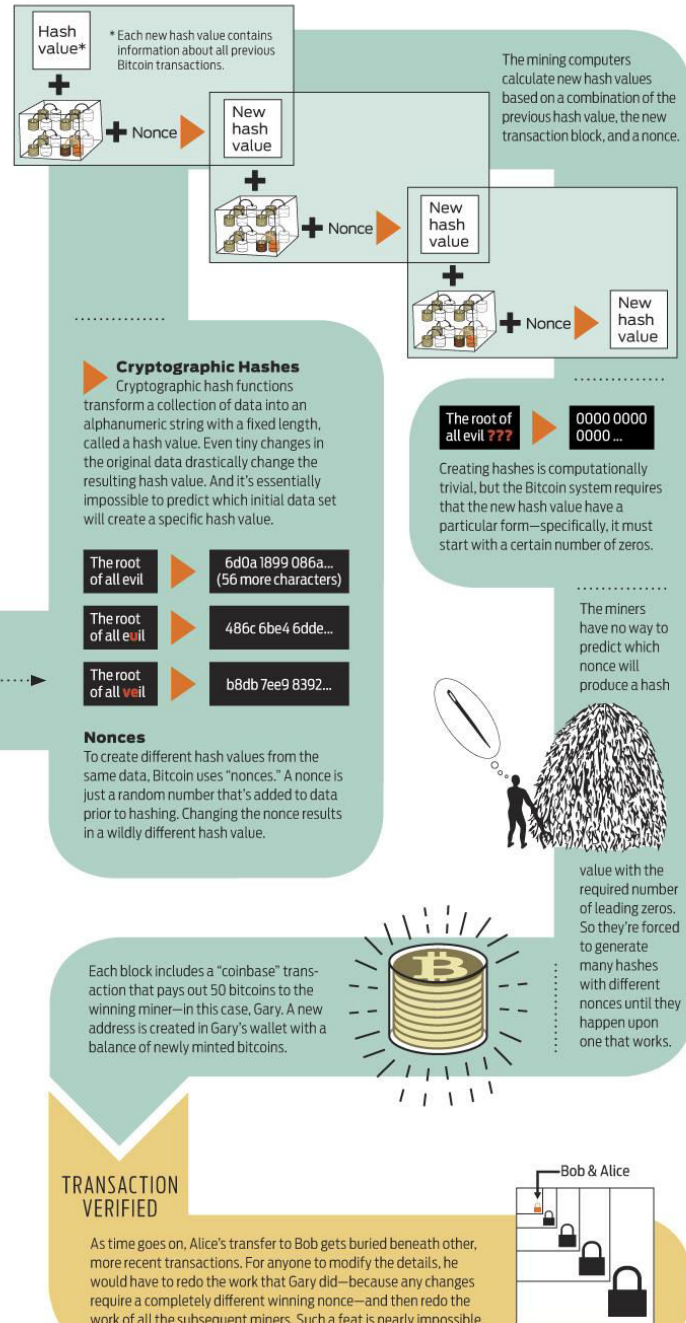


Alice's wallet holds the private key for each of her addresses. The Bitcoin client signs her transaction request with the private key of the address she's transferring bitcoins from.

Public key



Anyone on the network can now use the public key to verify that the transaction request is actually coming from the legitimate account owner.



