



# BLOCKCHAIN

## T Ü R K İ Y E

### COVID-19 SONRASINDA BİZİ BEKLEYENLER VE BLOCKCHAIN'İN YENİ DÖNEMDEKİ YERİ

Haziran 2020

Bankacılık, Finans ve Sigortacılık Çalışma Grubu



## KATKI SAĞLAYANLAR

**AKBANK**

**DenizBank** 

 **MenaPay**

 **PARIBU**

**SRP** | **legal**  
*strateji regülasyon politika*

 **STM**

## **Covid-19 Sonrasında Bizi Bekleyenler ve Blockchain'in Yeni Dönemdeki Yeri**

Covid-19 kavramı hayatımıza ilk girdiğinde bu virüsün hem iş dünyası hem de sosyal hayatı bu kadar köklü ve uzun vadeli etkileyerek dönüştüreceğini muhtemelen düşünmemiştik. Ticari ve finansal işlemlerin son derece hızlı gerçekleştiği ve hemen tüm majör ekonomik faktörlerin birbiriyle bağlantıda olduğu günümüz dünyası zorlu bir sınav geçirdi ve geçirmeye devam ediyor. Dünya genelinde daha önce yaşanmış olan pandemilerin belki de hiçbiri gündelik hayatı ve ekonomiyi küresel ölçekte bu denli etkilemedi.

Salgın, iş dünyasının çalışma modellerini, iletişim yöntemlerini, ürün ve hizmetleri süratle ve dramatik bir şekilde değiştirmesine neden oldu. Firmalar, müşteriler ve kullanıcılar ile fiziksel etkileşim kurduğu noktaları kapadı veya çalışma şekillerini eskisine oranla çok daha sınırlı sayıda müşteriye hizmet verebilecek şekilde düzenlediler. İş seyahatleri, uçuşlar, yüz yüze toplantılar, iş yemekleri yapılamaz duruma geldi. Çoğu şirket ofislerini geçici olarak kapatırken bazıları da minimum sayıda veya dönüşümlü bir şekilde çalışılan ofislerde çalışmalarını sürdürdü. Çalışanlar, uzaktan çalışmaya hızla adapte olmak durumunda kaldı. Kurumlar ise tüm süreçlerin kesintisiz ve verimli şekilde yürümesini sağlarken bir yandan da çalışanlarının sağlığını korumak ile motivasyonunu ve işe olan bağlılığını yüksek tutmak gibi yeni ve zorlu öncelikler edindiler.

Covid-19, yalnızca kurumların değil bireylerin de gündelik davranış ve alışkanlıklarını değiştirdi. Market alışverişlerinin bir kısmı yerini çevrimiçi uygulamalardan verilen siparişlere bırakırken, AVM ve mağazalardaki giyim, aksesuar, elektronik eşya alışverişleri yerini e-ticaret sitelerinden alışverişlere, sosyal buluşmalar Zoom, Hangouts, House Party ve benzeri dijital uygulamalar üzerinden yapılan görüşmelere, konserler sosyal medya mecraları üzerinden canlı yayınlara, sinema ve tiyatro etkinlikleri ise yerini stream içeriklere bıraktı. Dijital tüketimlerle birlikte dijital üretimler de önemli oranda arttı.

Aslında bu salgın, teknoloji ve altyapı olarak hazır olunan ancak uygulama konusunda tereddütler yaşanan birçok alanda hem kurumsal hem bireysel düzeyde mecburi bir hızlı karar alma reaksiyonunu ve adaptasyonu tetikledi. Dijital, uzaktan hizmet, çalışma ve aktivite dönüşümü Mart ayından itibaren ülkemiz ve dünya genelinde insanların gerçeği haline geldi.

[Buradan](#) ulaşabileceğiniz McKinsey araştırması<sup>1</sup>, insanların Covid-19 sonrası beklenti ve davranış değişikliklerini ve zamanlarını ne ile geçirdiklerini ülkeler bazında özetliyor. Araştırmada özellikle çevrimiçi alışveriş, zamanın nasıl geçirildiği ve yeni benimsenen aktiviteler ile ilgili kısımlar bize önümüzdeki dönem için birçok ipucu veriyor.

