



Blok Zincir ve Kripto Para

Yenilikçi Kullanım Alanları Avantajları, Riskleri ve Geleceği

Mustafa AFYONLUOĞLU

BM Dijital Ekonomi Uzmanı

Siber Güvenlik, E-Yönetişim ve E-Devlet Kıdemli Uzmanı



Kripto Paraların Muhasebe,
Finansal ve Ekonomik Sisteme Etkileri

GÜNDEM

Blok Zincir: Nedir?

1

Motivasyonlar

2

Kullanım Alanları

3

Kişisel Veriler ve Blok Zincir

4

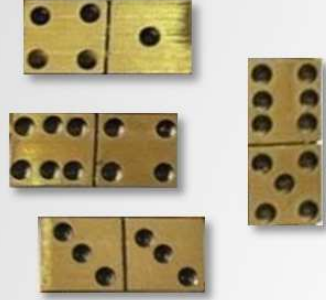
Riskler ve Çekinceler

5

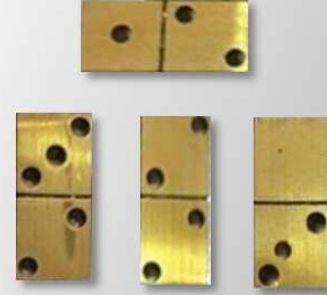
Soru ve Cevaplar

6

AYHAN



ZEYNEP

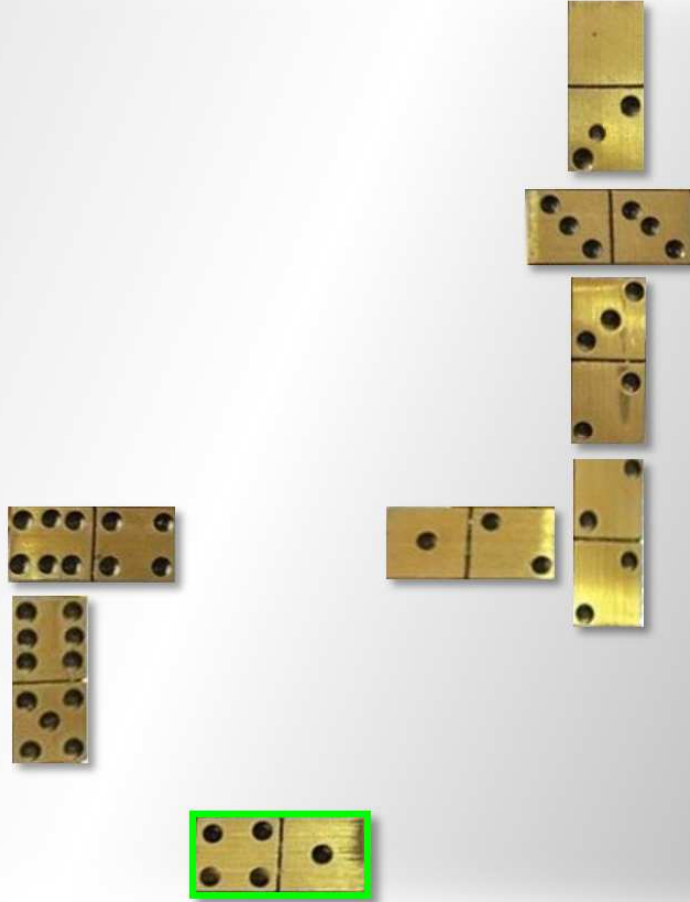


Domino ve Blok Zincir

DOMİNO bir ZİNCİR oyundur



Domino ve Blok Zincir

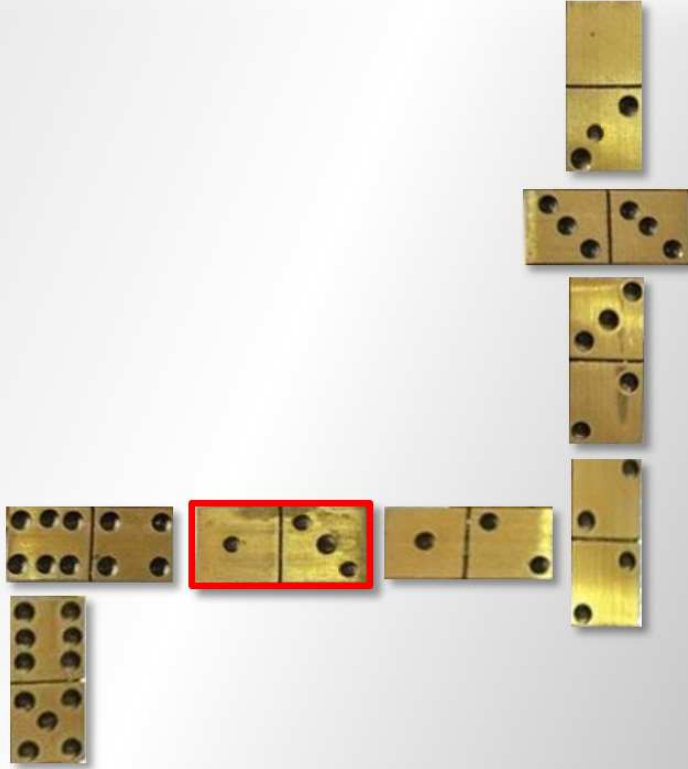


DOMİNO bir ZİNCİR oyundur

- Hamle yaptıktan sonra geriye dönüp **HİLE** yapamazsınız.
- Tüm adımlar **HERKESE AÇIKTIR**.
İZLENEBİLİR, kaydedilebilir.



Domino ve Blok Zincir



DOMİNO bir ZİNCİR oyundur

- Hamle yaptıktan sonra geriye dönüp **HİLE** yapamazsınız.

SİLİNEMEZ veya **DEĞİŞTİRİLEMEZ**

- Tüm adımlar **HERKESE AÇIKTIR**.
İZLENEBİLİR, kaydedilebilir.

