



# Deep Dive Finans 4.0

2 Haziran 2021

Yönetici Özeti

# Finansal Teknolojilerin Reel Sektöre Etkisi

**Doç.Dr.Evren Bolgün**  
**Işık Üniversitesi Öğr.Gör.**

***“Hayatta kalabilenler, en zeki türler değil;  
içinde buldukları değişen çevreye en iyi uyum  
sağlayarak ortama adapte olabilenlerdir.”***

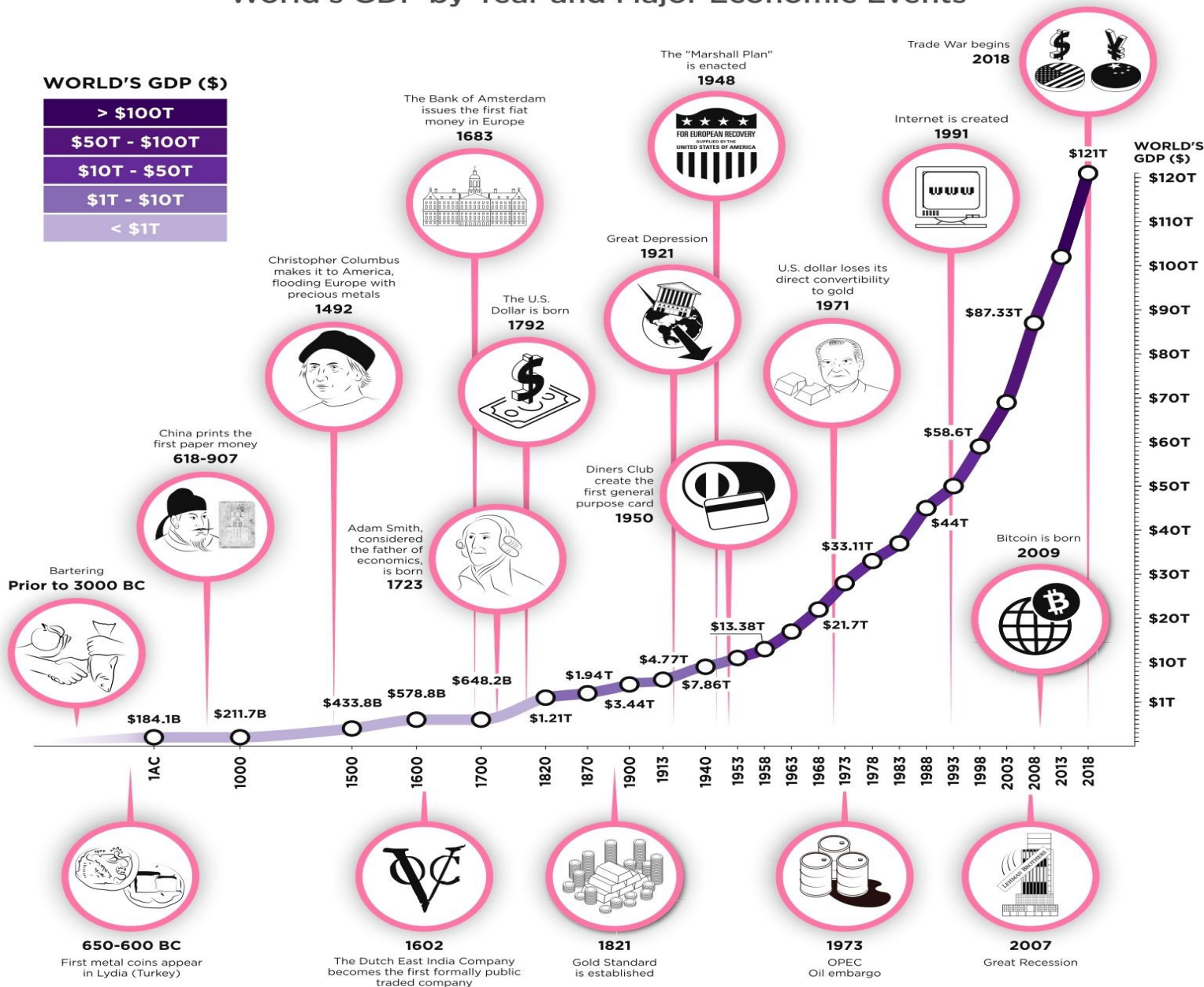
***Megginson, 1963***

# A Timeline of the World's Economic History

## World's GDP by Year and Major Economic Events

### WORLD'S GDP (\$)

> \$100T
\$50T - \$100T
\$10T - \$50T
\$1T - \$10T
< \$1T



Articles & Sources:  
<https://howmuch.net/articles/timeline-economic-history>  
<https://howmuch.net/sources/timeline-economic-history>