Bu davranış değişikliklerinin sonucunda Türkiye’de internetten market-gıda alışverişleri Nisan 2020’de geçen yılın aynı dönemine göre %220, elektronik eşya alışverişi %122, mobilya ve dekorasyon alışverişi ise %87 oranında artış gösterdi. İnternette yapılan kartlı ödeme tutarı Nisan 2019’da toplam ödemelerin %18’ini oluştururken Nisan 2020’de %24’üne ulaştı. Pandemi döneminde 5 milyon kart internet ile tanıştı. Dijital ortamda yapılan alışverişler yüksek oranlarda artarken toplam kart hacmi ise fiziki alışverişin azalmasıyla %11 oranında düşüş gösterdi<sup>2</sup>. Firmaların e-ticarete olan ilgisi geçen yılın aynı dönemine göre 15 katına çıktı<sup>3</sup>. Adrese teslim alışveriş uygulamaları hem kullanıcı adedini hem işlem hacimlerini yüksek oranda artırdılar<sup>4</sup>.

Bu dönemde dijital ürün ve hizmetlere alışık olan tüketicinin kullanım sıklığı ve hacmi arttı, daha önce kullanmayanlar ise mecburiyetten bu hizmetlere alışmaya başladı ve hayatlarını ne kadar kolaylaştırdığına tanık oldular. Dilediği zaman evine market siparişi verebildiğini ve hızlıca istediği ürünlerin kapısına getirildiğini gören bir tüketicinin, pandeminin etkileri azaldıktan sonra dahi sağanak yağışlı bir günde alışveriş için dışarı çıkmaktansa tekrar bu servisi kullanacağını öngörmek güç değil.

Fiziksel dünyadaki harcamaların azalması, çevrimiçi alışveriş ile tüketimin beraberinde dijital ödeme yöntemlerinin ve dijital cüzdanların kullanımlarının artması pandemi döneminin önemli başlıkları arasında yer aldı. İngiltere’nin en yaygın ATM ağı Link’ten yapılan açıklama<sup>5</sup> nakit kullanımlarının geçirdiğimiz bu dönemde neredeyse yarıya indiği yönünde.

Online ödemeler ve para transferlerinin artması konusunda en hızlı aksiyon alan ülkelerden biri Rusya oldu. Rusya Merkez Bankası, çevrimiçi ve kartlı ödemelerde komisyonları düşürdü ve bankalar banknot adetlerini sınırlamaya başladı<sup>6</sup>.

En önemli adımlardan birisi de geçici süre ile KYC süreçlerinin çevrimiçi yapılmaya başlaması oldu. Pandemi sonrası dönemde biyometrik veri ve dijital kimliklerin hayata geçmesi sürecini hızlandıracak testlerden biri bu vesile ile yapılmış oldu. Hindistan’da yetişkin nüfusun %80’i banka hesabı sahibi ve bu orana yakın bir banka hesabı biyometrik kimlik sistemine kayıtlı<sup>7</sup>. Bu sistem, Hindistan’da dijital

transferlerin hızla yükselmesine imkân verdi. Birçok Avrupa ülkesi, İngiltere ve ülkemizde temassız ve çevrimiçi ödemelerde limitler artırıldı.

Bu gelişmelerin ötesinde, bu dönemin dijital cüzdan konusunda şüphesiz en önemli ve geleceği etkileyecek gelişmesi Çin'den geldi. Geçtiğimiz yıl bu konuda haberleri duymaya başladığımız altyapı geliştirmesi, yeni tip korona virüs pandemisinden nispeten erken çıkan ülkenin ilk hamlesi oldu. Geçtiğimiz yıl, dünya genelinde birçok ülke merkez bankası dijital para tasarımları üzerinde çalıştığını açıklamıştı. Çin ise CBDC (Central Bank Digital Currency/Merkez Bankası Dijital Parası) adını verdiği dijital parasının limitli kullanımını başlatan ilk ülke oldu<sup>8</sup>.

## **Önümüzdeki Dönemde Bizi Neler Bekliyor?**

Tüketiciler bu süreçte farklı sektörlerdeki dijital kanallara alıştı. Bunun ilerleyen dönemde daha da yaygınlaşarak devam etmesini bekleyebiliriz. Özellikle aşağıda belirttiğimiz unsurların<sup>9</sup> önümüzdeki dönem ile ilgili belirleyici olacağına inanıyoruz.

