



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Hukuk ve Blockchain

Blockchain teknolojisinin hukukun işleyişi, hukukçular ve hukuk firmalarının müşterilerine sundukları hizmetler üzerindeki etkisi giderek artmaktadır. Blockchain hukuk alanına erişebilirlik, şeffaflık, maliyet tasarrufu, otomasyon ve veri bütünlüğü gibi faydalar getirmiştir. Hukuk ve blockchain'in kesiştiği alanlar arasında elektronik imzalar, mülkiyet hakları, ceza yargılama sistemi ve delil güvenlik zinciri, merkeziyetsiz özerk organizasyonlar (Decentralized Autonomous Organizations /DAO) ve blockchain tabanlı uzlaşma sistemleri sayılabilir. Akıllı sözleşmeler hukuk alanını derinden etkilerken arabuluculuk sistemini de dönüştürme potansiyeline sahiptir.

Blockchain gibi dağıtık defter teknolojileri işlem maliyetlerini azaltarak mülkiyet hakları yönetimine yenilikler getirmiştir. Blockchain'in kullanımıyla mülk sahipleri merkezi araçları kullanmaya ihtiyaç duymadan şeffaf ve değiştirilemez şekilde işlem yapabilir. Örneğin; Startup OpenLaw, Avustralyalı hukuk firması Corrs ile arazi satışlarının yönetimi, otomasyonu ve kolaylaştırılması için iş birliği yapmış ve böylelikle ticari anlaşmazlıklar ve işlem maliyetleri azalmıştır. Bu insiyatifle Ethereum akıllı sözleşme ve geleneksel yasal anlaşmalar arasında etkileşim sağlanmıştır.¹

Ceza yargılama sistemi ve delil güvenlik zinciri blockchain teknolojisinden fayda sağlanabilecek alanlardan bir diğeridir. Blockchain ile saklanan kayıtlar sistemdeki tüm taraflarla paylaşılarak, davalının yasal statüsündeki değişiklikler gibi bilgiler hızlıca güncellenebilir. Birleşik Krallık'ta, The Police Foundation isimli bağımsız düşünce kuruluşu ve CGI isimli teknoloji firmasının raporuna göre mahkemeye hiç taşınmayan davalar için yüksek maliyetler ödenmekte ve kanıtlar sürekli olarak yer değiştirerek kaybolmaktadır. Rapora göre tüm davaların blockchain tabanlı bir sisteme taşınması ile kamuoyu bilgiye daha rahat ulaşabilir ve kayıtları görüntüleme izinleri farklı seviyelerde tutularak ceza yargılamalarında karşılaşılan hassas veriler korunabilir. Belgelere yapılan değişiklikler için denetim izi oluşturulabilir ve ilgili taraflar güncellemelerden hızlı bir şekilde haberdar olabilir. Güvenli kayıt saklama ile kamunun önüne daha fazla veri konularak, şeffaf devlet anlayışı desteklenebilir.² Delil güvenlik zinciri delillerin, toplanmasından mahkemede sunulma aşamasına kadar olan süreçte, korunmasını ifade eder. Deliller birçok defa formların imzalanmasıyla el değiştirir. Bu süreçte deliller

¹ *Blockchain in the Legal Industry*, Consensus, Erişim Tarihi: 10.02.2020, <https://consensus.net/blockchain-use-cases/law/>.

² Liz Crowhurst, *Reforming justice for the digital age*, The Police Foundation, in partnership with CGI July 2017, Erişim Tarihi:05.02.2020,

http://www.policefoundation.org.uk/2017/wpcontent/uploads/2017/08/pf_cgi_digital_justice.pdf. s.13-14

Bu makale, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteklediği İstanbul Blockchain Okulu Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Habitat Derneği'ne ait olup, İstanbul Kalkınma Ajansı veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır. Proje No. TR10/18/YMP/112.



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



bozulma riskine açıktır ve avukatlar delillerin bozulduğunu iddia edebilirler. Blockchain teknolojisinin kullanılmasıyla toplanan her delil için bir token oluşturarak delillerin takibi yapılabilir.³