# Nakitsiz Toplum

Birçok teknolojik gelişme “**nakitsiz toplum**” yapısına doğru hızlanarak gittiğimizi gösteriyor. Paranın çok hızlı bir şekilde dijitalleştiği bir süreçten geçiyoruz. Dünyanın en “**nakitsiz**” ülkesi olarak bilinen Kanada’da nakitsiz işlemlerin gerçekleşen tüm parasal işlemlerin içindeki ağırlığının %60’a yaklaştığı görülüyor. Kanada’yı, İsveç, Birleşik Krallık, Fransa ve Amerika gibi gelişmiş ülkeler takip ediyor.

Dijital paralar ise **elektronik para (e-para)** ve **sanal para** olacak şekilde iki grupta sınıflandırılıyor. Bu ayrım arkasında devlet itibarı olup olmadığı esas alınarak yapılıyor. Devlet itibarı olanlar elektronik para kabul edilirken Bitcoin gibi arkasında bir ulus devlet olmayan dijital paralar sanal para olarak değerlendiriliyor.

# Nakitsiz Toplum

Sanal paralar da kendi içinde bir sınıflandırma'dan geçiyor. Sanalların bir kısmının dış dünyayla bağlantısı vardır. Diğer sanal paralar ise, dışa kapalıdır. Dışa kapalı olan sanal paralardan (konvertibl olmayan sanal paralar) Euro ve Dolar gibi itibari paralara dönüş yapılamaz. Dışa kapalı sanal paralar reel ekonomiye dokunamaz yani bunlarla bir mal ya da hizmet satın alınmaz. Çevrim içi (online) **oyun paraları** bu grupta sınıflandırılabilir.

Dışa açık olan sanal paralardan (konvertibl sanal paralar) Dolar ve Euro gibi sanal paralara geçmek mümkündür. Bunlar ayrıca reel ekonomiyle de iletişimde olabilirler. Bir başka ifadeyle dışa açık olan sanal paralarla mal ve hizmet satın alınabilir.

# Nakitsiz Toplum

Dışa açık olan sanal paralar da kendi içinde **merkezi yapılı** ve **dağıtık yapılı** olacak şekilde ikiye ayrılır. Dışa açık olan sanal paralar içinde merkezi yapılı olanlara en güzel örnek **“WebMoney”**’dir. Ödeme araçlarının kaydının tutulması, ödeme araçlarının dönüştürülmesi, finansman akışı, anlaşmazlıkların çözümlenmesi ve güvenli ticari işlemlerin yapılması gibi hizmetler sağlamaktadır.

WebMoney platformu ancak merkezi mimariye sahiptir. Bitcoin işlemlerinin kayıtları dağıtık mimariye sahip Blokzincir üzerinde tutulmaktadır.

Son olarak da merkezi olmayan konvertibl sanal paraların, işleyiş süreçlerinde ve **işlem teyitlerinde kriptoloji (şifreleme) kullananlarına da kripto para** denilmektedir. Bitcoin birçok süreçinde kriptolojiden faydalanıyor.

The screenshot displays the WebMoney website interface. At the top left is the WebMoney logo with the tagline 'Sapientia sat'. To its right are navigation links: 'About WebMoney', 'Personal', 'Business', and 'Help'. A search bar with the text 'Find information' is positioned next to these links. On the far right, there are two buttons: 'Sign Up' (orange) and 'Log In' (green).

## WebMoney Transfer

universal settlement system

### Personal

- Top-up**: Represented by an icon of a globe and stacks of coins with a downward arrow.
- Pay**: Represented by an icon of a television, a telephone, a lightbulb, and a Wi-Fi symbol.
- Withdraw**: Represented by an icon of stacks of coins with a red arrow pointing downwards.
- Get a loan**: Represented by an icon of a hand holding a clock face with a downward arrow.
- Raise funds**: Represented by an icon of a group of people and stacks of coins.