HERKES OYNAYABİLİR, çünkü:

- Kuralları **BASİT**
- Oyun formatı **SADE**
- 1-6 arasındaki sayıları bilmek **YETERLİ**
- Oyunu öğretecek **ARACILAR**'a gerek yok



500+ Personele Sahip Büyük Şirketlerin 2018 yılı ve sonrasında

Yatırım Yapmayı Düşündükleri Yenilikçi Teknolojiler

BLOK ZİNCİR



YAPAY ZEKA



BIYOMETRİ ve
KİMLİK
DOĞRULAMA



■ Large FinTech ■ Large Financial Institutions

Percentage of large companies that identified these emerging technologies as the most relevant to invest in within the next 12 months



Blok Zincir ve Kripto Para'daki Motivasyonlar

Finansal Sistemlere Yapılan Siber Saldırıları

1

Adamant Capital Raporu: «Kripto para saklama ve güvenli depolama hizmeti veren şirketler **risk skalasında en altta** yer alıyor. Ancak **kripto para borsalarının % 20'sinin 2020'nin sonuna kadar çeşitli ölçeklerde değişen **hack saldırılarına** maruz kalmaları bekleniyor» Nisan 2019**

Çok Paydaşlı Yönetim Zorlukları

2

Dijital Ekonomi ile Bölgesel ve Küresel Finans Sistemlerinde Anlık ve Koordineli Paydaş Yönetimi daha önemli hale geldi

Daha Sade ama Güvenli bir Sistem Arayışı

3

Kripto para alternatifi, **Sade, Kolay İşletilen, Tek Merkezi Bağımlı olmayan ama GÜVENLİ** bir sistem
Kripto Paraların Muhasebe, Finansal ve Ekonomik Sistemlere Etkileri
İnönü Üniversitesi
25 Nisan 2019



Blok Zincir ve Kripto Para'daki Motivasyonlar

Finansal Sistemlere Yapılan Siber Saldırıları

1

Adamant Capital Raporu: «Kripto para saklama ve güvenli depolama hizmeti veren şirketler **risk skalasında en altta** yer alıyor. Ancak **kripto para borsalarının % 20'sinin 2020'nin sonuna kadar çeşitli ölçeklerde değişen **hack saldırılarına** maruz kalmaları bekleniyor» Nisan 2019**

Çok Paydaşlı Yönetim Zorlukları

2

Dijital Ekonomi ile Bölgesel ve Küresel Finans Sistemlerinde Anlık ve Koordineli Paydaş Yönetimi daha önemli hale geldi

Daha Sade ama Güvenli bir Sistem Arayışı

3

Kripto para alternatifi, **Sade**, **Kolay İşletilen**, **Tek Merkeze Bağımlı olmayan** ama **GÜVENLİ** bir sistem görünümü ile alternatif arayışlara umut veriyor.

4

Merkez Bankası Destekli Dijital Paralar (CBDC)

4

«Oxford Business Law» raporu ve «Rusya Merkez Bankası Nisan 2019 Raporu»na göre, kripto para, nakit paranın gizli ya da kayıt dışı (takipsiz - anonim) kullanımına karşı daha güvenli görülüyor.

18.04.2019: Rusya Merkez Bankası, yayımladığı politika belgesi özetinde, CBDC'nin potansiyel faydaları ve sakıncalarını gözden geçirdi.

18.04.2019: Hindistan Merkez Bankası (RBI), yayımladığı raporda düzenleyici kum havuzuna ilişkin kuralları duyurdu. Burada blokzincir teknolojisindeki farklı uygulamalar test edilebilecek ancak kripto-para ile ilgili projeler kabul edilmeyecek.

17.04.2019: Çin BlokZincir Araştırma Enstitüsü Yönetim Kurulu Başkanı Donald Tapscott, Çin'in resmi para birimi olan renminbi (RMB)'nin kripto para olacağını duyurdu,

16.04.2019: Fransa Ekonomi ve Finans Bakanı Bruno Le Maire, Paris BlokZincir Zirvesi'nde, blokzincir teknolojisinin hükümeti için öncelik olduğunu açıkladı.

12.4.2019: IMF ve Dünya Bankası, Learning Coin isimli blok zinciri tanıttı. Zincir öncelikle blog yazılarının, araştırmaların, videoların ve sunumların depolanması görevini üstlenecek.

01.04.2019: Pakistan Merkez Bankası başkan yardımcısı, kurumun 2025 yılına kadar bir dijital para çıkarmayı hedeflediğini açıkladı.

Blok Zincir ve Kripto Para'daki Motivasyonlar

18.04.2019: **Hindistan** Merkez Bankası (RBI), yayımladığı raporda düzenleyici kum havuzuna ilişkin kuralları duyurdu. Burada blokzincir teknolojisindeki farklı uygulamalar test edilebilecek ancak kripto-para ile ilgili projeler kabul edilmeyecek.

17.04.2019: **Çin** BlokZincir Araştırma Enstitüsü Yönetim Kurulu Başkanı Donald Tapscott, Çin'in resmi para birimi olan **renminbi** (RMB)'nin kripto para olacağını duyurdu,

16.04.2019: **Fransa** Ekonomi ve Finans Bakanı Bruno Le Maire, Paris BlokZincir Zirvesi'nde, blokzincir teknolojisinin hükümeti için öncelik olduğunu açıkladı.

12.4.2019: **IMF** ve **Dünya Bankası**, *Learning Coin* isimli blok zinciri tanıttı. Zincir öncelikle blog yazılarının, araştırmaların, videoların ve sunumların depolanması görevini üstlenecek.

01.04.2019: **Pakistan** Merkez Bankası başkan yardımcısı, kurumun 2025 yılına kadar bir dijital para çıkarmayı hedeflediğini açıkladı.

Stabil Olmayan Ekonomiler

5

Contrader Monitor 'ün raporuna göre, Brezilya'da 21.04.2019'da 24 saatlik bitcoin işlem hacmi 315 Milyon \$ oldu. 10 Nisan'da rekor kırılarak 100.000 BTC hacme (556 Milyon \$) ulaşıldı.