Blockchain, eser ya da ürünün varlığı, ilk kullanımı, ve üzerindeki hakların yönetimi konusunda hukukçulara fikri mülkiyet hakları ile ilgili destek sunabilir. Binded gibi blockchain tabanlı platformlar eser sahiplerine eserlerinin internette nerede ve nasıl kullanıldığına dair bilgi sunarak, eserlerini kullanan taraflardan lisans isteyebilmek amacıyla telif haklarının bir kopyasını saklamalarına yardımcı olur. Binded telif hakkı olan resim ve fotoğrafların kullanımını izleyebilmek amacıyla Instagram ve Twitter ile birlikte çalışır. Bir ürünün Binded ile kayıt altına alınması ile ürünün dijital sertifikası oluşturulur. Böylelikle üçüncü taraflar ürünün sahibini ve fikri mülkiyet hak sahiplerini bilerek hak ihlallerinin önüne geçilebilir. Fikri mülkiyet hakkına sahip kişiler ürünleri kayıt altına alındığında internette kimler tarafından kullanıldığını rahatlıkla tespit edebilir. Blockchain telif hakkı olan eserlerin izinsiz şekilde kullanılmasını engelleyemez ancak; özellikle akıllı sözleşmelerin kullanılmasıyla fikri mülkiyet haklarının yönetimi hukukçular açısından kolaylaşır.

Fikri mülkiyet hakları için oluşturulan bir diğer benzer proje Mycelia'dır. Mycelia Project müzik yapımcıları için bir araştırma ve geliştirme merkezi olma hedefiyle kurulmuştur. Creative Passport uygulaması ile müzik yapımcılarının profil bilgisi, ürünleri, iş ortakları ve ödeme yöntemleri ile ilgili bilgiler saklanır. Amaç müzik yapımcıları için bir dijital kimlik standardı oluşturarak müzikle ilgili tüm hizmetlerin sunulabileceği birleştirici bir veritabanının ortaya çıkarılmasıdır. Blockchain'in kullanılması ile amaçlanan Creative Passport'un hızlı ve direkt ödemelerin yapılabilmesini ve iş birliklerinin de daha demokratik ve kolay gerçekleşmesini sağlamaktır.⁴

Blockchain ile oluşturulan akıllı sözleşmeler matbaanın icadından sonra hukuk uygulamalarını en çok etkileyecek teknolojik ilerleme olarak görülmektedir. Akıllı sözleşmeler, işlem maliyetlerini azaltıp güvenliği arttırarak karmaşık sözleşmelerin daha anlaşılır ve açık şekilde uygulanmasını sağlasa da beraberinde bir takım sorunlar getirir. Tarafların, anlaşmayı uygulamak dışında bir seçeneklerinin olmaması bu sorunlardan bir tanesidir. Günümüz yasal düzeninde bireyler sorumlu tutulma riskini göze alarak kanunları çiğneyebilirler. Tarafların sorumluluklarını yerine getirip getirmeme konusunda seçim

³ *Blockchain in the Legal Industry*, Erişim Tarihi: 10.02.2020, <https://consensus.net/blockchain-use-cases/law/>.

⁴ Mirjana Stankovic, *Is Intellectual Property ready for Blockchain?*, 2 Ekim 2019, Erişim Tarihi: 30.12.2019, <https://medium.com/swlh/blockchaining-intellectual-property-can-blockchain-help-us-better-manage-ip-rights-afb3cb9299cd>.

Bu makale, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteklediği İstanbul Blockchain Okulu Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Habitat Derneği'ne ait olup, İstanbul Kalkınma Ajansı veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır. Proje No. TR10/18/YMP/112.



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



yapabilmelerine olanak tanıyan geleneksel sözleşmelerin tersine akıllı sözleşmeler ihlal edilemez. Taraflar özel bir maddeden sorumlu olmaya karar verdiklerinde, sözleşmenin kodu tarafları o maddeyi ihlal edemeyecekleri şekilde bağlar. Kuralların belirlenmiş şekli, yani kod, kuralların uygulandığı mekanizma ile aynı olduğundan akıllı sözleşmeler ile düzenlenmiş bir sistemde yasal yaptırımlara daha az ihtiyaç vardır. Zamanla hukuk ve kod birleşebilir ve böylelikle bireylerin kanunu çiğnemesinin tek yolu kodu kırmak haline gelebilir. Bu yasallık ile teknik bağlayıcılığın karşı karsiya gelmesine sebep olur. Sözleşme hukuku, tüketicileri korumak için sözleşmeyi geçersiz kılan çeşitli tedbirler getirirken akıllı sözleşmeler kendi kapalı teknolojik çerçevelerinde işlem yaparlar. Her ne kadar teorik olarak temel sözleşme tedbirlerini akıllı sözleşmelere uygulamak mümkün olsa da, pratikte bu kolay olmayabilir.⁵