### **Dijital Deneyimler**

Covid-19 süreci boyunca firmaların müşterilerine yaşattığı dijital deneyimler her zamankinden daha önemli bir ayrıştırıcı unsur haline geldi, gelmeye de devam edecek. Bugün dijitalden verilemeyen bazı hizmetlerin de kısa süre içerisinde müşteri beklentileri ile uyumlu şekilde dijitalleşmesini bekleyebiliriz. Müşteriye daha rahat ve iyi bir deneyim sağlayan kurumlar da bu süreçte azalan gelir kalemleri yerine yeni dijital gelir kalemleri yaratılabilir. Mevcut süreçlerin daha da fazla dijitale kayması aynı zamanda maliyet tasarrufu da sağlayabilir.

### **Regülasyon**

Regülatörler alternatiflerin azalmasının da etkisiyle yenilikçi teknoloji ve hizmetlerle ilgili daha önce temkinli yaklaştıkları konularda daha hızlı kararlar alabilir ve yasaların bu yönde evrilmesi beklenebilir. Halen hayatımızda olan fiziki evrak, ıslak imza vb. bürokratik ve hantal süreçlerin dijital kimlik benzeri çözümlerle aşılmasının önü açılabilir.

## **Kurumsal Adaptasyon**

Bu değişimlere hazırlanabilmek için daha hızlı karar alabilen, daha çevik kurumlar haline gelmek önem taşıyacak Sürdürülebilirlik ve kriz yönetiminin önemi net olarak anlaşıldı, bundan sonra kurumların bu konularda daha büyük yatırımlar yapmasını bekleyebiliriz.

## **Yeni Çalışma Modelleri**

Uzaktan çalışma, bu dönemde iş hayatımızın odak noktasındaki kavram haline geldi, hatta bazı iş kolları için ofisin gerekli olup olmadığının sorgulanmasına neden oldu. Uzaktan toplantılar, belgeler üzerinde ortak çalışılmasını sağlayan uygulamalar ön plana çıktı. Hatta şirket içi sosyalleşme etkinlikleri dahi toplantı, oyun veya anket uygulamaları ile yapılmaya başlandı. Uzaktan çalışmanın verimliliğe olan etkilerini gören şirketler bu modeli normalleşme sürecinde ve sonrasında devam ettirecekler gibi görünüyor. Ofislerin tamamen yok olacağını söylemek zor, ancak bir çalışanın haftada 40-50 saatini harcadığı yerler olarak kalmayacakları da kesin gibi görünüyor.

İş için sıkça yapılan uçak yolculukları yerini büyük ölçüde dijital ortamdaki toplantılara bıraktı. En azından belli bir süre daha bu şekilde devam edeceğiz. Öte yandan yataklı ve uzun süreli tren yolculuklarının yeniden altın çağına gireceği ve uçmanın popülerliğini yitireceği yönünde görüşler de mevcut<sup>10</sup>.

Siber güvenlik konusu ise uzaktan çalışma ve dijitalleşmenin artmasıyla her zamankinden daha önemli hale geldi. Siber güvenlik risklerinin artmasına neden olan yeni dijital modeller firmaların siber saldırılara karşı savunmalarındaki açıkları hızlıca gidermeleri ve bu konuda yatırımlarını artırmaları gerektiğini ortaya koydu<sup>11</sup>.

## **Çalışan Merkezli Yönetişim**

Operasyonel süreçlerin mümkün olduğu kadar dijital ortamlara taşınmış olmasının, veri ve envanterlerin de dijital ortamdaki erişilebilirliğinin ne kadar büyük önem taşıdığına pandeminde, dijital dünyada iş sürekliliğini sağlayan çalışanların deneyiminde önemli değişimler yaşandı. Sahada, doğrudan müşteri ile temas içinde olan çalışanlar için ise sosyal mesafeyi korumaya çalışarak işlerini yapmak yeni bir deneyimdi. Yıllarca çalışan deneyimini, kariyer yolculuğu, sunulan imkânlar, işyerinin koşulları gibi konular ekseninde kurgulayan kurumlar, süreçlerini eskiye oranla çalışana daha fazla merkeze alarak tasarlamaya başladı. Müşteri deneyimini iyileştirmek için

kullanılan yaklaşımlar, kurumlar tarafından pandemi ile beraber çalışan deneyimini iyileştirmeye yönelik de kullanılmaya ve yeniden tasarlanmaya başlandı. Ayrıca pandemi süresince insanların evlerine teslimat yapan çalışanların çalışma koşulları gündeme geldi, bu çalışmalarını müşteri nezdinde de takdir topladı ve bir anlamda çalışanlar ile kurumlar arasında bağlılık konusunun da testinin yapıldığı bu dönemde adaptasyonu yüksek ve özverili çalışanların bir marka ve kurumun öne çıkması için kıymeti bir defa daha görüldü.