Genel Problemler

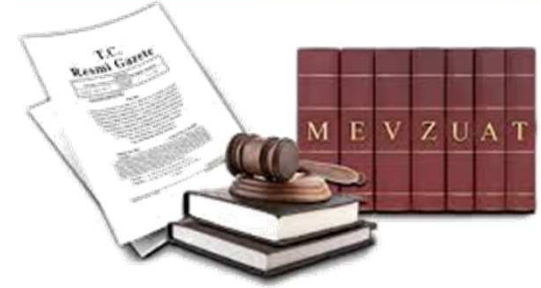


Kripto para borsalarının **kara para**
harcamaya aracılık etmeleri



Kripto Para Borsalarının ve Cüzdan'ların
Sıkça Hack'lenmesi

Risk: Cüzdan → **Donanım Cüzdan** Kullanımı ve Çevrimdışı Saklama
(**Soğuk Depolama**) → Gelecekte Umulan İdeal Yer: Akıllı Telefonlar



Mevzuat Düzenlemelerinin Eksikliği

19.04.2019: ABD başkan adayı Andrew Yang:
Sektörü düzenleme hedefi koydu



Kişisel Verilerin Korunması'na
Yönelik Uyumsuzluklar

Blok Zincir ve Kripto Para

01

Finans Aracı Olarak Blok zincir Kullanımı

Kripto Paralar

1.600 Kripto Para

02

Finansal Ödeme Aracı Olarak

Kripto Para Kullanımı

03

Blok zincirin Diğer Alanlarda Kullanımı

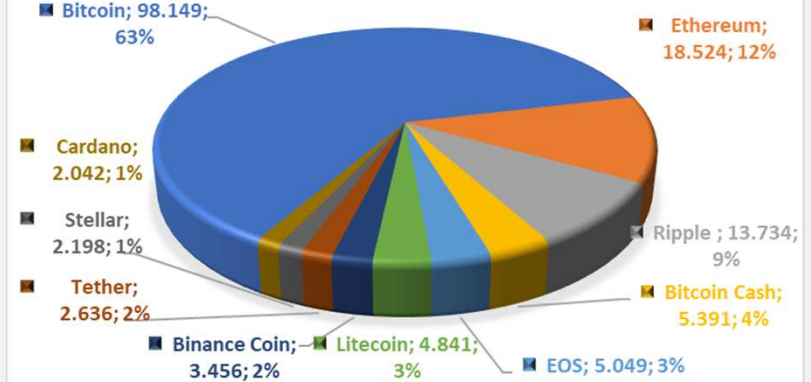
Blok Zincir ve Kripto Para

Finans Aracı Olarak Blok zincir Kullanımı
Kripto Paralar
1.600 Kripto Para

Finansal Ödeme Aracı Olarak
Kripto Para Kullanımı

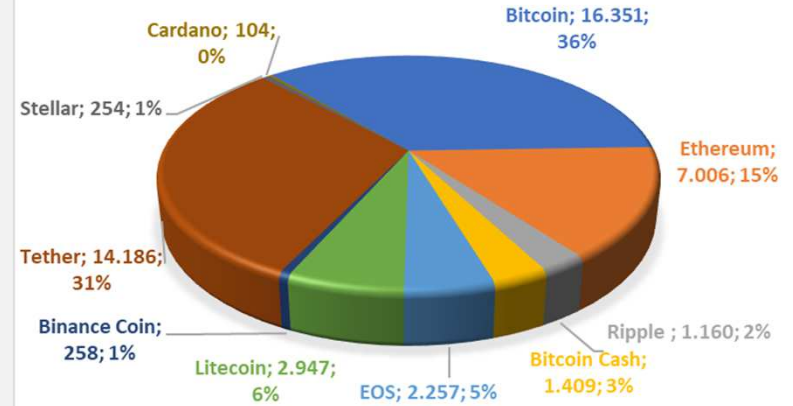
Blok zincirin Diğer Alanlarda Kullanımı

MARKET HACMI (MİLYON DOLAR)



İlk 10 Kripto Para - Toplam **156 Milyar \$** Hacim

GÜNLÜK HACİM (MİLYON DOLAR)



İlk 10 Kripto Para – Günlük Toplam **46 Milyar \$** Hacim
(23.04.2019)

Blok Zincir ve Kripto Para

Finans Aracı Olarak Blok zincir Kullanımı

Kripto Paralar

1.600 Kripto Para

Finansal Ödeme Aracı Olarak
Kripto Para Kullanımı

Blok zincirin Diğer Alanlarda Kullanımı



ABD Ohio gibi
Kanada'nın Ontario Bölgesi
Innisfil Belediyesi
Emlak Vergisi Ödemesi

Blok Zincir ve Kripto Para

Finans Aracı Olarak Blok zincir Kullanımı

Kripto Paralar

1.600 Kripto Para

Finansal Ödeme Aracı Olarak Kripto Para Kullanımı

Blok zincirin Diğer Alanlarda Kullanımı

04.04.2019: IBM Nikiforos Chatzopoulos: «Şeyh Maktoum'un vizyonu **Dubai**'yi dünyada ilk "first bully Blockchain enabled smart city by 2021» : IBM blockchain, **digitaization**'da **key aneblar** olarak kullanılacak

16.04.2019: **ABD**'de blok zincirin **sahte ilaç takibi**nde kullanılacağı açıklandı.

16.04.2019: GiGA Chain: **KT Corp., G.Kore**'nin en büyük Telekom şirketi, **blok zincir tabanlı 5G Ağı**'ni tanıttı.

18.04.2019: **Volkswagen**, elektrikli arabalarında kullandığı lityum-iyon bataryalarda bulunan **kobaltın nereden geldiğini takip edebilmek** için (IBM) Blockchain teknolojisini kullanacak. **Şirketin amacı, insan haklarının ihlal edildiği yerlerden gelen kobaltı kullanmamak.**

19.04.2019: **Ulusal Kolombiya Üniversitesi**, Bloxberg Blockchain Konsorsiyumu'na katılıyor.

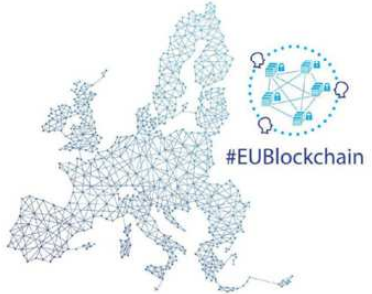
Yenilikçi Teknolojiler ve Dijital Dönüşüm

Dijital Ekonominin İlk Şartı



EUBlockchain
Observatory and Forum
An initiative of the European Commission

The European Union Blockchain Observatory and Forum aims to **accelerate blockchain innovation** and the **development of the blockchain ecosystem** within the EU, and so help cement Europe's position as a global leader in this **transformative new technology**.