Akıllı sözleşmeyi gerçekleştiren tarafın kimliğinin zaman zaman belirlenememesi ve sözleşmenin değiştirilemezliği özelliklerinden kaynaklanabilecek sorunların üstesinden gelmede önceden üzerinde anlaşılacak yöntemler ışığında arabuluculuk hizmeti taraflara yardımcı olabilir. Örneğin; taraflar belli bir seviyenin altındaki anlaşmazlıkları merkezi bir karar merciine yönlendirerek anlaşmazlık hakkında hüküm verme ve gerekliyse telafi edici işlemleri blockchain'e ekleme yetkisini işleme sokabilirler. Akıllı sözleşmeler ile ilgili çıkabilecek sorunlara birkaç örnek vermek gerekirse; belirli bir kişi tarafından onaylanma gibi, sözleşmelerin bağlayıcı olabilmesi için yerine getirilmesi gereken bir takım yasal zorunluluklar olabilir. Kodlama hataları beklenmeyen sorunlara yol açabilir. Taraflar bir akıllı sözleşmeyi gerçeğe aykırı beyan veya hatalı olması gibi sebeplerle iptal etmek isteyebilirler. Bir yasa veya düzenlemenin değişmesi bir akıllı sözleşmenin amacını yasadışı hale getirebilir veya akıllı sözleşmeler yanlış veriler üzerine hazırlanmış olabilir. Dolayısıyla akıllı sözleşmeler sağlam anlaşmazlık çözüm sistemlerinin varlığını gerektiren anlaşmazlıklara yol açabilirler.

Akıllı sözleşmeler kişilerin gerçek kimliklerini kullanmadan düzenlenebilir. Bu durumlarda dava edilecek kişinin tespiti zorlaşır. Aynı zamanda, ortaya çıkan kayıptan sorumlu kişinin delillerle tam olarak belirlenebilme zorluğu da mevcuttur. Bunların dışında akıllı sözleşmeler dağıtık düğümler ile işlem yaptığından coğrafi açıdan yargı yetki alanını belirlemek zor olabilir. Arabuluculuk akıllı sözleşme problemlerini çözmede tercih edilen bir yol olarak ortaya çıkma potansiyeline sahiptir. Böylece yeni

⁵ Aaron Wright, Primavera De Filippi, *Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia*, s.25-26.

Bu makale, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteklediği İstanbul Blockchain Okulu Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Habitat Derneği'ne ait olup, İstanbul Kalkınma Ajansı veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır. Proje No. TR10/18/YMP/112.



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



sorunların ihtiyaçlarına cevap verebilmek amacıyla arabulucu kurumlar ve tahkim kanunları değişikliği uğrayabilecektir.⁶

Jury.online ve Kleros gibi akıllı sözleşmelerle arabulucuk hizmeti sunan platformlar mevcuttur. Kleros jüri havuzu oluşturarak çalışır. Bir anlaşmazlık durumunda sorun havuzdan rastgele seçilen jüri heyetinin önüne gelir. Havuzda yer almak isteyen jüri üyeleri token satın alır, biriken miktar jüri üyelerinin uzmanlık alanlarına göre ayrılır ve kazanan tarafa yönlendirilir. Jury.Online da ise online bir form aracılığıyla arabulucu havuzu oluşturur. Arabulucular Jury.Online çalışanları tarafından seçilir.⁷

Diğer alanlarda olduğu gibi hukuk alanında da blockchain teknolojisini standartlaştırarak ortaya çıkabilecek yasal fırsat ve sonuçları anlamaya çalışan konsorsiyumlar kurulmuştur. Accord Project yasal kriterlere uygun akıllı sözleşmelerin oluşturulması amacıyla iyi örnekler üzerinden akıllı sözleşmelerin standartlaştırılmasının yollarını araştırır. The Global Legal Blockchain Konsorsiyumu hukuk alanınının blockchain ile uyumlaştırılması üzerine çalışmaktadır. Konsorsiyum yasal teknoloji ekosisteminin güvenlik, gizlilik, verimlilik ve birlikte çalışabilirliğini desteklemeyi amaçlamaktadır. Konsorsiyumda 300 den fazla kurum yer almaktadır. Enterprise Ethereum Alliance hukuk alanı için bir çalışma grubu oluşturmuştur. Amaçları arasında hukuk alanında çalışanları blockchain teknolojisinin faydaları konusunda bilgilendirmek ve Ethereum bağlantılı teknolojinin standartlaştırılması vardır.⁸

Firma müşterilerinden gelen talepleri azaltmak ve geleneksel olmayan aktörlerle daha güçlü şekilde yarışabilmek gibi sıkıntıları olan hukuk firmaları iki temel sebeple blockchain'i tercih etmektedir. Bunlardan ilki akıllı sözleşmelerin sunduğu avantajlar diğeri ise blockchain ile kayıtların daha uzun süre ve sağlıklı şekilde korunabilmesidir. Akıllı sözleşmeler ile bireylerin müdahalesine gerek kalmadan sözleşmeler yürürlüğe sokulup tamamlanabilir. Blockchain ile de fikri mülkiyet, cezai kovuşturmalara

⁶ Norton Rose Fullbright, *Arbitrating Smart Contract disputes*, October 2017, Erişim Tarihi: 01.01.2020, <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/ea958758/arbitrating-smart-contract-disputes>.

