

# DIŞ TİCARETTE Durum BLOG

Haziran,2023

## DIŞ TİCARETTE DİJİTALLEŞME YAZI SERİSİ- 1

### Blokzincir teknolojisi nedir? DLT ya da Dağıtık Defter Teknolojisi aynı şey midir? Uluslararası ticarete bu teknolojiler neden bu denli öne çıkmaktadır?

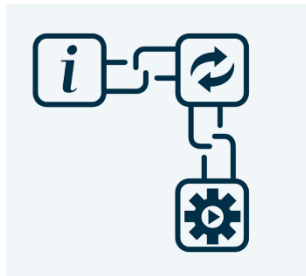
Blokzincir, merkeziyetsiz ve değiştirilemez bir şekilde veri tutma ve saklamayı sağlayan bir veri tabanı teknolojisidir. Verilerin yer aldığı şifrelenmiş veri kümesi olan “blok” ile bu blokların hemen önceki bloklara şifrelenmiş imzalar yoluyla bir araya gelmesini ifade eden “zincir” ifadelerinin birleştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. <sup>1</sup>

Blokzincir teknolojisi, Bitcoin ve kripto-paralardan çok daha fazlasıdır. Her ne kadar hayatımıza kripto paralar sayesinde girmiş olsa da potansiyel kullanım alanı bunların çok daha ilerisindedir. Bu nedenle, internetin hayatımıza girmesinden sonra en çok tartışılan teknoloji Blokzincir olmuştur.

Blokzinciri teknolojisi, ticaret dünyasının en kıymetlisi olan “ticari veri” leri ilgili ticari tarafların defterlerine dağıtık bir şekilde ve dijital olarak imzalanarak kayıt altına alınabilmesinin yolunu açmıştır.

Ayrıca, bloklarda zincirlenen verileri değiştirmek mümkün değildir. Böylece ticarete dair verilerin şeffaf bir şekilde tutulması, doğruluğunun kanıtlanması ve gerçekliğinin korunabilmesi sağlanmaktadır. Bu özellik sayesinde tam da uluslararası ticaretin ihtiyacı olan güvenli ve şeffaf veri paylaşımı gibi temel fonksiyonlar yerine getirilebilmektedir. (Şekil 1)

Şekil 1- Blokzincirin 3 temel fonksiyonu



Blockchainin 3 temel fonksiyonu vardır:

- Bilgilerin saklanması
- Değerlerin değiş tokuşu ve
- Süreçlerin otomatize edilmesi

Birbirine güvenmeyen çok taraflı aktörlerin olduğu sektörlerde çok faydalıdır.

Örneğin Sınır Ötesi Ödemeler

<sup>1</sup> Blokzinciri Teknolojisi Terminoloji Çalışması, Blockchain Türkiye, sayfa 13  
[https://bctr.org/dokumanlar/Blokzinciri\\_Teknoloji\\_Terminoloji.pdf](https://bctr.org/dokumanlar/Blokzinciri_Teknoloji_Terminoloji.pdf)

## Blokzincir teknolojisi neden uluslararası ticaret alanında bunca ilgi gördü?

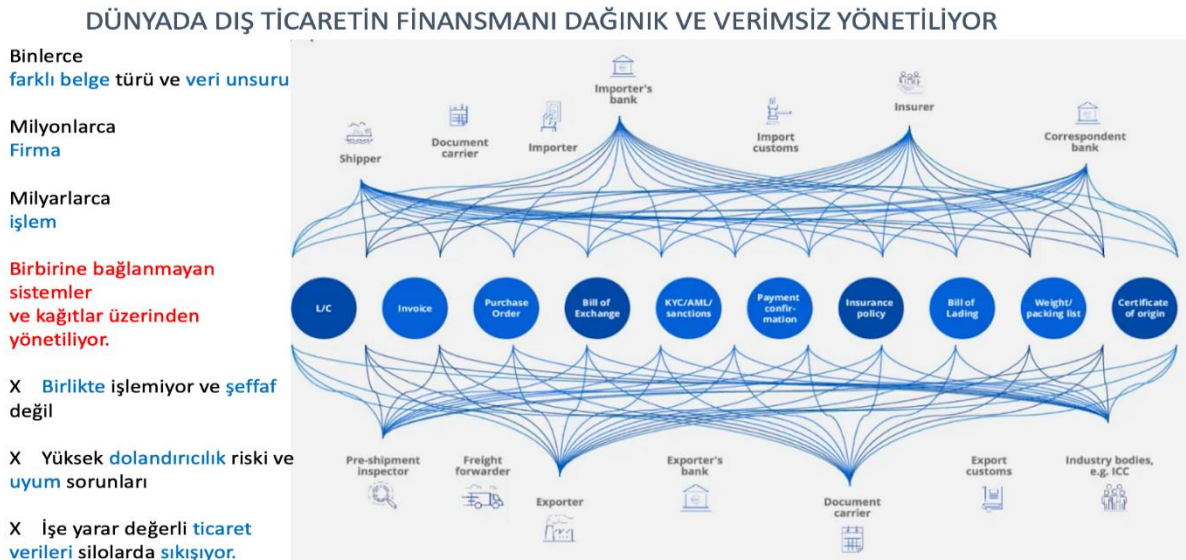
Blokzincir teknolojisi çağımızın en büyük sorunu olan “güven” açığına çare sunmaktadır. İnternetin bunca gelişmesi sonucu videolar, resimler, bilgiler ve belgeleri güvensiz bir şekilde her yerde sürekli paylaşıyoruz.

