



**BITCOIN
NEYDİ,
NE OLDU,
NE OLACAK ?**

BATUHAN KURNAZ

O BİR PARA BİRİMİ, YO HAYIR O BİR EMTİA... HAYIR, HAYIR O BÜYÜK BİR DOLANDIRICILIK. EKONOMİK KRİZİN PATLAK VERDİĞİ, DEVLETLERE VE ÖZEL KURUMLARA GÜVENİN YERLERDE SÜRÜNDÜĞÜ BİR DÖNEMDE ADETA BİR SÜPER KAHRAMAN GİBİ ORTAYA ÇIKAN BITCOIN'İN HALA TAM OLARAK NASIL NİTELENDİRİLMESİ GEREKTİĞİ TARTIŞMASI SÜRÜYOR

Onu mutlaka duymuşsunuzdur. Yeni dünya düzenini getireceği, bankacılık sistemini bitireceği, küresel ekonomiyi güçlendireceği söylenen ve kurucusunun kim olduğu hâlâ bilinmeyen Bitcoin, ilk çıktığı yıllarda yarattığı bu büyük beklentileri yerine getirememiş olsa da günümüzde yine değerli bir yere sahip. Peki, “madencilik” giderek zorlaşan birimin geleceği ne olacak?

Bitcoin'in geleceğini anlamak için, belki de öncelikle geçmişine bakmak ve tanımını doğru yapıp geldiği noktaya ne gibi süreçlerden geçerek geldiğini anlamak gerekiyor. 2008 yılında ilk Bitcoin yaratıldığında dünya ABD emlak piyasasının yarattığı büyük bir ekonomik krize yeni girmişti. Satoshi Nakamoto rumuzlu gizemli ve hâlâ kimliği belirsiz olan bir karakter tarafından yaratılan Bitcoin, hayatına dijital bir para birimi diye anılarak başladı. Nakamoto, daha önceden yaratılan ve hiç rağbet görmeyen DigiCash ve Bit Gold gibi diğer dijital para birimlerinden aldığı doğru fikirler ve kendisinden eklediği sistemlerle Bitcoin'i tasarladı. MIT Enterprise Forum Yönetim Kurulu Üyesi ve Bitcoin uzmanı Cristina Dolan'a göre Nakamoto'nun en büyük başarısı ve belki de en büyük şansı ise zamanlamayı çok iyi tutturmuş olmasıydı. “Satoshi 15 yıldır var olan eski teknolojileri kullandı, masaya aslında çok da yeni bir şey getirmediydi” diyor Dolan ve devam ediyor: “Fakat zamanlaması daha kusursuz olamazdı.”

Bitcoin, nasıl çalıştığı ilk etapta herkes tarafından çok kolay anlaşılacak cinsten bir birim. Gerçek bir doğal kaynak gibi, Bitcoin de sınırlı miktarda bulunuyor (toplam sınırı 21 milyon Bitcoin olarak belirlenmiş) ve “madencilik” denilen kompleks bir süreç ile üretiliyor. Madencilik işlemi, tamamen bilgisayarlar aracılığı ile gerçekleştiriliyor. Kendine Bitcoin Madencisi diyen kişiler, yüksek performanslı bilgisayarlarının donanımlarını bir Bitcoin çıkarma uygulaması aracılığı ile çalıştırıyor. Blockchain üzerinden yapılan ve tamamen kullanıcıdan kullanıcıya bağlanarak çalışan sistemdeki transfer işlemlerinin bu bilgisayarlar üzerinden gerçekleşmesini sağlayan madenciler, bu karmaşık hesaplamaları yaptıktan sonra yine karmaşık bir matematiksel bulmacayı da bilgisayarlarının işlemci gücü sayesinde çözerlerse Bitcoin kazanıyorlar ve böylece tabiri caizse yeni bir Bitcoin “basılmış” oluyor. Fakat önceden belirlenen bir sisteme göre giderek zorlaşan bu madencilik bir yerden sonra bitecek ve bir daha yeni bir Bitcoin basılmayacak.