Zaman yönetimi, proje yönetimi gibi yetkinliklerin yeni dönemin getirdiği koşullar çerçevesinde yeniden tasarlanması ve evden çalışma koşullarında prosedür, süreç ve konuyla ilişkili dokümanların revize edilmesi gerekecektir. Bu dönem aynı zamanda sağlıklı inisiyatif alma ve prosedürleri esnetmeye dayalı başarılı iş sonuçlarının da önemini ortaya koydu. Yüz yüze iletişim ağırlıklı çalışma kültürü, dijital ortamlarda ve ağırlıklı yazışmalarla yönetilen iletişime doğru önemli bir dönüşüm geçiriyor ve bu yeni model beraberinde ciddi bir hassasiyetle geliyor. Yeni iş dünyası düzeninde yöneticilere alınacak eğitimlerin başında iletişim yönetimi gelmesi gerektiğini düşünüyoruz.

### **Küçük ve Orta Boy İşletmeler**

Öte yandan başta KOBİ'ler olmak üzere birçok şirket bu süreçten finansal olarak olumsuz etkilendi ve önümüzdeki dönemde bu etkiler bir süreliğine artarak devam edecek gibi görünüyor. E-ticaret, dijital dönüşüm ve yeni normal gibi kavramlara ayak uyduramayan ve geleneksel iş yapış şekillerini sürdürmeye devam eden KOBİ'lerin bu süreçte ayakta kalmaları oldukça güç görünüyor. Öte yandan, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde istihdam ve ticaret hacminin önemli bir kısmını üstlenen KOBİ'leri yaşatmak ve geliştirmek için dünyada örneklerini gördüğümüz devlet desteklerinin tek başına yeterli olmayacağını söyleyebiliriz. Kurumsal firmaların ve finans kurumlarının da hem dijital dönüşüm hem de finansmana erişim anlamında KOBİ'lere destek olması gerekecektir.

### **Hareket ve Seyahat Kısıtları**

İnsanların en azından bir süre daha evde kalacağını ve daha az seyahat edeceğini öngörmek zor değil, bu da birikimlerin artmasına neden olabilir. Diğer yandan bu durum ev eğlencesi, elektroniği, aksesuarları gibi belirli sektörlerin de cüzdan payının yükselmesine yol açabilir. Turizm, yeme/içme ve eğlence sektöründe harcanamayan para birikim için ayrılabilir ve/veya ev içinde geçirilen zamanı daha kaliteli hale getirecek ürün ve hizmetlere harcanabilir. Hareket kısıtları aynı zamanda dijital iletişim ile ilgili araçların kullanım ve değerini arttırdı, artırmaya da devam edecek. Bu hem

profesyonel hayatta dijital görüşme uygulamalarının kullanımı hem de sosyal medya ve video paylaşım uygulamaları için geçerli olacak.

Seyahatler yeniden başladığında ise bireyin sağlık durumunu gösteren gerçek zamanlı dijital kayıt ve kontroller önem kazanacak. Ülke giriş çıkışlarının yanı sıra, havalimanı, tren ve otobüs terminallerine girişler için de sağlık kontrolleri yapılacak. İş için yapılacak uçak seyahatlerinde de önemli oranda azalma olacağı bir gerçek.

Son olarak artırılmış, sanal ve karma gerçeklik teknolojilerinin de daha yaygın olarak kullanılmasını bekleyebiliriz. İnsanların bir mağazaya gitmek, bir cafe'de arkadaşlarıyla buluşmak veya konser, tiyatro, maç benzeri bir etkinliğe fiziki olarak katılmak yerine bunları ikame edecek dijital çözümler kullanacağı kısa bir zaman öncesinde kadar bilimkurgularda gördüğümüz ve yakın bir zamanda tercih edilmeyeceğini düşündüğümüz bir varsayımken insanlar bu aktivitelerin birçoğunu evlerinden çıkmadan yapabileceklerini gördü. Sanal gerçeklik ve benzeri teknolojilerin bu deneyimleri bir sonraki boyuta taşıyıp zenginleştireceği düşünüldüğünde firmaların bu ürün ve teknolojilere olan yatırımlarını artıracığını öngörebiliriz.