### Business

- Accept payments**: Represented by an icon of a cash register and a mouse cursor.
- Make payments**: Represented by an icon of stacks of coins with arrows pointing in various directions.
- Budget management**: Represented by an icon of a bar chart with a rising line.
- Work management**: Represented by an icon of checkmarks and stacks of coins.
- Secure transaction**: Represented by an icon of a handshake inside a shield.



# Dijital Çağ

İlk başta dijital öncesi çağ ağır ağır evrim geçirdi. Ürünler dijitalleşti, Fotoğraflar bit'lere dönüştü. Bilgi ciltlerce ansiklopedi'den bir CD'deki dosyaya aktarıldı. İlk başlarda değişim büyük değildi. CD'ler teknik açıdan bakınca dijital olsa da yapısı fiziksel olarak hissedilebiliyordu. DVD kiralama davranış olarak VHS veya BETAMAX kaset kiralamaktan farklı bir davranış değildi. Hepimiz hala çoğu açıdan kısıtlı seçeneğin olduğu bir dönemde yaşıyorduk, coğrafya perakendenin anahtarıydı, maliyet ise dağıtımın.

İnternet işleri değiştirmeye başladı ama hala dikiz aynasından geçmişe bakıyorduk. Telefon rehberi çevrimiçi bir rehbera dönüştü. Basılı dergiler web sitesine dönüştü. Gazeteler bildiğimiz hallerinin “**dijital**” kağıda baskısı oldu; aynı içeriği “**çevrimiçi**” yayınlıyorduk.

**Bağlantılı Dünya** her şeyi daha karmaşıklaştırıp zorluklar çıkartıyordu. Şimdi müzik veya video yalnızca sunucudaki bir veriydi, dokunabileceğiniz bir CD değildi. Bu durum ücretlendirmeyi zorlaştırıyordu, bu da tüm imalat, dağıtım, perakende endüstrisini yok etti. Şimdi uçakları veya otelleri, sigorta poliçelerini ve neredeyse sahip olabileceğimiz her şeyi çevrimiçi kıyaslayabiliyoruz.

Bu durum, bir anda daha ufak firmaları öldürüp, eskiden olduğu gibi şirketlerin kâr yapmasını sağlayan bilgi eşitsizliği olmadığı için açık, küresel pazar yarattı. Dijital çağın ortasında çok sayıda firmanın bir rolü kalmadı, özellikle de süreçlerdeki orta katmanlar yok oldu. Neden alışveriş merkezlerine, idarecilere, plak şirketlerine, seyahat acentelerine, sigorta komisyoncularına ihtiyacımız olsun ki? Hiç manası yok. Yıkım epey şiddetli hissedildi.

Netflix, Blockbusters kaset ve DVD kiralama işini öldürdü. Dijital fotoğrafçılığı icat etmesine karşın Kodak yolunu kaybetti. Nokia akıllı telefonların öncüsü olmasına karşın kısa süre içerisinde yarış dışında kaldı. Bu çağda ilk olmanın, öncü olmanın şirketlere faydası olmadı. Çok fazla kafa karışıklığı ve belirsizlikler var. Gazeteler, dergiler ve televizyon kanalları büyük zorluklarla yüzleşiyor; çevrimiçi reklamdan para kazanmada zorlansalar da, herkes her şeyin bedava olmasını beklerken, içeriği ödeme duvarları (paywall) arkasına yerleştirmeye cüret edemiyorlar.

İnternetin ilk safhaları çoğu için vahşi bir dönemdi. Değer inşa etme yollarını bulmada topluca başarısız olduk. Yalnızca, sonra gelecek olanın potansiyeli ile zenginleşen, dijital öncesi dünyanın zemini, ilkeleri ve kurulu ortamı içinde var oluyoruz.

# Dijital Çağ

Geçmişin düşüncesini alıp geleceğin kutularına zorla sokuşturuyoruz ve oraya uymuyor. Bu yerleşik firmalar, markalar, düzenleyici kurumlar için bir kabus olsa da avukatlar ve danışmanlar için harika bir dönem.