Nakamoto'nun oluşturduğu bulmaceler başlarda basit dizüstü ve masaüstü bilgisayarlar ile çözülebiliyordu ve yeni Bitcoin üretimi hızlı bir tempoda artıyordu. Fakat bu yeni dijital birimin gücü ve ünü arttıkça yeni madenciler de akın akın gelmeye başladılar. Buna ilaveten, Nakamoto bulmacelerini zaman içerisinde daha da zorlaşmasına yönelik tasarladığı için, çözmüm için gereken bilgisayar gücü de giderek arttı. 2010 yılına gelindiğinde bulmacalar sıradan masaüstü bilgisayarların çözemeyeceği kadar kompleks bir hale gelmişti. Yüksek kalite bilgisayar oyunları oynamak için kullanılan bilgisayarlar kısmen daha iyi performanslar sağlasa da, zaman içerisinde bilişim firmaları yalnızca Bitcoin madencilik yapmak için tasarlanan ekipmanları üretme yarışına girdiler. Öyle ki, iyi bir oyun bilgisayarının neredeyse 70 bin katı performansta Bitcoin bulmacası çözen ekipmanlar ortaya çıkmaya başladı ve bu ekipmanların pazarı da hızla büyüdü. 

Dijital bir birimden bahsedildiğinde akla ilk gelen şeylerden biri de dolandırıcılık olasılığıdır. Nakamoto, bu sorunun çözülmesi için özel bir sistem oluşturmuş. Tüm Bitcoin işlemlerini internette paylaşılan açık bir hesap defterinde topluyor. Madenciler aracılığı ile ortak bir şekilde tutulan bu defterde, tüm işlemler hem saat hem miktar olarak dijital bir şekilde kodlanmış durumda ve kesinlikle modifiye edilemiyor. Dahası, bu işlemlerin tüm yolunu ve geçmişini de takip etmek mümkün. Cristina Dolan, bütün işlemlerin takip edilebilirliğinin özellikle tedarik zincirinde büyük bir avantaj yarattığını ve aradaki üçüncü şahıs sayısını azaltarak ekstra maliyetlerin azaltılabildiğini söylüyor. "Tüm maliyetlerin görünür olması büyük ve geleneksel şirketlerin üzerinde büyük bir baskı oluşturuyor" diyor Dolan ve ekliyor: "Bu işlemlerin maliyetini düşürülerek, hem ihtiyacı olan insanlara hem de küçük ölçekli işletmelere daha fazla tasarruf imkânı ortaya çıkarılıyor."

Bitcoin'in bilgisayar donanımı ve enerji tüketimi ile üretiliyor olması, eğer bilim kurgu seven biriyerseniz, kafanızda üstün zekâlı bilgisayarın hayatta kalmak için yarattığı karanlık bir planmış gibi canlanabilir. Bunun gerçekliğini henüz bilmesek de, Bitcoin'in ilk başladığı döneme kıyasla muazzam bir değer kazandığını söylemeden geçmek mümkün değil. 2010 yılında 0,08 Amerikan dolarına denk gelen bir Bitcoin, günümüzde bin 207 Amerikan doları (4 bin 484 lira) değerinde. Fakat diğer para birimlerine kıyasla, Bitcoin sekiz ondalığa bölünebiliyor. Yani eğer bir Bitcoin ile sabah kahvenizi alırsanız para

üstünü alırken zorluk yaşamıyorsunuz, keza birim 0,00000001'lik paydalar halinde bölünebiliyor.

Sabah kahvesi demişken, aklınızda "dijital bir para birimi ile nasıl gündelik bir alışveriş yapılabilir ki?" sorusu canlanmış olabilir. Türkiye'de henüz örneğine rastlamamış olsak da, özellikle Kanada, Çin ve ABD'de Bitcoin giderek daha da yaygınlaşan bir birim ve kendine has ATM'leri, mobil uygulamaları ve çeşitli ödeme çözümleri ile gündelik harcamalarda da kullanılabilir. Elbette alışveriş yaptığımız yerin Bitcoin'i bir ödeme olarak kabul ediyor olması temel şart. Ancak çok uzağa gitmenize gerek yok; Apple, Dell, Subway gibi pek çok büyük marka Bitcoin'i bir ödeme birimi olarak kabul ediyor.