Oysaki, Topluların ve ticaretin varlığı “güven” e bağlıdır. Yüksek güven ilişkisi olan toplumlar, olmayanlara göre daha verimlidir. Güven, modern dünyanın karmaşıklığını baş edilebilir kılar ve işlem maliyetlerini azaltır. Rus atasözünde söylendiği gibi bunu ancak «Güven, ama doğruyla» yoluyla sağlayabiliriz.<sup>2</sup> İşte, blokzincir teknolojisi birbirine “güvenmeyen” taraflara dijital bir çözümdür. Uluslararası ticaret de güven ilişkisini en çok gerektiren alandır.

Sınır ötesi ticarete süreçler çok karmaşıktır, pek çok taraf vardır, sürekli kağıt evrak ve ıslak imzalar ile taraflar arasındaki güven ilişkisi kurulmaya çalışılır (Şekil 2). Bu nedenle, malın üretim ve taşıma maliyetinin üzerine bir de süreç maliyetleri eklenir ve üretilen malın fiyatı, iki katından fazla artarak tüketiciye ulaşır.<sup>3</sup> Dahası uzun zaman alan evrak hazırlama, onaylama, bankalarca incelenme süreçleri ve kurye firmalar aracılığı ile bankalara geç ulaşan konşimento gibi kağıtlar nedeniyle, mallar liman ya da antrepolarda beklemek zorunda kalırlar.

Tüm bu engeller sonucunda, ticaretin tarafı firmalar operasyonel süreçlerdeki maliyetlere ek olarak nakit akışlarında gecikmelere maruz kalarak artan finansman maliyetlerine katlanırlar. Dahası Kamu tarafında vergi kaçığı, dolandırıcılık ve yasaklı malların yurda girmesi sorunları artarak devam etmektedir.

Şekil 2- Karmaşık dış ticaretin tarafları ve üretilen evrakların birbiri ile etkileşimi



<sup>2</sup> Blokzinciri ve Yeni Güven Mimarisi, Kevin Webach, Koç Üniversitesi Yayınları, Çeviri: Ahmet Usta

<sup>3</sup> Can Blockchain revolutionize international trade?, Emmanuelle Ganne, sayfa 45