Nisan 2018 Çalışma Grupları

Politika ve Çerçeve
Uygulamalar ve Geçiş Senaryoları

Blockchain Federal Association

Association for the Promotion of Blockchain Technology in Germany

[BEGIN](#) [FEDERAL ASSOCIATION](#) [JOBS](#) [PRESS](#) [FAQ](#) [CONTACT](#) [IMPRINT](#)



The Blockchain Federal Association was founded on June 29, 2017 from the middle of the German Blockchain Community.

The Blockchain Federation is convinced that blockchain and similar decentralized technologies based on cryptography are fundamental infrastructural innovations. For the significance of Germany in a digitally networked world, this realization is fundamental. The potential of blockchain technology can only flourish if citizens as well as private and public institutions network with technology and technology itself is recognized by law and society.

IBM Marketplace [Marketplace](#) [Services](#) [Industries](#) [Developers](#) [Support](#)

Solution: **IBM Cloud** Industry: **Energy & Utilities**

Energy Blockchain Labs Inc.

Creating a more efficient green energy marketplace with IBM Blockchain technology

Using IBM Blockchain technology, Energy Blockchain Labs created an efficient, transparent platform that allows high-emission organizations to monitor their carbon footprints and meet quotas by buying carbon credits from low emitters.



<https://www.eublockchainforum.eu>
<https://www.bundesblock.de/bundesverband/>
<https://www.ibm.com/case-studies/energy-blockchain-labs-inc>

Yenilikçi Teknolojiler ile Hizmet Sunumu

Güvenli Para Transferi (Aralık 2016)



Çok Paydaşlı Hizmet Zincirleri (Enerji, Tedarik, e-Ticaret ...)



Bankacılık (25.09.2018)



Bitwala
@bitwala

We just closed our latest funding round of €4 million to bring the world a first of its kind blockchain banking experience. We're happy to welcome @EarlybirdVC and @coparion_vc to our family of investors. #bitcoin #blockchainbanking #funding bitwala.com/announcing-new...

11:15 - 25 Eyl 2018



31 Bitwala adlı kişinin diğer Tweetlerini gör

BLOK ZİNCİR

Katılımcılık Platformları

E-SEÇİM



Otonom Ulaşım (BlockChain Drone – Vimana)



VIMANA

VIMANA uses blockchain
to prevent vehicles from
running into other aircrafts

Yenilikçi Teknolojiler ile Hizmet Sunumu

KAYIT ZİNCİRİ SEKTÖRDE HER ALANDA



04.10.2018

Blok Zincirde
e-Konşimento



04.10.2018

Manhattan Emlak Ajansı
30 M \$ Satış Blok Zincir'nde

AIRFRANCE KLM

05.10.2018



Air-France KLM
WindingTree ile
ortaklık imzaladı



05.10.2018

Tarım sektöründe
blok zincire
400 M \$ Yatırım

<https://www.straitstimes.com/business/companies-markets/pacific-international-lines-ibm-in-blockchain-trial-to-create-electronic>

<https://koinbulteni.com/rapor-tarim-sektoru-blockchain-ile-ucusa-gecebilir-27522.html>

Winding Tree: Kayıt Zinciri seyahat ekosistem şirketi - <https://koinbulteni.com/dunyanin-en-buyuk-besinci-hava-yolu-firmasi-blockchain-tabanli-ortaklik-imzaladi-27518.html>

Yenilikçi Teknolojiler ile Hizmet Sunumu

BLOK ZİNCİR KAMUDA HER ALANDA



06.10.2018

G.Kore Seul **Belediyesi**
88.6 Milyon \$'lık
Blok Zincir Fonu verdi

Land
Registry



06.10.2018

İngiltere Ulusal Tapu Dairesi
Tapu kayıtlarını blok zincire aktarmak
için Methods firması ile ortaklık kurdu



30.10.2018

Dubai Blok Zincir Platformu
resmi olarak açıldı



30.10.2018

Venezuela'nın Milli Kripto Parası
Petro'nun satışı resmi olarak başladı



25.10.2018

İspanya, vatandaşların kripto
para varlıklarını açıklamasını
öngören yasayı onayladı



28.10.2018

Ukrayna, yasal sınıflandırma
başlattı (dijital para, akıllı kontrat,
token, dijital varlık...)



31.10.2018

Çin Blok Zincir Regülasyonları ile
ilgili halktan geri bildirim talep
ettiğini açıkladı



30.10.2018

Tayvan, kripto para ve senet
regülasyon çalışmalarını başlattı

Blok Zincir ve Kişisel Veriler

Blok Zincir 1.0

(Veriyi özgür bırakır)

Kişisel Veriler / GDPR

(Veri nesnelarini kontrol eder)

**SİLİNEMEZ
DEĞİŞTİRİLEMEZ**

1

Unutulma Hakkı (KVKK Md 11-1.e, GDPR Md 17)
Veri İmha Yükümlülükleri
(KVKK Md 7, GDPR: Md 5.1.e)

**SAHİBİ
PAYDAŞLARDIR**

2

Veri Sorumlusu (KVKK Md 10,12,16, GDPR: Md 4.7)
Veri İşleyen (KVKK Md 12-4, GDPR: Md 4.8)

**VERİ
HER YERDEDİR**

3

**Verinin yurt dışına
çıkartılması şartlara bağlı**
(KVKK Md.9, GDPR: Bölüm 5)

**Varsayım: Veri merkezîdir, bir
kuruluşun sorumluluğu ve
kontrolündedir**

GDPR bakımından blok zincire eklenmiş kişileri tanımlayan veriler (mesajlar dahil) ile kişileri tekil olarak tanımlayan şifreleme anahtarları (genel anahtarlar dahil) şifrelenmiş/özet çıkarılmış şekilleri (pseudonymized) dahil kişisel veri olarak ele alınmaktadır¹.»

