

## Stephen P. Williams

---

Kolorado'da doğdum, Kansas ovalarında yetiştim. Bir sabah pamuk tarlalarında sırt üstü uzanmış yatarken rüzgârın, gökyüzünün ve yaprakların hep birbiriyle bağlantılı olduğunu hissettim. Bu katıksız his, daha sonra yaşadığım her şeye rehberlik etti: *Grinnell Herald Register*'daki ilk gazetecilik tecrübem (ücretsizdi ama minnetter kalacağım), *Santa Fe Reporter*, Standford Üniversitesi, sonra ver elini Tokyo, geceyarılarına kadar eğlence ve sabah kalkıp Pasifik bölgesinde ABD ordusunun sesi olan *Pacific Stars and Stripes*'a yazılar yazma... Beni kitap yazarı yaparsa Rodale Press oldu. New York City, bana *the New York Times*, *GQ*, *Newsweek* ve daha birçoğu için hikâyeler ve bunları yayınlatacak köşeler verdi. Tekstil ürünleri tasarlayan ve Orta Amerika'dan ithal eden başarılı bir girişimci oldum. Bir yandan tedarikçi zincirlerinin potansiyelini görürken üçra köylere para dolu ceplerle seyahat etmenin tehlikelerini de tecrübe ettim. And Dağları'nın bulutları delen ormanlarında elektriği olmayan bir kulübede inzivaya çekildim ve kimsenin yayınlamak istemediği bir roman yazdım (bugüne kadar yazdığım altı kitaptan biri). O ormanda sadece gezegenimize ve insanlara faydalı işler yapmaya karar verdim. Pozitif sonuçlar doğuran basit bir karar oldu. Sudanlı bir mülteci, 90'ını aşmış, dünyayla dalga geçen bir filozof gibi, anlatacak önemli hikâyeleri olan kişiler için hayalet yazarlık yapmaya başladım. Enerji yöneticisi Jim Rogers ile ortaklaşa, Hindistan ve Sahra altı Afrika'sındaki enerji yoksunluğu üzerine bir kitap yazma şansına sahip oldum. İçimde her zaman var olan iş adamı, bir gün metroda Bard College'de Sürdürülebilirlik alanında lisansüstü programına dair bir poster fark etti, işte o programı tamamladım ve dağıtılmış sistemlere ilişkin bir tutku geliştirdim. İnanyorum ki bu sistemler beklenmedik ve olumlu bir şekilde bizi şaşırtıcı derecede farklı bir geleceğe taşıyacak; güven duyabileceğimiz, temiz kazançlar elde edeceğimiz günlere... İşte elinizdeki kitap da buna öncülük ediyor.

kaknüs yayınları: 864  
araştırma-inceleme: 84

isbn: 978-975-256-651-4  
yayıncı sertifika no: 11216

1. basım; istanbul, 2020

kitabın adı: blok zinciri; gelecekteki her şey  
kitabın orjinal adı: *blockchain: the next everything*  
yazarı: stephen p. williams  
ingilizce aslından çeviren: okhan gündüz  
copyright © 2019 stephen p. williams  
türkçe yayın hakları © 2020 kaknüs yayınları

editör: seda darcan çiftçi  
teknik hazırlık: mustafa sabri saldamlı  
kapak: kaknüs ajans  
baskı-cilt: ertem matbaası

bütün yayın hakları saklıdır.  
bu kitap telif sahibinin izni olmaksızın kısmen ya da tamamen yeniden basılamaz,  
herhangi bir kayıt sisteminde saklanamaz, hiçbir şekilde elektronik, mekanik,  
fotokopi ya da başka türlü bir araçla çoğaltılıp iletilemez.

### kaknüs yayınları

kızılkulesi yayıncılık ve tanıtım hiz.

**merkez:** mimar sinan mah., selâmi ali efendi cad., no: 33, üsküdar, istanbul

tel: (0 216) 341 08 65 kitap@kaknus.com.tr

**dağıtım:** çatalçeşme sk., defne han, no: 27/3, çağaloğlu, fatih, istanbul

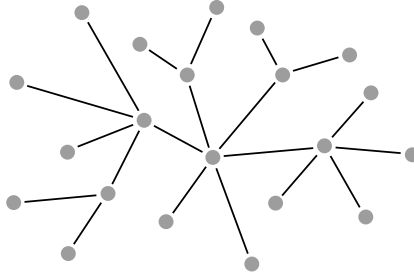
tel: (0 212) 520 49 27 satis@kaknus.com.tr