BİR DEVRİM Mİ?

Bitcoin'in tarihi büyük iniş çıkışlarla dolu. 2010 yılında 0,08 dolar değerindeki birim, 2011 başlarında 1 dolara denk geldi ve aynı yılın ortalarında hızla değer kazanarak 31 dolara ulaşsa da yıl sonunda yeniden 2 dolar sınırına döndü. 2013 yılına ise 266 doları görerek başlayan birim, yıl sonunda bin dolara ulaştı. Ancak 2014 yılında Çin'de Bitcoin'in yasaklandığına dair yayınlanan sahte raporların etkisi ile 700 dolar sınırına düştü ve Kıbrıs Rum Kesimi'nde yaşanan krizin ardından 530 dolara kadar çekildikten sonra 2015 yılına 300 dolar seviyelerinde giriş yaptı. 2016 yılı boyunca 600 dolar civarında seyreden Bitcoin ise şimdi tarihinin en yüksek seviyelerinden biri olan bin 200 dolar civarında bir değerlemeye sahip.

Herhangi bir devletin kontrolünde olmayan ve regüle edilmeyen Bitcoin, yeni bir dünya düzeninin silahı olarak da tanımlanıyordu. Öyle ki, San Francisco'da caddelerdeki panolara "Devrim başladı, sizin yeriniz neresi?" yazan afişler yerleştirilmiş, bankacılık sisteminin de sonuna geldiği söylenmişti. Devrim gerçekleşmemiş olsa da, Bitcoin dünya genelinde hâlâ önemli bir yere sahip.

İlk döneminde düşük miktarlarda ve gizlilik içinde alınıp satılan birim, internet karaborsasında yasadışı bir uyuşturucu pazarı olan Silk Road'da popüler bir ödeme yöntemi haline gelmişti ve beraberinde de "suçluların kullandığı ödeme



yöntemi" gibi kötü bir ün kazanmıştı. **Cristina Dolan**, Bitcoin için "Ne yazık ki bir suç mekanizması olarak düşünülüyor. Evet, yasadışı konularda kullanılıyor olabilir ancak dijital hesap defterinin yarattığı şeffaflığın burada da olduğunu hatırlamak gerek" diyor ve devam ediyor: "Unutmamak gerekiyor ki teknolojiye çığır açan pek çok gelişme önceleri suç unsur olarak kullanılıyordu."

Bitcoin madenciliği, adaletli ve herkesin erişebileceği bir sistemden uzaklaşmış gibi gözüküyor. Önceden neredeyse her kullanıcının kendi evinden yapabildiği madencilik, şimdilerde gerektirdiği yüksek güçlü bilgisayarlar ve sadece Bitcoin madenciliği yapmak üzere tasarlanmış donanımlar ile bu işin yüksek sermayeli firmalara kaymasına sebep olmuş. ABD'nin teknoloji kalbi Silikon Vadisi'nde kurulan bazı şirketler, yüksek hızda Bitcoin madenciliği yapan çipler ve makineler tasarlayarak, bireysel madenciyi oyun dışı bırakıyor. 2013 yılında Bloomberg Businessweek'e verdiği bir röportajda Ripple isimli sanal para birimini piyasaya süren Ripple Labs CEO'su Chris Larsen, "Madencilik demokratik bir şey olmalıydı. Ancak şu anda sadece elit tabakanın da en üstünün erişiminde bulunuyor" demişti.

EFT'NİN YERİNİ ALACAK MI?