¹ EU Blockchain Observatory and Forum - GDPR Workshop Report - June 8, 2018 https://www.eublockchainforum.eu/sites/default/files/reports/workshop_2_report_-_gdpr.pdf
Article 29 WP Opinion 05/2014: «Pseudonymised data are personal data» https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j4nvg5kjg27kof_j9vvij5epmj1ey0/vk48lqhafwxx/f=/blg749795.pdf
Avrupa Veri Koruma Tüzüğü: <http://afyonluoglu.org/PublicWebFiles/Reports/PDP/international/2016%20EU-GDPR-TR.pdf>

Blok Zincir ve Kişisel Veriler

Varsayım: Veri merkezîdir, bir kuruluşun sorumluluğu ve kontrolündedir

GDPR ve Blok Zincir, veri hakimiyetinin merkezinde yer alır.
Blok zinciri, GDPR sayesinde olgunlaşarak **tasarım** aşamasında **veri koruma** hedefine bir çözüm olabilir.

Çözümler
Uygulama

Teknik

Hukuki

Teknik ve Hukuk Ekipleri Çalışması
3 Anahtarlı GDPR uyumlu Şifreleme
1 ve 2. maddelere çözüm

 Proof of Existence

Zincirde kişisel verinin geri çevrilemez özeti yer alır

Blok Zincir 1.0

Kişisel Veriler

**SİLİNEMEZ
DEĞİŞTİRİLEMEZ**

1

**Unutulma Hakkı
Veri İmha Yükümlülükleri**

**SAHİBİ
PAYDAŞLARDIR**

2

**Veri Sorumlusu
Veri İşleyen**

**VERİ
HER YERDEDİR**

3

**Verinin yurt dışına
çıkartılması şartlara bağlı**

Blok Zincir ve Kişisel Veriler

Varsayım: Veri merkezîdir, bir kuruluşun sorumluluğu ve kontrolündedir

Blok Zincir 1.0

Kişisel Veriler

SİLİNEMEZ
DEĞİŞTİRİLEMEZ

1

Unutulma Hakkı
Veri İmha Yükümlülükleri

SAHİBİ
PAYDAŞLARDIR

2

Veri Sorumlusu
Veri İşleyen

VERİ
HER YERDEDİR

3

Verinin yurt dışına
çıkartılması şartlara bağlı

Çözümler

Teknik

Uygulama

Hukuki

BCDiploma

Teknik ve Hukuk Ekipleri Çalışması
3 Anahtarlı GDPR uyumlu Şifreleme
1 ve 2. maddelere çözüm

Proof of Existence

Zincirde kişisel verinin geri
çevrilemez özeti yer alır

TCKN

10000000146

10000000214

10000000382

10000000540

.....

99999999754

99999999822

99999999990

TCKN-ÖZET (CRC32)

E8A13277

7A8FE4EB

C1ECEBA8

465ED66A

.....

60B542CC

05A5C5EA

6D2E3C1A

Blok Zincir ve Kişisel Veriler

Varsayım: Veri merkezidir, bir kuruluşun sorumluluğunda

Blok Zincir 1.0

SİLİNEMEZ
DEĞİŞTİRİLEMEZ

1

Kişisel

Unutulmaz
Veri İmha

SAHİBİ
PAYDAŞLARDIR

2

Veri Sorumlusu
Veri İşleme

VERİ
HER YERDEDİR

3

Veri ile
çıkartma

TCKN ÜRETİMİ

Başlangıç: Adet:

Arttırım

Rastgele Adm:

1 -> 10000000146
1 -> 10000000214
1 -> 10000000382
1 -> 10000000450
1 -> 10000000528
1 -> 10000000696
1 -> 10000000764
1 -> 10000000832
1 -> 10000000900
1 -> 10000001068
1 -> 10000001136
1 -> 10000001204
1 -> 10000001272
1 -> 10000001340
1 -> 10000001408
1 -> 10000001476
1 -> 10000001544
1 -> 10000001612
1 -> 10000001680

Listede Göster

Sıfırla **Hesapla** **DUR!**

100 Milyon Kişi: 3.5 dakika

Cözümler

Uygulama

Hukuki

Teknik ve Hukuk Ekipleri Çalışması
3 Anahtarlı GDPR uyumlu Şifreleme
1 ve 2. maddelere çözüm

Zincirde kişisel verinin geri
cevrilemesiz özeti yer alır

TCKN-ÖZET (CRC32)

6 -> E8A13277
4 -> 7A8FE4EB
2 -> C1ECEBA8
0 -> 465ED66A
.....
4 -> 60B542CC
2 -> 05A5C5EA
0 -> 6D2E3C1A

Blok Zincir ve Kişisel Veriler

Varsayım: Veri merkezîdir, bir kuruluşun sorumluluğu ve kontrolündedir

Blok Zincir 1.0

Kişisel Veriler

SİLİNEMEZ
DEĞİŞTİRİLEMEZ

1

Unutulma Hakkı
Veri İmha Yükümlülükleri

SAHİBİ
PAYDAŞLARDIR

2

Veri Sorumlusu
Veri İşleyen

VERİ
HER YERDEDİR

3

Verinin yurt dışına
çıkartılması şartlara bağlı

Teknik

BCDiploma

Çözümler
Uygulama

Hukuki

Teknik ve Hukuk Ekipleri Çalışması
3 Anahtarlı GDPR uyumlu Şifreleme
1 ve 2. maddelere çözüm



Proof of Existence

Zincirde kişisel verinin geri çevrilemez özeti yer alır

UYUMLAŞTIRMA



Geri Dönülemez Şifreleme → GDPR: ✓
Geri Çevrilemez Özet → GDPR: ✓
Chamelon Özet (İzinsiz Erişilemez)



İşlem Verisi ile Kişisel Verinin Ayrıştırılması



Genel Anahtar: Kişi tarafından genele açılır
İmha: Elde edilemez hale getirilmesi

Blok Zincir ve Kişisel Veriler

Blok Zincir 1.0

Kişisel Veriler

**SİLİNEMEZ
DEĞİŞTİRİLEMEZ**

1

**Unutulma Hakkı
Veri İmha Yükümlülükleri**

**SAHİBİ
PAYDAŞLARDIR**

2

**Veri Sorumlusu
Veri İşleyen**

**VERİ
HER YERDEDİR**

3

**Verinin yurt dışına
çıkartılması şartlara bağlı**

**VERİ AÇIKTIR ve
SÜREKLİ BÜYÜR**

4

**Otomatik işlemeden
istisna tutulma hakkı**

08.06.2018: EU Blok Zincir Grubu Çalıştay Sonuçları

- Kişisel veriyi blok zincire dahil etmek şart değil ve hatta gerekli değil
- GDPR uyumluluğu bakımından veriyi erişilemez hale getirmek veya hiç zincire eklememek yeterlidir
- **Dairesel e-İmza, Sıfır Bilgi İspatı, Şifreli Özet** gibi yöntemlerle gerekli gizlilik sağlanabilir.
- Şifreli özetin kişisel veri ol(ma)ması ve akıllı sözleşmelerde işlenen data için izin hususlarında fikir birliği oluşmamıştır.