## **Covid-19 Bankacılık ve Finans Sektörünü Nasıl Etkileyecek?**

Son yıllarda ana temas noktası haline gelmeye başlayan dijital kanalların önemi daha da artacak ve dijitale taşınabilecek her özellik, regülasyonların da bu yönde evrilmesi ile beraber dijitale taşınacak. Özellikle basılı evrak ve müşterinin fiziki olarak bulunmasını gerektiren faaliyetler başta blockchain olmak üzere teknolojik gelişmelerden faydalanılarak hızla dijitalleşecek.

Temassız ödemeler hacim, kullanıcı sayısı ve işlem adedi anlamında ciddi artış gösterecek, nakit para kullanımı mümkün olduğunca azalacak.

Sanal ve dijital kartların kullanımı artacak. POS makinesi adedi kısa ve orta vadede artacağı gibi muhtemelen yerini uzun vadede cihazsız ödeme yapma ve kabul etme uygulamalarına bırakacak.

Müşteriler teknolojinin ticari ve finansal işlemlerde daha da yoğun olarak kullanılacağı ve işlem hızlarının artacağı önümüzdeki dönemde gerçek zamanlı pazar bilgilerine ve tavsiyeye ihtiyaç duyacaklar. Hem kişisel finans yönetimi hem yatırım konularında tavsiyeler verecek yapay zekâ tabanlı uygulamalar ön plana çıkacak.

Uzaktan ve esnek çalışma modelleri sektörde giderek önemini artıracak. Uzaktan çalışan müşteri ilişkileri yöneticileri müşterilere dijital ortamda destek sunmaya devam edecek. Genel müdürlük



ekiplerinin ise önemli bir kısmına evden çalışma seçeneği sunulacak. Bu durum verimliliği artırırken ofis maliyetlerini de düşürecek.

Dünya Bankası tarafından yayınlanan Nisan 2020 tarihli raporda<sup>12</sup> fintek, finans ve bankacılık alanında öne çıkan diğer konular ise dağıtık defter, dijital kimlik, nesnelerin interneti olarak belirtiliyor. Bu teknolojilerin ise açık bankacılık, dijital cüzdanlar, super app'ler, anlık para transferleri, Merkez Bankası dijital paraları ve sabit değerli kripto paralar gibi alanlarda kullanılacağı öngörülüyor.

Tüm bunların yanında ekonomik faaliyetin azalması, yeni yatırımlar konusundaki çekimserlik, piyasada tahsilat ve nakit akışı sorunları kaynaklı zor duruma girecek veya iflas edecek firma sayısındaki artış gibi olumsuz faktörler ise sektördeki kar marjlarının daralmasına, sektördeki bazı oyuncuların çekilmesine ve konsolidasyonlara, sektör çalışanlarının bu belirsizlik ortamında kendini güvende hissetmemesine yol açabilir. Bankaların gelirlerinin düşme ihtimali olan belirsizlik ortamında yapacakları doğru hamleler ile maliyetlerinde sağlayacakları düşüşler zor zamanları atlattıklarına yardımcı olabilir.

### **Blockchain'in Covid-19 ile Mücadelede Ne Gibi Faydaları Olabilir?**

2018 başına kadar süren kripto para işlem hacimlerindeki yükseliş döneminde blockchain teknolojisi daha çok kripto paralar ekseninde düşünülmekte idi. Geçen 3 yıla yakın zaman ve çok farklı sektörlerde kripto paralardan bağımsız üretilen blockchain tabanlı projeler, ürünler ve yazılımlar blockchain'in kripto paralardan ibaret olmadığını gösterdi. Farklı sektörlerde blockchain tabanlı çalışmalar hızla artarken, finans alanında geliştirilen yüksek adette ve geniş kapsamlı proje olmaması, Libra ve benzeri büyük projelerin ise hayata geçmemesi, yasa koyucuların ülkeler bazında farklılaşan görüşleri ve öncelikli gündeme alınmayan bu alandaki regülasyon çalışmaları ilerlemenin hızını azaltan ana etkenlerdi. Bu süreçte R3, Quorum, BCTR ve bunlar gibi küresel ölçekte çalışmalar yapan platform ve konsorsiyumlar ise blockchain üzerinde projeler geliştirmek için çalışma ve araştırmalarına hız kesmeden devam ettiler.

