



# KÜTÜPHANE VE BLOKZİNCİR TEKNOLOJİSİ



## BLOCKCHAIN (BLOKZİNCİRİ) NEDİR?

Tüm hayatımızı yeniden şekillendirecek yepyeni bir teknolojiyi adlandıran merkezi olmayan bir şifreleme kayıt defteridir.

ALA (2020) blokzinciri "verilerin, bir önceki blokla, kriptografik doğrulama yapan, zaman mühürlü, sadece dosya yazım yetkisi olanlar tarafından değiştirilebilen şifreleme anahtar yöntemi ile bağlanan, dağıtılmış veri tabanı teknolojisi" olarak tanımlamıştır.

## BLOKZİNCİRİN KÜTÜPHANECİLİĞE POTANSİYEL ETKİLERİ?

- E-kitap yayınlamak ve dijital hakkı korumak;
- Kütüphaneler arası ödünç ve iade sistemi,
- Kütüphane kimlik bilgilerinin doğrulanması,
- Asıl kaynağın (orjinin) nerede olduğunun önemli olduğu özel dijital koleksiyonlar,
- Kurumsal kütüphane kayıtlarının tutulması,
- Kurumsal veri yönetimi,
- Fikri ve mülkiyet hakların korunması,
- İçerik ve dijital hakların korunması,
- Araştırma verilerinin saklanması.

Elektronik belge yönetimindeki çalışmaları ile bilinen Victoria Lemieux bu teknolojinin kullanıldığı belge yönetim sistemlerinin üç türde sınıflar;

- Ayna (mirror)
- Sayısal belge (digital record)
- Aidiyet (tokenized)

The LibraryBox Project'in yaratıcısı Griffey, Blockchain teknolojisinin kütüphanelerin bilgi depolama şeklini değiştirebileceği birçok alan olduğunu belirtmektedir. Gelişen teknolojiler arasında blockchain, Kütüphanelerde devrim yaratıp onları akıllı kütüphanelere dönüştürme imkanı sunmaktadır.

Dijital çağda kütüphaneler ve bilgi profesyonelleri, kullanıcıların ve servislerin dönüşen ve gelişen ihtiyaçlarını karşılayabilecek donanım ve bilgi birikimine sahip olmalıdır. Blokzincir teknolojisinin açık bilim ve açık erişim sistemlerini dönüştürme potansiyeli yüksektir.

## KÜTÜPHANE HİZMETLERİ VE BLOCKCHAIN : KULLANIM ALANLARI

- Tüm kütüphane kurumları araştırmalarını için özel bir ağ üzerinden paylaşma imkanı sunar.
- Veri kaybı, veri hırsızlığı veya dijital haklar konusunda dönüşüm imkanı sunar.
- Bir kitabı kullanıcıya veya başka bir kütüphaneye fiziksel olarak gitmeden ödünç verme işlemini en güvenli şekilde yürütme imkanı sunar.
- LibChain, blockchain teknolojisi üzerine kurulu, kitap ödünç almak için güncellenmiş yöntemler sunuyor. Bu sistemin Türkiye'de uyarlanması ve teknolojik altyapısının çalışılması kütüphane hizmetlerini genişletmek mümkündür.
- Blockchain destekli tedarik zinciri yönetimi, kütüphaneler arası ödünç vermeler ve kütüphane için seçim, sipariş, satın alma, tedarik ve ödeme gibi koleksiyon geliştirme süreçlerini güvenli ve korumalı şekilde takibini kolaylaştırır.

Blokzincir merkezi olmayan, kendi kendini düzenleyen veri, bütün işlemlerin (transaction) paylaşıldığı ortak bir altyapı sunmaktadır.

Blokzincirin Temel Unsurları;

- **Blok Yapısı** : Kriptografi kullanılarak bağlanan ve güvenli hale getirilen, "blok" adı verilen, sürekli büyüyen bir kayıt listesidir.
- **Dağıtık Ağ Yapısı** : Blokzincir üzerinde gerçekleştirilen tüm işlemlere ait kayıtların tek bir merkezde tutulması yerine her bir katılımcıya aynı kayıtların eşlenik olarak dağıtılması
- **Mutabakat Yapısı**: Blokzincir ağında gerçekleşen katılımcıların işlemin geçerliliği üzerinde hemfikir olması gerekmektedir.
- **Değiştirilemezlik**: Blokların içindeki verinin fark edilmeksizin değiştirilmesi mümkün değildir. Çünkü hem hedef blok hem de sonrasındaki tüm blokların değişmesi gerekir.

Blok zinciri teknolojisi avantaj ve dezavantajları değerlendirildiğinde çok hızlı şekilde geleneksel sistemlerin yerini alması mümkün gözükmemektedir. Dayanıklılık, güvenlik ve veri aktarım kriterlerinde oldukça başarılı sonuçlar elde edilmektedir. Bu kriterler ileride daha da büyük avantaj elde etmek için kullanılabilir.



Blockchain teknolojisi, kütüphanelerin hizmet sağlama ve bilgileri düzenleme biçimini değiştirme yeteneğine sahiptir.

## DÜNYA'DAN ÖRNEKLER

1. **LibChain**, merkezi kütüphanelerden farklı olarak , blockchain sayesinde doğrulanabilen dağıtılmış bir ortam önermektedir.
2. İngiliz Milli Arşivi blokzincir teknolojisinin arşivlerde kullanımı yönünde ARCHANGEL adında bir proje yürütmektedir.
3. ABD Milli Arşivi de blokzincirin belge yönetimindeki kullanımı üzerine rapor hazırlamış ve arşivlerin rolüne ilişkin cevaplanması gereken yeni soru başlıkları gündeme getirmişlerdir.