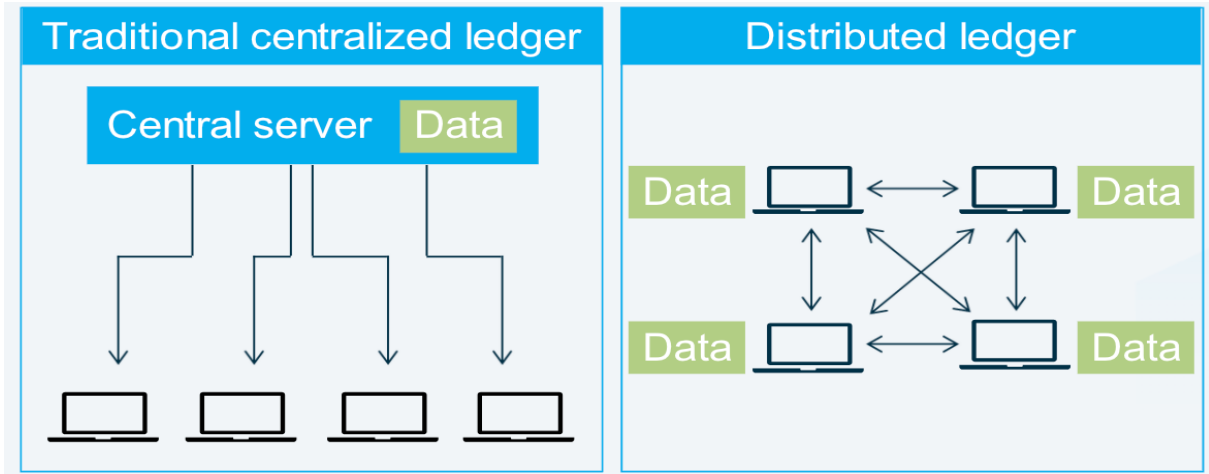
[https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/blockchainrev18\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/blockchainrev18_e.pdf)

2022 yılında 25 trilyon ABD doları aşan uluslararası mal ticaretinin<sup>4</sup> hala kağıtlar üzerinden yürütülmesi çok da akılcı değildir. Teknoloji bunca ilerlemişken son derece kıymetli olan “ticari veriler” korunabilirse ve ilgili taraflarla güvenli bir şekilde gerektiği kadarıyla paylaşılabilirse neden kağıda dayalı süreçlerden vazgeçilmesin ki?

Günümüzde, özellikle de blokzincir kavramı yerine sıklıkla DLT (Distributed Ledger Technology) - Dağıtık Defter Teknolojisi kullanıldığını görüyoruz. DLT' de merkezi bir yapının aksine, bir blockchain ağındaki taraflar arasında verilerin (P2P-peer to peer) dağıtılarak defterlere işlenmesi sağlanmaktadır. (Şekil 3)

Günümüzde aynı ticari veriler firmaların, lojistik firmalarının, sigorta şirketlerinin, gümrüklerin bankaların kendi merkezi sunucularında ayrı ayrı saklanmaktadır. Bu durum, ticari veriler ve düzenlenen ticari evrak arasında uyumsuzluklara ve dolayısıyla önemli verimsizliklere sebep olmaktadır.

Şekil 3- Merkezi defterlere karşılık dağıtık defter teknolojisi



Kaynak: Can Blockchain revolutionize international trade? Emmanuelle Ganne

Blockchain ya da DLT, farklı yaklaşım ve teknolojilerin bileşimi ve harmanlaması olup aynı ticari verilerin ilgili tarafların bilgisayarlarında kurcalanmadan saklanmasını, güvenliğini ve doğruluğunu sağlayabilmekte ve bunun için kriptografi biliminin şifreleme mantığını kullanmaktadır.

<sup>4</sup> [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/trade\\_outlook23\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/trade_outlook23_e.pdf)

## **Peki Blokzincir ile DLT Aralarında bir fark var mıdır? Birbirinin yerine kullanılabilir mi?**

Investopedia' nın tanımına göre Dağıtılmış defter teknolojisi (DLT), ağ bağlantılı bir veri tabanında eşzamanlı erişime, doğrulamaya ve kayıt güncellemeye izin veren teknolojik altyapı ve protokollerdir.

Esasen, blokzincir DLT'nin bir türü olup en başarılı uygulamasıdır. Bununla birlikte, Blokzinciri teknolojisini Dağıtık Defter Teknolojisinden (DLT) ayıran birkaç önemli faktör vardır.

- DLT' lerde veriler birbirine zincirlenebilir ancak blokzincirde her zaman bilgileri kaydetmek ve doğrulamak için "blok" sistemi kullanılır. <sup>5</sup>
- Blokzincir' de her zaman şifreleme yapılırken Dağıtık Defter Teknolojisinde şifreleme kullanılabilir.
- En önemlisi de Blokzincir genel olarak herkese açık ve izinsiz iken, DLT' ler izne bağlıdır ve herkese açık değildir. Örneğin bitcoin gibi kripto paralar herkese açıktır ve katılım bir izne bağlı değildir. Oysa örneğin bankaların ya da gemi taşımacılarının bir araya gelerek kurdukları DLT tabanlı çözümlerde her dileyen DLT tabanlı bu ağlara katılamaz ve üye olması için bir izne tabi edilirler.