⁷ Jaliz Maldonado, *National Law Review, 10 Ways Blockchain Technology Will Change The Legal Industry*, Monday, November 19, 2018, Erişim Tarihi: 30.12.2019, <https://www.natlawreview.com/article/10-ways-blockchain-technology-will-change-legal-industry>.

⁸ Jaliz Maldonado, *National Law Review, 10 Ways Blockchain Technology Will Change The Legal Industry*, Monday, November 19, 2018, Erişim Tarihi: 30.12.2019, <https://www.natlawreview.com/article/10-ways-blockchain-technology-will-change-legal-industry>.

Bu makale, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteklediği İstanbul Blockchain Okulu Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Habitat Derneği'ne ait olup, İstanbul Kalkınma Ajansı veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır. Proje No. TR10/18/YMP/112.



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



ait belgeler bozulma ya da kaybolma riskleri olmadan saklanabilir.⁹ Maliyet ve etkinlik konularının dışında start-up kurucuları gerekli deneyime sahip avukatlara ulaşmada zorlanmaktadır. Bu sorunu çözmeye yönelik olarak TechCrunch isimli teknoloji portalı 2019 yılında bir online anket açarak start-uplarla çalışan avukatların listesini oluşturmaya başlamıştır.¹⁰ Benzer şekilde Legal Nodes isimli platform da bu sorunu çözebilmek amacıyla kurulmuştur. Legal Nodes teknoloji firmaları ve startup'lar ile küresel yasal danışmanlar, avukatlar ve hukuk firmaları ağı arasında bağlantı sağlar.¹¹

⁹ Legal Insights Europe, Technology & Innovation, *The application of blockchain in the legal sector*, Erişim Tarihi:02.02.2020, <https://blogs.thomsonreuters.com/legal-uk/2019/01/04/the-application-of-blockchain-in-the-legal-sector/>.

¹⁰ Valentin Pivovarov, Forbes, Innovation, *What Happens When Legal Tech Meets Blockchain*, Jan 24, 2019, Erişim Tarihi: 02.02.2020, <https://www.forbes.com/sites/valentinpivovarov/2019/01/24/legalnodes/#19a29170d2c8>.

¹¹ Matching ideas with reliable legal solutions, Erişim Tarihi:10.01.2020, <https://legalnodes.org/>.

Bu makale, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın desteklediği İstanbul Blockchain Okulu Projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Habitat Derneği'ne ait olup, İstanbul Kalkınma Ajansı veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır. Proje No. TR10/18/YMP/112.



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Kaynaklar:

- Jaliz Maldonado, National Law Review, 10 Ways Blockchain Technology Will Change The Legal Industry, Monday, November 19, 2018, <https://www.natlawreview.com/article/10-ways-blockchain-technology-will-change-legal-industry>.
- Legal Insights Europe, Technology & Innovation, The application of blockchain in the legal sector, <https://blogs.thomsonreuters.com/legal-uk/2019/01/04/the-application-of-blockchain-in-the-legal-sector/>.
- Valentin Pivovarov, Forbes, Innovation, What Happens When Legal Tech Meets Blockchain, Jan 24, 2019, <https://www.forbes.com/sites/valentinpivovarov/2019/01/24/legalnodes/#19a29170d2c8>.
- Matching ideas with reliable legal solutions, <https://legalnodes.org/>.
- Aaron Wright, Primavera De Filippi, Decentralized Blockchain Technology and the Rise of Lex Cryptographia.
- Norton Rose Fullbright, Arbitrating Smart Contract disputes, October 2017, <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/ea958758/arbitrating-smart-contract-disputes>.
- Jaliz Maldonado, National Law Review, 10 Ways Blockchain Technology Will Change The Legal Industry, Monday, November 19, 2018, <https://www.natlawreview.com/article/10-ways-blockchain-technology-will-change-legal-industry>.
- Mirjana Stankovic, Is Intellectual Property ready for Blockchain?, 2 Ekim 2019, <https://medium.com/swlh/blockchaining-intellectual-property-can-blockchain-help-us-better-manage-ip-rights-afb3cb9299cd>.
- Blockchain in the Legal Industry, <https://consensus.net/blockchain-use-cases/law/>.
- Liz Crowhurst, Reforming justice for the digital age, The Police Foundation, in partnership with CGI July 2017, http://www.policefoundation.org.uk/2017/wpcontent/uploads/2017/08/pf_cgi_digital_justice.pdf.
- Blockchain in the Legal Industry, Consensus, <https://consensus.net/blockchain-use-cases/law/>.