Bu döneme “azami karmaşa” diyebiliriz. Dijital ortası çağdayız. Yıkıcı kuvvetler, değişime dair engine hissiyat, karmaşanın ivme kazanması, geçmişin kâr marjları için dövüşen şirketlerin stresi... İşte bu enerji içerisindeyiz şimdi. Karmaşa yaşamımızın her safhasında, fark etmiyoruz çünkü yeni'nin mucizesine aşık olduk.

Tüm bu deneyimlerle, algılanan tüm hataları bir arada tutan, geleceğe giden yolu daha olumlu kılan şey bugüne dek dijital öncesi çağın düşüncesini yorumlayıp onu dijital bir mercekte geçirerek değerlendirmekteyiz. Her davranışı, ürünü veya fiziksel nesneyi alıp hayret verici biçimde çok az değiştirdik. Eskiye yeninin içinden dönüştürdük, eski şeyleri yeni çerçevelerle çok ender geliştiriyoruz ve asla neyin mümkün olabileceğini düşünmüyoruz.

İşin doğrusu eleştirel bakınca modern dünyanın çoğu, inanılmaz biçimde çok az değişmiş görünüyor. Bugün gördüğümüz birçok şey geçmişin tekrarından, ek teknoloji ile eskiye getirilmiş kademeli iyileştirmelerden ibaret durumda.

# Dijital Sonrası

Apple'ın yeni çıkardığı Face ID (yüz tanıma kimliği) sistemi, yüzünüze 30.000'den fazla görünmez nokta tutup bunları inceleyerek doğru yüz verisi yakalamak için bir kamera kullanıyor. Makyaj veya sakal/bıyık gibi görüşünüzdeki değişimlere otomatik olarak uyum sağlıyor. Son derece gelişmiş bir teknoloji kullanıyor.

İnsanların yüzlerini kaydedeceğimiz, küresel bir veritabanı olan, dijital izinler şeklinde merkezi olarak saklanan vizelerinin bulunduğu, kimsenin pasaport taşımasına gerek olmayan bir sistemi hayal etmek ilginç olabilir. Çoğu kişi için bunu hayal etmek korkunç ama dünya ilerlerken daha fazla gizliliğe sahip olmamız zor, getireceği faydaları düşünmek de ilginç.

Şunu düşünmek eğlenceli olabilirdi: Kağıt uçuş biniş kartlarının dijital eşdeğeri olmasa, uçağa yalnızca yüzümüzle binebilsek? Veya hiç kredi kartı taşımamıza gerek olmasa çünkü ödememiz yüzümüzle veya parmak izimizle yapılabilse? Antika cihazlar, kağıt biletler, pasaportlar, uçak biniş kartları üzerine dijital düşünceyi ekleme eğilimindeydik; yepyeni sistemler düşünme eğilimimiz olmadı.

# Dijital Sonrası

Dijital sonrası çağ inanılmaz olacak. Dijital öncesi çağ gibi kimse bu çağda dijital düşünmeyecek. Bu kavram arka plana geçip oksijen ve elektrik gibi olacak; dijitalin dönüştürücü olduğunu anlamış olacağız ama bu önemsiz olacak. Nasıl bugün “elektrik şefi” yoksa aynı biçimde artık “dijital şefi” de olmayacak.

Dijital sonrası çağda dijital teknoloji yaşamın kusursuz omurgasını oluşturan muazzam, sessiz bir unsur olacak. İnternet yalnızca ara alandaki bir araç olacak; ancak yokluğu ile fark edilecek. Akıllı evler işleyecek. Video bizi takip edecek. İçerik için para ödenecek ve hepsi kusursuz ve zahmetsiz gerçekleşecek.