«Bu teknoloji, GDPR ve blok zincirin olgunlaşım gelişmesi için önemli bir fırsattır»

«AB Blok ZinciriForumu - GDPR Raporu»

8 Haziran 2018

AB Blok Zincir Gözlemevi ve Forumu

02.10.2018 Blok Zincir Ölçeklenebilirlik, Birlikte Çalışabilirlik ve Sürdürülebilirlik Çalıştayı

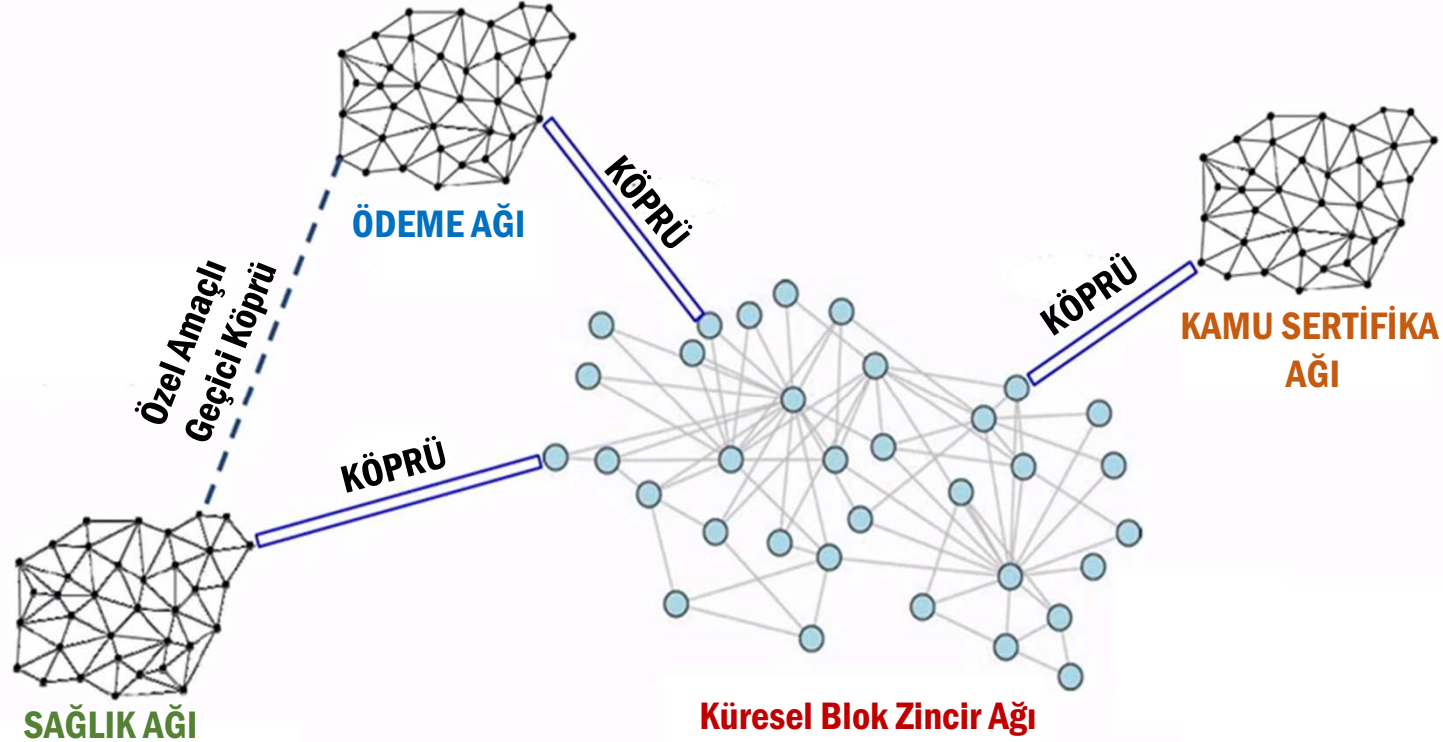


2016	2017	2018	2019
The year of education Ecosystem discovering and learning how blockchain can transform certain industries	The year of POCs Experimentations to test and assess the viability of blockchain-based solutions	The year of large scale projects Large scale projects publicly announced, starting to be developed	The year when projects go live 10+ large projects will reach scale next year

1. Somut gündem
2. **Kamu Blok Zincir Altyapısı** tartışıldı
3. **Büyük Ölçekli Proje** hazırlıkları başladı(2019)
 - Enerji verimli çözümler
 - Yönetişim Modeli
 - Birlikte Çalışabilirlik Prensipleri
 - Kimlik Doğrulama Sistemleri
4. Bir ana omurga üzerinde blok zincir kümeleri (üretim hızı, işletme performansı, büyük ölçekli zincirler)