Malcolm Gladwell'in "The Tipping Point" kitabında söz ettiği kıvılcım anını birçok teknoloji ve hizmet için Covid-19 yaratmış oldu. Öncesinde yapılan tüm çalışmalar ve emekler bu gibi olumsuz bir vesileyle de olsa sonunda meyve verdi. Blockchain için de aynı durumun söz konusu olacağını düşünüyoruz. Son aylarda yaşadığımız zorluklar, artık merkezi otoritelerden, fiziki evraklardan, hantal ve bürokratik süreçlerden dağıtık, şeffaf ve güvenilir yapılara evrilmesi gereken birçok alan ve süreç

olduğunu hepimize net bir şekilde gösterdi. Blockchain, mevcut ve ileride yaşanması muhtemel sorunlara sunacağı potansiyel çözümlerle artık belki de her zamankinden daha önemli hale geldi.

Gelin Covid-19'la mücadelede blockchain'in şu ana kadar hangi alanlarda öne çıktığına ve nasıl kullanıldığına dair örneklerle bakalım:

### **Tedarik Zinciri**

- World Economic Forum, blockchain kullanımını artırmak için tedarik zinciri uygulamaları odaklı bir blockchain geliştirme kiti yayınladı<sup>13</sup>
- Hollanda'da TYMLEZ tarafından oluşturulan blockchain tabanlı platformda tıbbi ürün ekosistemindeki alıcı ve satıcıların bir araya getirilmesi planlanıyor<sup>14</sup>
- IBM, Covid-19 sonrasında tıbbi malzeme tedarik zincirinin yönetimi için Rapid Supplier Connect isimli blockchain tabanlı bir platform sundu. Platform yardımıyla Covid-19 ile ilişkili yeni, inovatif tedarikçilere ulaşılması hedefleniyor<sup>15</sup>

### **Belge Paylaşımı ve Doküman Yönetim Sistemleri**

- Alipay'in yardım platformu olan Xiang Hu Bao üzerinden Covid-19'dan etkilenenlere ödeme yapılabilir ve doküman yönetim süreçleri blockchain üzerinde yürütülüyor<sup>16</sup>

### **KOBİ'lerin Finansmana Ulaşımı**

- Ant Financial'in blockchain tabanlı tedarik finansmanı platformu olan Ant Duo-Chain üzerinden KOBİ'ler krediye ulaşabiliyor. Özellikle büyük firmalara iş yapan KOBİ'ler faturalarını iskonto edebiliyor. Banka, büyük şirket ve KOBİ arasındaki veriler blockchain üzerinden gerçek zamanlı olarak paylaşılıyor ve KOBİ'lerin finansmana erişiminin hızlandırılması hedefleniyor<sup>17</sup>

## Sağlık Uygulamaları

- Dünya Sağlık Örgütü, IBM, Microsoft ve Oracle gibi firmalarla birlikte geliştirdiği MiPasa platformu ile kişiler, devlet kurumları ve sağlık kuruluşları arasında sürekli ve gizliliği korunan veri alışverişini hedefliyor. Böylece Covid-19 yayılımını anlık ve yakından takip etmeyi amaçlıyor<sup>18</sup>
- İsviçre merkezli güvenlik firması SICPA, Fransız sağlık verisi platformu OpenHealth ve Estonya merkezli blokzinciri firması Guardtime, blokzinciri tabanlı bir Covid-19 sağlık pasaportu geliştirmek için konsorsiyum oluşturdu<sup>19</sup>
- Kanadalı teknoloji şirketi VitalHub Corp solunum bozuklukları, ateş, nefes kesintisi ve baş ağrısı gibi görünür semptomları kaydeden ve virüs yayılımı riskini azaltmak için bu bilgileri gerçek zamanlı olarak paylaşan blockchain tabanlı uygulamayı hayata geçirdi<sup>20</sup>