Bitcoin madenciliği artık bireysel kullanıcı için uzak olsa da, özellikle para transferlerinde hâlâ önemli bir yere sahip. Sınır ötesi yollanan paraların maruz kaldığı bankalar arası işlem ücreti, yollanan parasının yüzde 30'una kadar

"BITCOIN ASLINDA İLK ADIM. İNSANLAR AYNI TEKNOLOJİYİ FARKLI ŞEYLER İÇİN DE KULLANABİLDİĞİNİ ANLADIĞINDA İNOVASYON ORTAYA ÇIKACAKTIR"



"BİR ÜLKEDEN DİĞERİNE PARA YOLLAYAMIYORSANIZ KÜRESEL EKONOMİDEN KONUŞMAK ÇOK DA MÜMKÜN DEĞİL"

varan maliyetlere ulaşabiliyor. Cristina Dolan, Bitcoin'in yarattığı komisyon-suz ortamın özellikle gelişmekte olan ülkelere büyük bir fayda sağlayacağını söylüyor. Uluslararası kuruluşların gelişmekte olan ülkelere yaptıkları para yardımlarına kıyasla, bu ülkelerden gelişmiş ülkelere giden işçilerin ailelerine yolladıkları paranın değerinin üç kat fazla olduğunu anlatan Dolan, artık insanların bu kadar büyük bir para akışında kaybedilen yüzde 30'luk değerini saçma olduğunu fark ettiklerini söylüyor. Dünyaca ünlü akademisyen Noam Chomsky, küresel ekonominin parçası olmak için herkesin iletişim halinde olması gerektiğini söylemişti. Dolan, Chomsky'nin bahsettiği iletişimin yalnızca konuşmak olmadığını, mali işlemler yapmanın da bir tür iletişim olduğunu söylüyor ve devam ediyor: "Artık daha dijital bir dünyaya doğru ilerliyoruz. Ancak bir ülkeden diğerine para yollayamıyorsanız küresel ekonomiden konuşmak çok da mümkün değil."

PARA BİRİMİ Mİ, EMTİA MI, VARLIK MI?

Bitcoin, dünyanın neresinde bulunduğu-
nuza göre çok farklı anlamlara ve tanımlara sahip bir birim. ABD'de gerçek bir para birimi ve bazen de bir varlık olarak değerlendirilirken, Avrupa'da bir emtia olarak görülüyor. Dolan'a göre Bitcoin bir para birimi. Gerçekten de ekonomistlerin para birimi tanımını oluşturan üç madde ile de uyuyor; bir değişim aracı olarak da, hesap birimi olarak da, değer saklama aracı olarak da kullanılabilir. Fakat bu yine de çoğu insan için yeterli değil. Özellikle 2015 yılına düşüş yaşayarak girmesinin ve günlük alışverişlerdeki yerinin azalmasının ardından, Bitcoin bir para biriminden çok, altındaki Blockchain teknolojisi ile hızlı, efektif ve ucuz bir para transferi aracı olarak görülmeye de başlandı. BitCon isimli kitabın yazarı Jeffrey Robinson, 2015 yılında Bitcoin için "Bir para birimi olarak değerlendirirseniz Bitcoin aslında tam bir fiyasko" demişti. Bunun da ötesinde, bir emtia olarak Bitcoin, zaman zaman altından daha değerli hale de geldi.

Dolan, Bitcoin'in bir para transferi aracı olarak kullanılmaya devam edilebilmesi için madencilerin bir çeşit işlem bedeli alması gerektiğini savunuyor. Aksi takdirde, para transferinin gerçekleşmesi ve saklanması için şart olan bu işlemler

kendilerine bir şey ifade etmediğinden ötürü madencilerin bunları tamamlamayabileceğini, işlemlerin yarıda kalabileceğini söylüyor. "Bu madenci için aslında değerli bir şey değil" diyor Dolan ve ekliyor: "İş modellerinin değişmesi gerekecek."

Bitcoin, hayranları olduğu kadar düşmanlara da sahip. Ünlü iş adamı Warren Buffet, Bitcoin için zamanında "Uzak durun" demişti. Ancak kendisinin yatırım yaptığı firmalardan biri olan IBM, aslında dolaylı olarak Bitcoin üzerine çalışmaları yapan bir şirket. Hawaii'deki yönetim ise yapılan regülasyonlar ile Bitcoin kullanımını tamamen yasakladı. Cristina Dolan ise bunun inovasyonu durduran bir etmen olduğunu söylüyor ve ekliyor: "Bitcoin aslında ilk adım. İnsanlar aynı teknolojiyi farklı şeyler için de kullanabildiğini anladığında inovasyon ortaya çıkacaktır. Ancak ülkeler Bitcoin'i azaltacak regülasyonlar yaparlarsa kendi ülkelerinde girişimciliği de öldüreceklerdir."