Kripto Para Güvenliđi

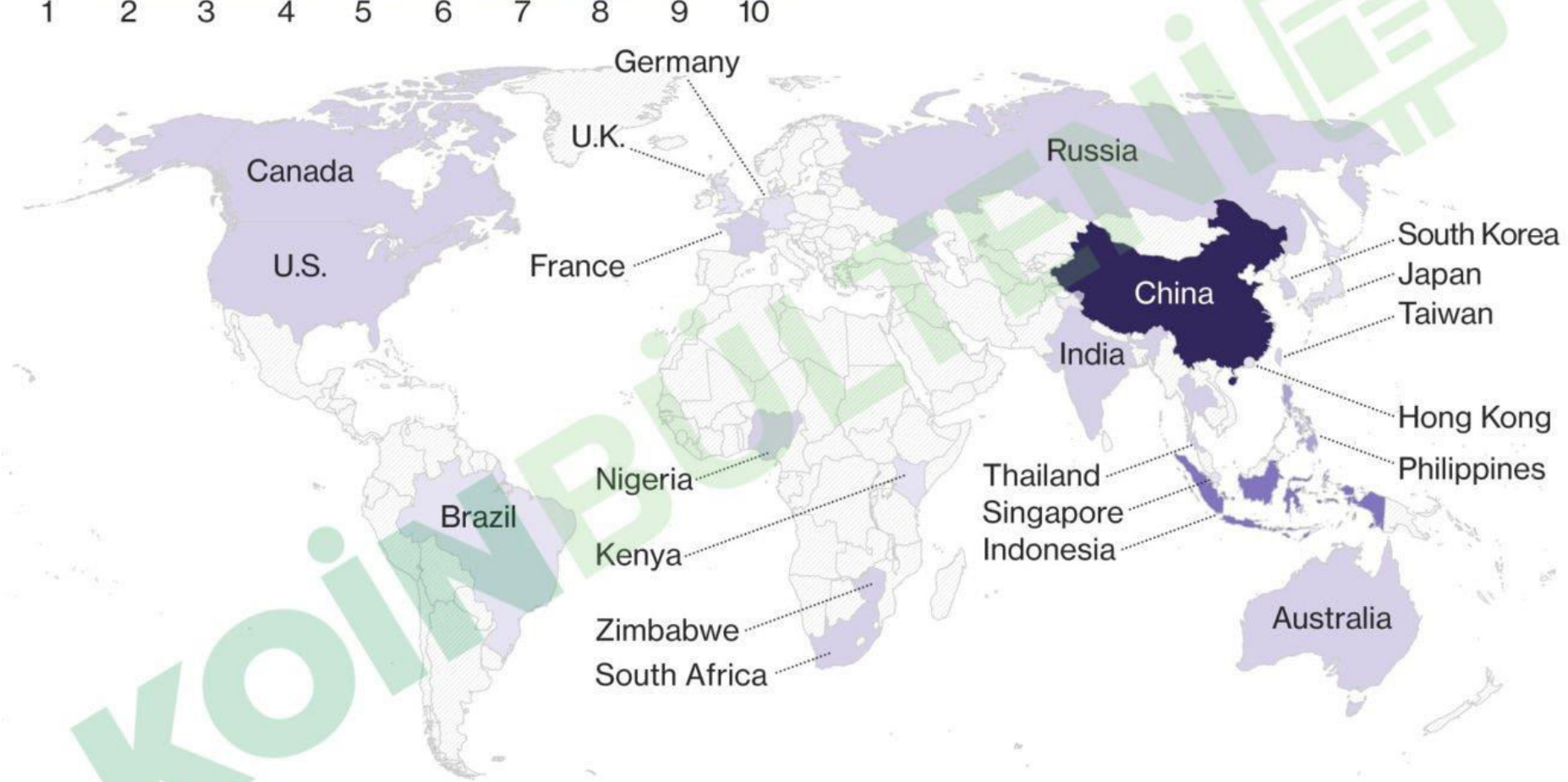
- Kripto para, özellikle merkezi bir otorite ile yönetilemediđi için temelinde güvenlidir diyebiliriz.
- Karşı karşıya oldukları en büyük risk ise fiziksel bilgisayarlarda yer alan madenleriniz yani kripto paralarınız, eğer sanal bir cüzdana aktarılmamışsa bu bilgisayarların çökmesi sonucu kaybolabilmesi.
- Bir başka tehdit ise hack'lenme.

Kripto Dünyasının Haritası

Düzenlemelere göre belli başlı ülkelerin görsel şeması

Seyrek

Sıkı



Not: Düzenlemelerin hafiflik-sıkılık ölçümleri için aşağıdaki tablolarda yer alan sorular baz alınmıştır
Borsalarla ve ICO'larla ilgili olan ilk iki soruda; 'yasak' üç puan, 'düzenlenmiş' iki puan, 'belli değil' bir puan değerindedir.
Geri kalan dört soru için; 'evet' cevabı bir, 'hayır' cevabı sıfır puan değerindedir.

Kaynak: Veriler Bloomberg aracılığı ile derlenmiştir

Bloomberg

Asya

✗ Hayır ✓ Evet

Japonya

Hong Kong

Tayvan

Singapur

Filipinler

1	Kripto para borsaları yasaklı mı, düzenlenmiş mi, durumu belirsiz mi?	Düzenlenmiş	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Düzenlenmiş
2	ICO'lar yasaklanmış mı yoksa belirsiz şekilde mi faaliyet gösteriyorlar?	Belirsiz	Belirsiz	Düzenlenmiş	Belirsiz	Belirsiz
3	Kripto para ödemeleri yasaklı mı?	✗	✗	✗	✗	✗
4	Kripto paraları resmi para birimine dönüştürmek yasaklı mı?	✗	✗	✗	✗	✗
5	Kripto para düzenlemelerine yönelik herhangi planlanmış bir mevzuat var mı?	✗	✗	✗	✗	✓
6	Ülkenin düzenleyicileri kripto para yatırımları konusunda bir uyarıda bulundu mu?	✗	✓	✓	✓	✓