AB Blok Zincir Gözlemevi ve Forumu

02.10.2018 Blok Zincir Ölçeklenebilirlik, Birlikte Çalışabilirlik ve Sürdürülebilirlik Çalıştayı



AVANTAJLAR ve FIRSATLAR

MOTİVASYONLAR

1

SADE EKOSİSTEM

Kolay paydaş yönetimi
Basit Paylaşım

2

GÜVENLİK

Sahteciliği Önleme
Kayıt tahrifatı ile mücadele

3

ŞEFFAF ve DAĞITIK

Tüm süreci anlık izleyebilme
Merkezi veri risklerini kaldırma

4

YÜKSEK HIZ

Bilginin tüm paydaşlara tek adımda
ve aynı anda yayılması

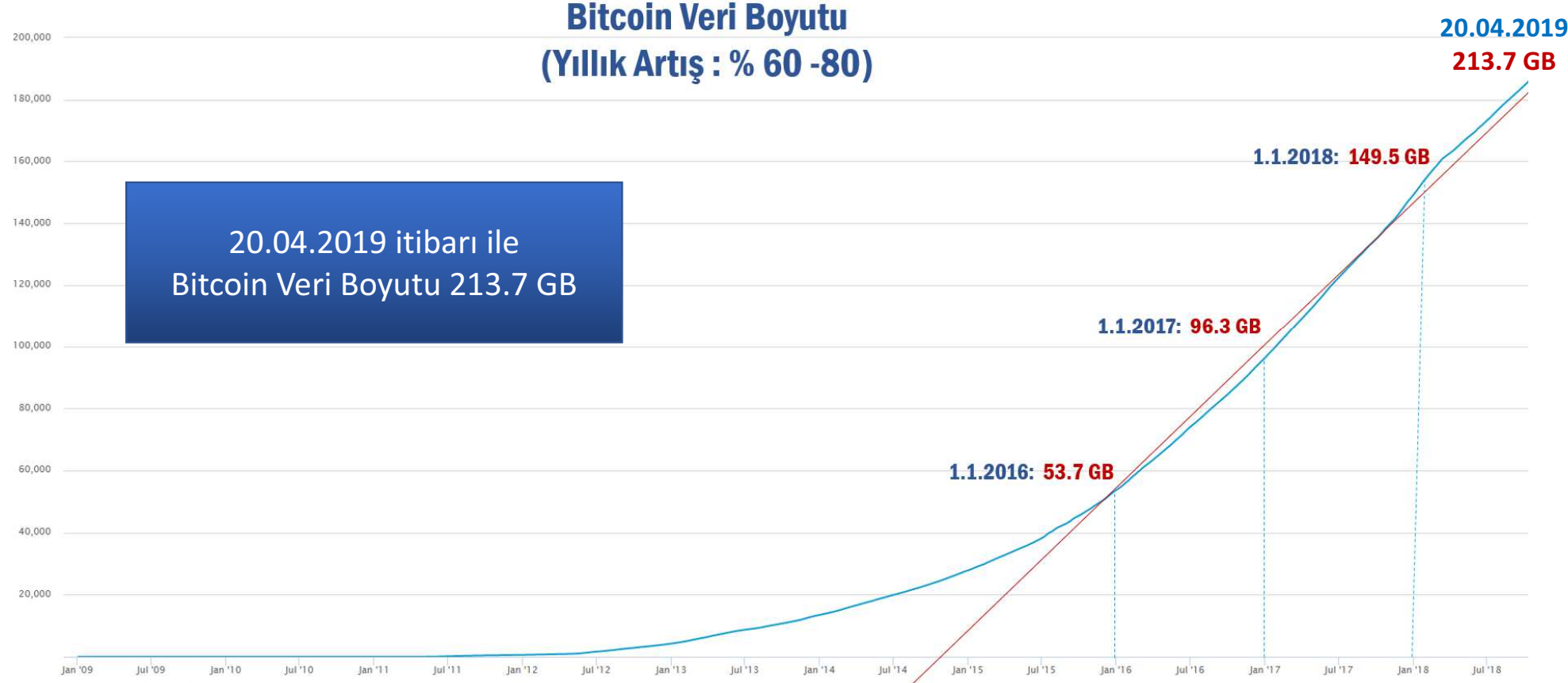
5

DÜŞÜK MALİYET

Verinin standart dağılımı sayesinde
düşük uygulama ve bakım maliyeti

- Ekonomik faaliyetlerde **paydaş çeşitliliğinin** artmasına yönelik verimli bir çözüm.
- **Veri taşıma** ve **verinin serbest dolaşımı** ilkelerine olumlu çözüm vaad ediyor.
- Büyük kuruluşlar tarafından **veri yakalanmasını** engelliyor.