## Bundan Sonraki Dönemde Blockchain'in Hangi Alanlarda Yaygın Olarak Kullanılmasını Beklemeliyiz?

Covid-19 sonrasında yaşanan problemler ve bunlara ilişkin örnek uygulamalar birlikte değerlendirildiğinde blockchain'in aşağıdaki konularda katma değer sağlayabileceğini düşünüyoruz:

- Kripto paralar için ortak veya ülke bazlı mevzuatların oluşturulması ve bankaların kripto para saklaması ve kabul etmesinin yaygınlaşması, kripto paraların daha yaygın bir ödeme aracı ve yatırım ürünü haline gelmesi
- Merkez bankalarının desteklediği dijital para çalışmalarının hızlanması
- Token ekonomisinin gelişerek, farklı teminat ve finansman seçeneklerinin oluşması
- Tedarik zincirindeki satıcı, alıcı, tarafların bankaları, nakliyecisi, sigorta şirketi gibi partilerin işleme ilgili verilerinin dağıtık bir veri tabanında ve şeffaf bir şekilde paylaşılmasını ve saklanmasını sağlayan uygulamaların yaygınlaşması
- Mevcutta para transferinden belge alışverişine kadar birçok adımının manuel süreçlerle yürütüldüğü dış ticaret işlemlerinin blockchain tabanlı platformlarda hızlı ve şeffaf olarak yapılması, bu sayede şirketlerin finansmana ve ihracat için daha fazla müşteriye ulaşması ve işlem hacimlerinin büyümesi

- Ürünün orijinal olup olmadığının tespiti, dağıtım rotalarının belirlenmesi ve doğrulanması ve akıllı kontratlarla ödeme işlemlerinin belirlenen koşulların yerine getirilmesi durumunda yapılması gibi tedarik zinciri yönetimi için ilave faydalar
- Dijital kimliğin hem kurumlar hem regülatörler tarafından öncelikli konulardan biri olarak ele alınması
- Kredi ve sigorta süreçlerinin daha basit ve hızlı hale gelmesi (aracı olan ve bilgi istenen kurumların ortadan kalkması / bu platforma geçmesi)
- Alternatif kredi platformlarının oluşması
- Belge / sertifika doğrulama ile ilgili uygulamaların geliştirilmesi
- Hızlı ve güvenli ödeme yöntemleri ve sistemleri
- KOBİ'ler için satın alma / satıcı-alıcı platformlarının oluşması
- Girişimciler ve KOBİ'ler için kitle fonlaması uygulamaları
- Genel ve yerel seçimler, kurum içi oylamalar ve meclis üyelerinin bir konu ile ilgili oy kullanması gibi seçim süreçlerinde kullanımı
- Temas izleme ve filyasyon için fayda sağlayacak uygulamalar
- Belirli aktiviteleri gerçekleştirebilmek için bireyin sağlıklı olup olmadığının tespiti, uygulanacak sağlık testlerinde sahtekârlığın önüne geçme, sağlık kayıtlarının kurumlar tarafından şeffaf olarak gözlemlenebilmesi gibi alanlarda fayda sağlayacak sağlık karnesi/pasaportu uygulamaları
- Uzaktan eğitimin her seviyede yaygınlaşacağı öngörüsüyle dijital ortamda yapılacak sınav ve diğer değerlendirmelerin kaydı ile katılım, diploma vb. sertifikaların güvenli ve şeffaf olarak tutulması
- Özellikle pandemi dönemi ile dikkat çeken sürdürülebilirlik kavramı ve yenilenebilir enerji kaynakları alanında ciddi verimlilik ve katma değer yaratan projeler. Hem üretim, hem dağıtım, hem de tüketim sistemlerinde kullanılması