Asya

✗ Hayır ✓ Evet

	Tayland	Hindistan	G. Kore	Endonezya	Çin	Avustralya
1 Kripto para borsaları yasaklı mı, düzenlenmiş mi, durumu belirsiz mi?	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Yasaklı	Belirsiz
2 ICO'lar yasaklanmış mı yoksa belirsiz şekilde mi faaliyet gösteriyorlar?	Belirsiz	Belirsiz	Yasaklı	Belirsiz	Yasaklı	Belirsiz
3 Kripto para ödemeleri yasaklı mı?	✗	✗	✗	✓	✓	✗
4 Kripto paraları resmi para birimine dönüştürmek yasaklı mı?	✗	✗	✗	✓	✓	✗
5 Kripto para düzenlemelerine yönelik herhangi planlanmış bir mevzuat var mı?	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 Ülkenin düzenleyicileri kripto para yatırımları konusunda bir uyarıda bulundu mu?	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Kaynak: Veriler Bloomberg tarafından derlenmiştir

Amerika

✗ Hayır ✓ Evet

ABD

Kanada

Brezilya

1	Kripto para borsaları yasaklı mı, düzenlenmiş mi, durumu belirsiz mi?	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz
2	ICO'lar yasaklanmış mı yoksa belirsiz şekilde mi faaliyet gösteriyorlar?	Düzenlenmiş	Düzenlenmiş	Belirsiz
3	Kripto para ödemeleri yasaklı mı?	✗	✗	✗
4	Kripto paraları resmi para birimine dönüştürmek yasaklı mı?	✗	✗	✗
5	Kripto para düzenlemelerine yönelik herhangi planlanmış bir mevzuat var mı?	✗	✗	✗
6	Ülkenin düzenleyicileri kripto para yatırımları konusunda bir uyarıda bulundu mu?	✓	✓	✓

Avrupa, Orta Doğu ve Afrika

✗ Hayır ✓ Evet

İngiltere

Fransa

Almanya

Rusya

1	Kripto para borsaları yasaklı mı, düzenlenmiş mi, durumu belirsiz mi?	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz
2	ICO'lar yasaklanmış mı yoksa belirsiz şekilde mi faaliyet gösteriyorlar?	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz
3	Kripto para ödemeleri yasaklı mı?	✗	✗	✗	✗
4	Kripto paraları resmi para birimine dönüştürmek yasaklı mı?	✗	✗	✗	✗
5	Kripto para düzenlemelerine yönelik herhangi planlanmış bir mevzuat var mı?	✗	✓	✗	✓
6	Ülkenin düzenleyicileri kripto para yatırımları konusunda bir uyarıda bulundu mu?	✓	✓	✓	✓

Avrupa, Orta Doğu ve Afrika

✗ Hayır ✓ Evet

Nijerya

G. Afrika

Zimbabve

Kenya

1	Kripto para borsaları yasaklı mı, düzenlenmiş mi, durumu belirsiz mi?	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz
2	ICO'lar yasaklanmış mı yoksa belirsiz şekilde mi faaliyet gösteriyorlar?	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz	Belirsiz
3	Kripto para ödemeleri yasaklı mı?	✗	✗	✓	✗
4	Kripto paraları resmi para birimine dönüştürmek yasaklı mı?	✗	✗	✗	✗
5	Kripto para düzenlemelerine yönelik herhangi planlanmış bir mevzuat var mı?	✓	✓	✗	✗
6	Ülkenin düzenleyicileri kripto para yatırımları konusunda bir uyarıda bulundu mu?	✓	✓	✓	✓

Türkiye'nin Kripto Paralara Karşı Tutumu

- Türkiye'de ise kripto para sahibi insan sayısının artması ve geçmiş yıllara oranla daha fazla insanın kripto para sahibi olmaya yönelik adımlar attığı görülüyor.
- Yapılan araştırmalar Türkiye'de %42 oranında artmaya eğilimli olan dijital para sahibi insan sayısının artış eğiliminde kalması bekleniyor.

Türkiye'nin Kripto Paralara Karşı Tutumu

- BDDK konuya ilişkin açıklama şu şekilde: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu, 25.11.2013 tarihinde yapmış olduğu açıklama ile bitcoin ve benzeri diğer kripto paraların 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun kapsamında değerlendirilemeyeceğini belirterek tüketicileri uyarmıştır. Bitcoinin merkezi bir kurum ya da kuruluş tarafından piyasaya sürülmemesi ve piyasa dahilinde kontrolünün mümkün olmaması BDDK'nın bu yöndeki açıklamasının nedenleri arasında gösterilmektedir. Ayrıca kripto paraların karşılığı hakkında bir garanti verilmiyor oluşu da bunların, kanun kapsamı dışında tutulmasının nedenlerinden birisi olduğu ifade edilmektedir.

Türkiye'nin Kripto Paralara Karşı Tutumu

- 2018 yılı Şubat ayı itibarı ile Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin yasal mevzuatlarında “Bitcoin ve kripto para” kavramları ile ilgili düzenleme bulunmamaktadır.
- Türkiye’de bitcoin ve diğer kripto paralar yasa dışı değildir. Bu nedenle mevcut yasal düzenlemeler çerçevesinde bitcoin ve diğer dijital paraların hukuki durumunu değerlendirmek daha uygun olacaktır.