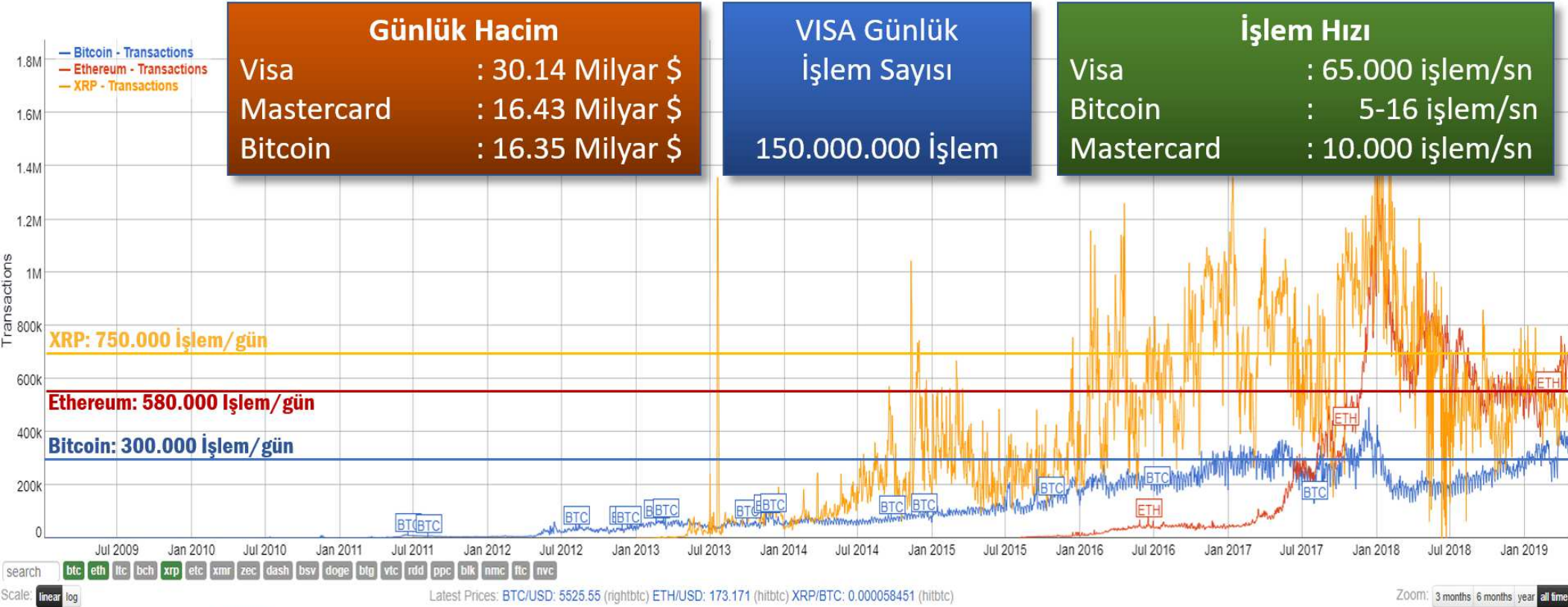
Sürekli Büyüyen Yapı



<https://www.blockchain.com/charts/blocks-size?timespan=all>

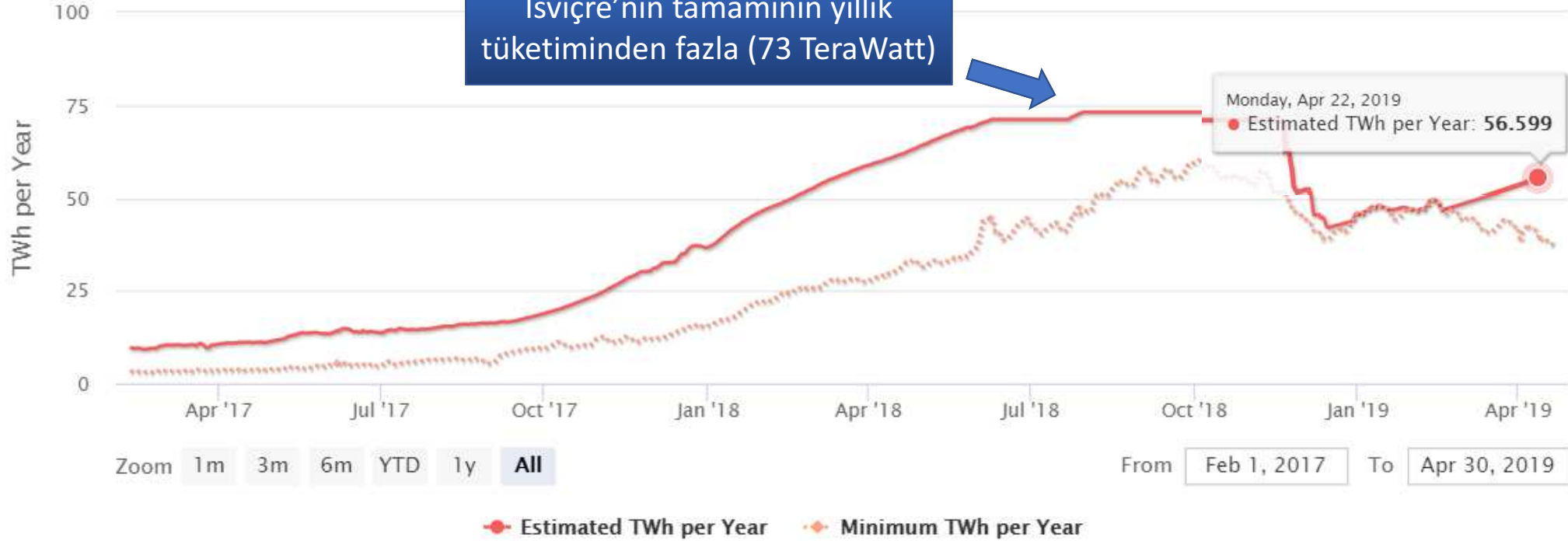
RİSKLER / ÇEKİNCELER

Hız / Performans: Bir kredi kartı trafiğini kaldıracak kıvraklıkta mı?



Enerji Gereksinimi

Bitcoin Yıllık Enerji Tüketimi
İsviçre'nin tamamının yıllık
tüketiminden fazla (73 TeraWatt)



<https://digieconomist.net/bitcoin-energy-consumption>

MOTİVASYONLAR

1

SADE EKOSİSTEM

Kolay paydaş yönetimi
Basit Paylaşım

2

GÜVENLİK

Sahteciliği Önleme
Kayıt tahrifatı ile mücadele

3

ŞEFFAF ve DAĞITIK

Tüm süreci anlık izleyebilme
Merkezi veri risklerini kaldırma

4

YÜKSEK HIZ

Bilginin tüm paydaşlara tek adımda
ve aynı anda yayılması

5

DÜŞÜK MALİYET

Verinin standart dağılımı sayesinde
düşük uygulama ve bakım maliyeti

1

BLOK ZİNCİR **DİJİTAL EKONOMİ**DE ÖNEMLİ BİR **ARAÇ** ve **HİZMETLERİ UYGUN KURULUŞLAR** İÇİN BİR **FIRSATTIR**

2

BLOK ZİNCİR ile GDPR ARASINDAKİ **UYUŞMAZLIKLAR**
TEKNİK (🖥️), **UYGULAMA** (📦) ve **MEVZUAT** (⚖️)
ÇÖZÜMLERİ İLE ORTADAN KALDIRILABİLMEKTEDİR.

3

DÜNYA UYGULAMALARINDA, GENELDE **KRİPTO PARA**
ALANINDA YOĞUN **MEVZUAT** ÇALIŞMASI OLDUĞU, **BLOK**
ZİNCİR ALANINDA İSE DAHA ÇOK HİZMET KALİTESİNİ /
FAYDAYI ARTTIRMAYA YÖNELİK **UYGULAMA**
ÇERÇEVELERİNE ODAKLANILDIĞI GÖRÜLMEKTEDİR.

4

AB'DE GELİŞTİRİLEN VE EKİM AYINDA AÇIKLANAN **MODEL**
ÇEKİNCELERİ ÇÖZÜYOR GÖRÜNÜYOR.



Blok Zincir ve Kripto Para **Yenilikçi Kullanım Alanları** **Avantajları, Riskleri ve Geleceği**

Mustafa AFYONLUOğLU

BM Dijital Ekonomi Uzmanı

Siber Güvenlik, E-Yönetişim ve E-Devlet Kıdemli Uzmanı

[http:// afyonluoglu.org](http://afyonluoglu.org)

Teşekkür Ederim

**Kripto Paraların Muhasebe,
Finansal ve Ekonomik Sisteme Etkileri**