PEKİ, TÜRKİYE BU İŞİN NERESİNDE KALİYOR?

Türkiye ise Bitcoin kullanımı anlamında çok ilerlemiş bir durumda değil. 2013 yılında BDDK, yayınladığı bir tebliğ ile Türk kamuoyunu Bitcoin'in aslında spekülâtif bir enstrüman olduğu konusunda uyarıyordu. Bloomberg Businessweek Türkiye yazarlarından İsmail Hakkı Polat, bu bildirinin ardından hem bankaların hem de kamuoyunun Bitcoin'den uzak durduğunu anlatıyor. Bitcoin'in yeraltı para birimi gibi bir imaja sahip olması da Türk kullanıcıların çekimserliğine neden oluyor. Buna ilaveten, özellikle Türkiye'deki teknik altyapı eksikliği ve yüksek internet bedellerinin (hızlı internet Bitcoin madenciliği için olmazsa olmazlardan biri) ülkede Bitcoin madenciliğinin yok denecek kadar az olmasına sebep olduğunu söylüyor Polat ve ekliyor: "Yerli girişimciler bulut üzerine kurulan sistemler ile uzaktan erişim madencilik yapmaya yönelebiliyor."

Ancak Bitcoin Türkiye için tamamen yabancı bir kavram da değil. Coin-turk.com, Koinim.com BTCTürk gibi yerli girişimler, Bitcoin'in

Türkiye'de bir alışveriş enstrümanı olarak kullanılmasının yaygınlaşması amacıyla kurulmuş. Fakat özellikle 15 Temmuz'daki başarısız darbe girişiminin ardından Bitcoin'in anonimlik özelliği belli prosedürler ve bürokratik engeller ile karşılaşarak kaybolmaya başlamış. Artık Türkiye'deki Bitcoin alım satımı yapan bireyler bankalara kimlik bilgilerini vermek zorundalar.

İsmail Hakkı Polat, Türkiye'de Bitcoin için aslında iyi bir potansiyel olduğunu söylüyor ve özellikle PayPal'ın ülkeden çıkmasının ardından Bitcoin'e bir talep kayması yaşandığını anlatıyor. Bitcoin'e kıyasla altında yatan Blockchain teknolojisi ise ülkede neredeyse hiç kullanılmıyor. Parmakla gösterilebilecek bir örnek olarak Kıbrıs Doğu Akdeniz Üniversitesi'nin kayıt sistemlerinde Blockchain teknolojisi üzerinden doğrulama yapıyor oluşu gösterilebilir.

Bitcoin, teknolojinin beraberinde getirdiği yeni yaşam ve iş yapma modellerini destekleyebilecek türden bir yenilik. İnsanlar metropollerden uzaklaşıp yine de hizmetlerini internet üzerinden satabiliyor ve yine ödemelerini buradan alabiliyorlar. Bitcoin'in sunduğu düşük maliyetli para transferi imkânı, büyük şehir dışında yaşayan insanların küresel ekonomiye katılmasını da kolaylaştırıyor. "Bunun sonucunda insanların yaşamında büyük bir evrim göreceğiz" diyor Dolan ve devam ediyor: "Kendi kasabanızda iş bulamıyorsanız hizmetinizi başka yerlere satabilecek ve doğrudan ödeme alabileceksiniz."

Dünya genelinde 300'e yakın dijital para birimi bulunuyor. Ancak bunların hiçbiri Bitcoin kadar değerli değil. Toplamda 21 milyon adet basılacak olan Bitcoin'in madenciliği ise elbet bitecek. Bu da gelecekte Bitcoin'in değerinin çok daha fazla artabileceğini gösteriyor. Dolan bu değer ne kadar hızla artacağını bilmediğini söylüyor ve devam ediyor: "Teknoloji ile iç içe ve regülasyon çerçevesinin belirsiz olması fiyatları çok fazla etkiliyor. Ancak şunu gözden kaçırmamak gerek: Bitcoin sürekli yukarıya doğru bir hareket sergiliyor."