www.kaknus.com.tr

    /kaknusyayinevi

Stephen P. Williams

# BLOK ZİNCİRİ: BLOCKCHAIN GELECEKTEKİ HER ŞEY



Türkçesi:  
Okhan Gündüz

*Bolivia, Violet ve Aspen'in  
daha parlak gelecekleri için*

# İÇİNDEKİLER

Giriş 9

## I. BLOK ZİNCİRİ DENEYİMİ 13

Blok Zinciri Nedir? 15

Blok Zincirinin İşlevi 19

Görünmez Gemiler 35

Dağıtılmış Sistemleri Kucaklamak 49

## II. İŞLEYİŞİ 65

Zincirler 67

Güven OS 85

## III. PARA VE YARATMA 101

Blok Zincirinin Ardındaki Kişi 103

Paranın Anlamı 109

## IV. YENİLİK HEYECANI 129

Dağıtılmış Uygulama (Dapp) Yığınları 131

Perilerin Peşinde 151

Öz-Egemenlik 165

Yeni, Yeni Dünya 173

Gelecek 195

TEŞEKKÜRLER 204

EK KAYNAKLAR 206



“Yeni bir aydınlanma döneminin başlangıcı olabilecek yeni ve önemli bir gelişme yaşıyor Dünya’da. Özünde, hem bireysel hem toplumsal yaşamlarımızın her alanında merkezî modellerden merkezsizleştirilmiş modellere geçiş var.”

*Purdue Üniversitesi Felsefe Bölümünden Melanie Swan’ın*  
Yeni Etik Teknolojiler Enstitüsü tarafından yayımlanan  
“Kripto Aydınlanma: Blok Zincirler Üzerine Toplumsal Bir  
Kuram” başlıklı makalesinden





# GİRİŞ

---

2015 yılı yaz ayları... Hudson Nehri'nden yansıyan gün ışığı, gezinti yolundaki ağaçların üzerine düşüyor. Kongo Demokratik Cumhuriyeti'nde (KDC) ticaret yapmanın tehlikeleri üzerine bir yazı okuyorum –köle işçiler, yolsuzluk, cep telefonlarının temel bileşenlerinden olan koltan gibi az bulunur minerallere ulaşmak için sömürülen ve yok olma tehlikesi altındaki doğal alanlar. Sonra o sözcük çıkıyor karşıma: blok zinciri. Öyle görülüyor ki bu yeni teknoloji doğaya saygılı koltan madenlerini içeren bir kayıt defteri olarak kullanılabilir, diyor yazıda: “Blok zinciri, sürdürülebilir koltan madenciliğinin izini, ormanlardan cep telefonlarına dek takip edebilir.” Böylece Amerika ya da Avrupa'da cep telefonu satın alan bir kişi, örneğin, gorillerin yaşam alanlarını tehlikeye atmadığından emin olabilir.

Telefonu satın alan kendini iyi hissedecektir elbette. Peki ya koltanı çıkaran madenciler? Biraz araştırınca blok zincirinin fırsat eşitliği yaratmak için de güçlü yollar sunduğunu, böylece madencilerin katkılarının da daha iyi ortaya konabileceğini gördüm. Örneğin, artık küçük ölçekli madenler, yerel aracı simsar satın aldıktan sonra izini kaybettikleri koltanın zincir boyunca ilerleyişini izleyebilecekti. Bu şeffaflık madencilere, Kongo Demokratik Cumhuriyeti'den

## BLOK ZİNCİRİ: GELECEKTEKİ HER ŞEY

Çin'de telefonların üretildiği fabrikaya, oradan da şu anda oturup nehrin akışını izlediğim yere pek de uzak olmayan West Fourteenth Street'teki *Apple Store*'a uzanan tedarik zincirinin çeşitli aşamalarını nasıl iyileştirebileceği konusunda bazı fikirler verebilir.

Tedarik zincirindeki ilk kişinin son duraktaki fiyatlara erişimi olsaydı nasıl bir ekonomi ortaya çıkabilirdi? Koltanı kullanan şirketin, ürüne herkesten daha yakın olan madenciden yaratıcı bilgiler alması ne kadar yararlı olurdu? En azından tüketicinin ürünü anlamasına yardım edecek önemli bir öykü anlatılabilirdi. Üstelik anlaşılan, bu da blok zincirindeki potansiyelin yalnızca ilk adımıydı.