Blockchain'in kitlesel olarak benimsenmesi ve yaygın kullanıma geçmesinin önünde bazı engeller olduğunu biliyoruz. Bazı alanlarda blockchain'e geçmeden önce dijitalleşmesi gereken çeşitli unsurlar bulunuyor, bazı alanlarda tüm paydaşların bu yapıyı kabul edip sahiplenmesi gerekiyor, kimi senaryolarda ise regülatörlerin blockchain kullanımının önünü açacak kararlar alması gerekiyor. Ancak Covid-19 boyunca deneyimlediğimiz birçok durum "keşke bu işlem/süreç için blockchain kullanılsaydı" dedirtti. Pandeminin tüm olumsuz etkilerinin yanında, blockchain'in yaygın kullanıma geçmesi anlamında bir katalizör etkisi görmesini umuyoruz. Blockchain'in ortaya çıkış amacı olan şeffaflık, verimlilik ve doğrulanabilirlik ilkelerinin, bu teknolojinin yaygın olarak benimsenmesi için bir pusula işlevi görmesini ve bundan sonraki süreçte konuyla ilgili kararların "Blockchain, yaygın olarak kullanıldığı bir dünyada pandemi ile mücadelede ne gibi ilave faydalar sağladı?" sorusuna verilebilecek yanıtlar akılda tutularak alınmasını diliyoruz.

## Referanslar

- <sup>1</sup> <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/a-global-view-of-how-consumer-behavior-is-changing-amid-covid-19> – Genel araştırma  
<https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/survey-turkish-consumer-sentiment-during-the-coronavirus-crisis> - Türkiye
- <sup>2</sup> BKM Nisan 2020 verileri ve <https://digitalreport.com.tr/bkm-nisan-ayi-verileri-aciklandi-fintech-14177>
- <sup>3</sup> <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/koronavirus-surecinde-e-ticaret-cozumlerine-ilgi-yuzde-1400-artti/1846284>
- <sup>4</sup> <https://digitalage.com.tr/online-market-alisverislerine-koronavirus-etkisi/>
- <sup>5</sup> <https://www.theguardian.com/money/2020/mar/24/uk-cash-usage-halves-in-few-days>
- <sup>6</sup> <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/04/russia-government-and-institution-measures-in-response-to-covid.html>
- <sup>7</sup> <https://www.techsciresearch.com/report/india-digital-banking-market/3212.html>
- <sup>8</sup> <https://cointelegraph.com/news/chinas-digital-yuan-reportedly-to-test-in-four-cities>  
<https://www.economist.com/finance-and-economics/2020/04/23/china-aims-to-launch-the-worlds-first-official-digital-currency>
- <sup>9</sup> <https://www.vox.com/the-highlight/2020/4/16/21213635/coronavirus-covid-19-pandemic-legacy-quarantine-state-of-mind-frugality>  
<https://www.bbc.com/future/article/20200331-covid-19-how-will-the-coronavirus-change-the-world>  
<https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid19-business-economics-society-economics-change>
- <sup>10</sup> <https://www.cognizant.com/futureofwork/whitepaper/after-the-virus>
- <sup>11</sup> <https://www2.deloitte.com/ng/en/pages/risk/articles/covid-19-impact-cybersecurity.html>  
<https://www.forbes.com/sites/bobzukis/2020/05/11/flattening-the-curve-on-cybersecurity-risk-after-covid-19/#633511196532>
- <sup>12</sup> <https://www.worldbank.org/>
- <sup>13</sup> <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/blockchain-development-toolkit-implementation-supply-chains-in-a-post-covid-world/>
- <sup>14</sup> <https://blog-idcuk.com/blockchain-help-in-the-covid-19-and-recovery/>
- <sup>15</sup> <https://bctr.org/ibm-blokiniri-cozumu-covid-19-mucadelesine-destek-olacak-15628/>
- <sup>16</sup> <https://blog-idcuk.com/blockchain-help-in-the-covid-19-and-recovery/>
- <sup>17</sup> <https://www.ledgerinsights.com/un-ant-financial-blockchain-covid-19/>
- <sup>18</sup> <https://www.ledgerinsights.com/ibm-oracle-launch-blockchain-to-integrate-covid-19-data-from-world-health-organization-cdc/>
- <sup>19</sup> <https://bctr.org/avrupada-blokiniri-destekli-covid-19-pasaportu-icin-onemli-adim-16328/>
- <sup>20</sup> <https://tr.cointelegraph.com/news/canada-based-blockchain-company-to-deploy-a-covid-19-electronic-screening>

## Katkı Sağlayan Kişiler

**ERDEM HEPKURKUT**

Akbank İnovasyon Merkezi Yöneticisi

**ÇAĞLA GÜL ŞENKARDEŞ**

Menapay CEO



# BLOCKCHAIN

T Ü R K İ Y E