Bu nedenle, iş dünyasında yer bulan blokzincir tabanlı çözümlerinde kullanılan teknoloji çoğu zaman DLT' dir. Ancak kripto-paraların etkisi ile popüler bilinirlik blokzincir olduğundan DLT yerine blokzincir kavramı tercih edilmektedir.

## **DLT kullanan uluslararası ticaret çözümlerine örnek fintech' ler kimlerdir?**

Uluslararası ticaretin finansmanı alanında çözüm sunan ağlardan birisi uçtan uca alıcı, satıcı ve bankaları birbirine aynı anda bağlayarak akreditif akışlarını UCP 600 göre kolaylaştıran Singapur kökenli Contour Network 'dür.<sup>6</sup> Bu sayede 15-20 günü bulan akreditif süreçleri birkaç saat içinde tamamlanmaktadır. Üstelik birlikte işlerliği (interoperability) sağlamak için diğer teknoloji firmaları ile pek çok iş birliği girişimi olduğu için firmalar ve bankalara vizyon sağlamada çok faydalı çözümler sunulmaktadır. Uluslararası ticaretin finansmanında akreditif ve garantiler alanında çözüm sunan bir diğer iş birliği ağı ise Komgo<sup>7</sup> adlı platformdur.

TradeTrust<sup>8</sup> ise Singapur hükümetinin eliyle kurulan ve finans kuruluşları ile lojistik firmalarını bir araya getirerek belgelerin doğrulanarak değiş-tokuşunu ve birlikte işlerliği sağlayan güzel bir çözümdür.

Sonuç olarak, iş yaşamına dair çözümlerin DLT ya da onun en iyi türü olan Blokzincir olmasından daha önemli olanı ticari verilerin dağıtılabilir, doğrulanabilir ve bozulmadan ulaşıp paylaşılabilir olmasıdır. Öte yandan, kırılım yaratan teknolojileri uygulayan çözümlerin denetlenmesi büyük önem taşımakta

<sup>5</sup> <https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>

<sup>6</sup> <https://www.contour.network/>

<sup>7</sup> <https://www.komgo.io/>

<sup>8</sup> <https://www.tradetrust.io/>

# DIŞ TİCARETTE

# Durum

## BLOG

olup yasal düzenlemeler ile kurulacak denetim kurumlarının onayladığı teknolojileri kullanabileceğimiz yıllara doğru hızla ilerliyoruz. Bir başka yazımızda konu edineceğimiz işin bu boyutunu şimdilik erteleyelim.

Hiç şüphesiz özellikle firmaların uluslararası ticarete dijitalleşme çözümlerine çok yakın izlemeye alarak kendilerini geleceğe hazırlaması yaşamsal kritik öneme sahiptir. Firmaların kendi iç süreçlerini dijitalleştirmeleri, projelerinde uluslararası veri standartlarını esas almaları ve dijitalleşmeyi sağlayan banka ve fintech firmaları ile iş birliğine açık olmaları gerekmektedir. İklim değişikliği sorunları ve sosyal adaletsizliğin de artmasıyla firmaların yatırımlarında ve tedarik zincirlerini yönetmede ihtiyaç duydukları finansmana ulaşmada kritik rol oynayacak ESG (Environmental, Social, and Governance) dahil dünyadaki eğilimlere dair büyük resmi kaçırmadan dijitalleşme projelerini yönetmeleri büyük önem taşımaktadır.

## Meral Şengöz Kimdir?

Uluslararası Ticaretin Finansmanı ve Uluslararası Ticarete Dijitalleşme Stratejileri Uzmanı, Dijitalleşme Finchaintr Danışmanlık Kurucusu, Contour Trade Network Türkiye Danışmanı, Blockchain Türkiye üyesi.

[meralsengoz@finchaintr.com](mailto:meralsengoz@finchaintr.com)

<https://www.linkedin.com/in/meralsengoz/>

## SOSYAL MEDYA HESAPLARIMIZ



<https://www.turktrade.org.tr/>



<https://www.linkedin.com/in/turktrade-t%C3%BCrkiye-d%C4%B1%C5%9F-ticaret-derne%C4%9Fi-a88531187/>



<https://twitter.com/TURKTRADEinst>



<https://www.instagram.com/turkiyedisticaretdernegi/>