\* \* \*

Blok zinciri teknolojisi, ilk başta her bir dijital paranın satın alma ve harcama işlemlerini adım adım izlemeye yönelik bir Bitcoin platformu olarak geliştirildi. Yalnızca bu işlev bile bu teknolojiyi dünyayı değiştiren bir buluş yapmaya yetiyordu aslında, ama Bitcoin'in ortaya çıktığı 2008'den sonra teknologlar temeldeki blok zincirinin, hizmet ettiği kripto para birimlerinin de ötesinde, çok değerli olabileceğini fark etti.

Blok zinciri, en basit hâliyle, istediğiniz her türlü bilgiyi kaydedebileceğiniz ve bilgisayar korsanlığından etkilenmeyen kalıcı bir kayıt defteridir. Bununla birlikte, bu basit kayıt teknolojisinin her türlü yaratıcı ve son derece yeni uygulamaların kurulabileceği ideal bir platform ortaya koyduğu görüldü.

Örneğin, bir dönüm arazinin satışı kayda geçirildiğinde sonraki satışlarda arazi sahibinin kim olduğunu araştırmaya gerek kalmıyor. Satışın bir tapu kadastro kuruluşu tarafından belgelenmesi de gerekmiyor. Honduras'ta özel arazilerin tahminen yüzde sekseninin doğru düzgün bir tapusu yok ve şu anda bu uygulama Honduras'ta geliştiriliyor. Mülkiyetin blok zincirine kaydedilmesi, işgal benzeri arazi hırsızlıklarının önlenmesine ve ormanların yasa dışı ağaç kesimi ve yerleşimlerden korunmasına yardım edebilir.

*Genesis City* olarak adlandırılan dijital paltformda da başka tür bir gayrimenkul tipi sunuluyor: Yalnızca İnternet'te var olan dijital gayrimenkul. Sınırlı sayıda "hisse" satılıyor, tapular blok zincirine kaydediliyor ve insanlar dijital mekânı istedikleri gibi geliştirebiliyor. Bu, 1950'lerde Florida'daki bataklık alanların Kuzey Amerika'da yaşayanlara satılmasıyla aynı düzeyde bir dolandırıcılık mı? Yoksa dijital dünyada bir yeri parselleyip milyonlar tarafından ziyaret edilmeyi beklemenin bir değeri var mı? Bu platformda isterseniz bir dükkân kurabiliyorsunuz, isterseniz bir oyun, dergi ya da başka bir şey.

Blok zincirinin yararları, sadece para kazanmaya yönelik tasarımların çok ötesinde. Doğu Afrika'da Wala adlı bir şirket, önceden banka hizmeti alamayan insanlara akıllı telefonlar aracılığıyla ve blok zinciri yoluyla bu erişimi olanaklı kılıyor. Böylelikle bu insanlar ilk kez modern ekonomiye katılabiliyor. New York'ta ise Kevin Abosch adında bir sanatçı, blok zincirinin alfasayısal kodlarını kendi kanıyla kaydedip satışa sundu. Çektiği bir fotoğrafın şifresel kaydını da bir milyon dolara sattı ve fotoğraf bu satışa dâhil değildi.

Yukarıdan-aşağıya geleneksel hiyerarşi olmadan işleyecek şekilde kurulan şirketlerin sayısı artıyor. Blok zinciri merkezî olmayan mülkiyet ve denetim için kullanılıyor ve bu da birçoklarına göre daha eşitlikçi bir kapitalizmin doğuşunu müjdeliyor. Blok zinciri bir yönüyle insanları, bu teknolojiyi saldırgan bir yaratıcılıkla incelemeye itiyor.

Öte yandan, blok zinciri dünyasındaki yolculuğum boyunca keşfettiğim gibi, bu teknoloji üzerine çok laf ediliyor olsa da işleyişini gerçek anlamda kavrayabilen az. Herkesin blok zinciri üzerine derin bir teknik bilgiye sahip olması gerektiğini düşünmüyorum, ama bu teknolojinin işleyişini kavramsal olarak anlamak, toplumu dönüştürme potansiyelini hayal etmeyi de büyük oranda kolaylaştıracaktır. Ben öğrendiklerimi burada paylaşıyorum ve blok zincirinin hayatınızı nasıl dönüştürmeye başlayabileceği konusunda bir esin kaynağı sunmuş olmayı umuyorum.



|

# **BLOK ZİNCİRİ DENEYİMİ**



# Blok Zinciri Nedir?

---

Blok zinciri teknolojidir. Potansiyelinin ilk yaygın göstergesi de Bitcoin'dir.

~ *Marc Kenigsberg*