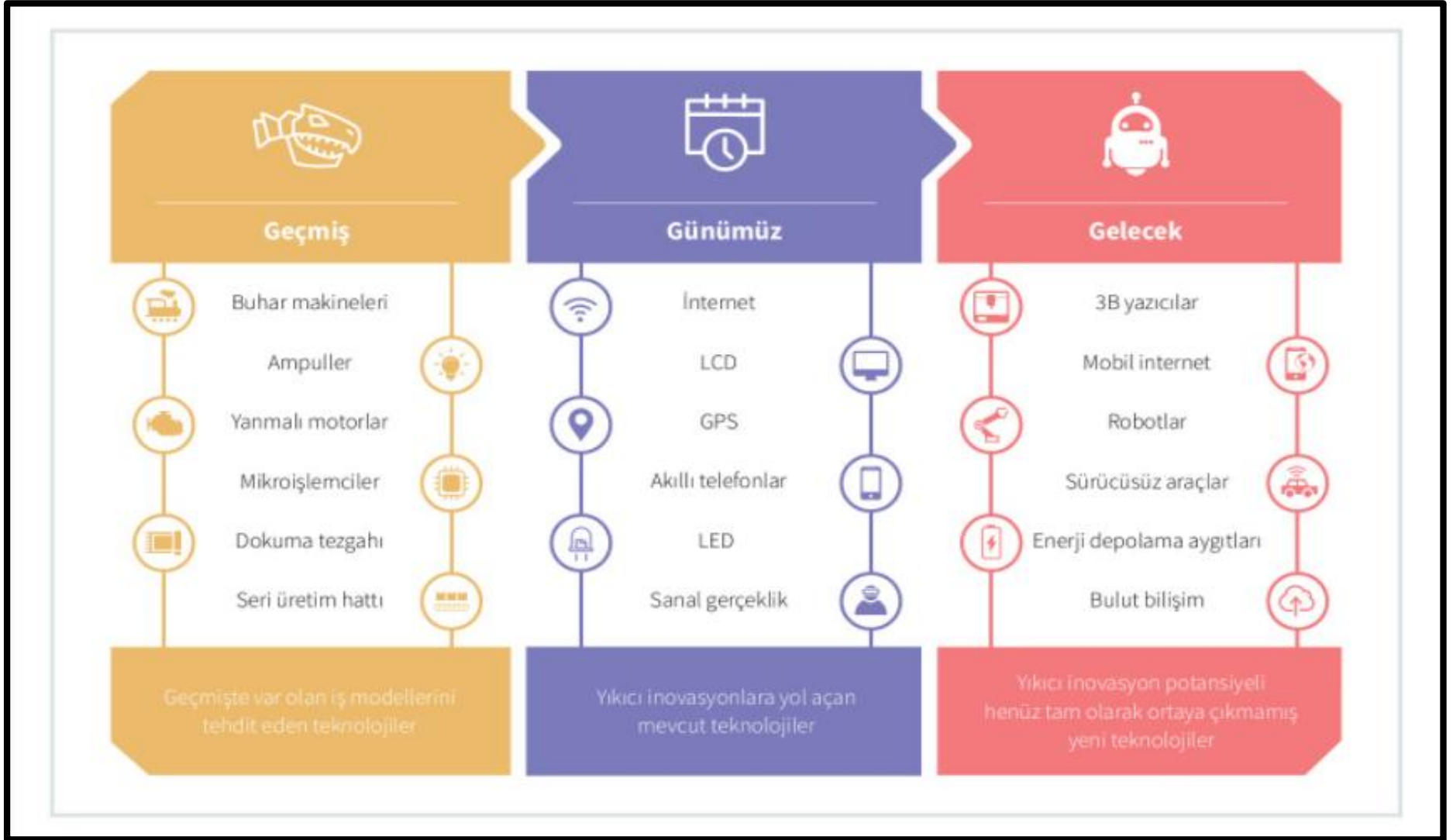
# Dijital Sonrası

Artık televizyona karşı internet veya mobile karşı masaüstü kıyaslaması yapmayacağız. Perakendeciler çevrimiçine karşı fiziksel kıyaslamasını dikkate değer bir ayrım kabul etmeyecek, yalnızca satışlarını kutlayacaklar. Reklamlar insanların etrafında dönecek, insanları satın almaya sevk etmek için aralıksız olarak öyküler anlatacaklar, para birimi veya dil gibi güncel kavramlar bile yaşamda daha az merkezi önem sahip olacak.

Dijital sonrası çağda belki kitaplara erişim için kütüphane kurmayacağız, belki de herkesin akıllı telefonu olmasını sağlayacağız.

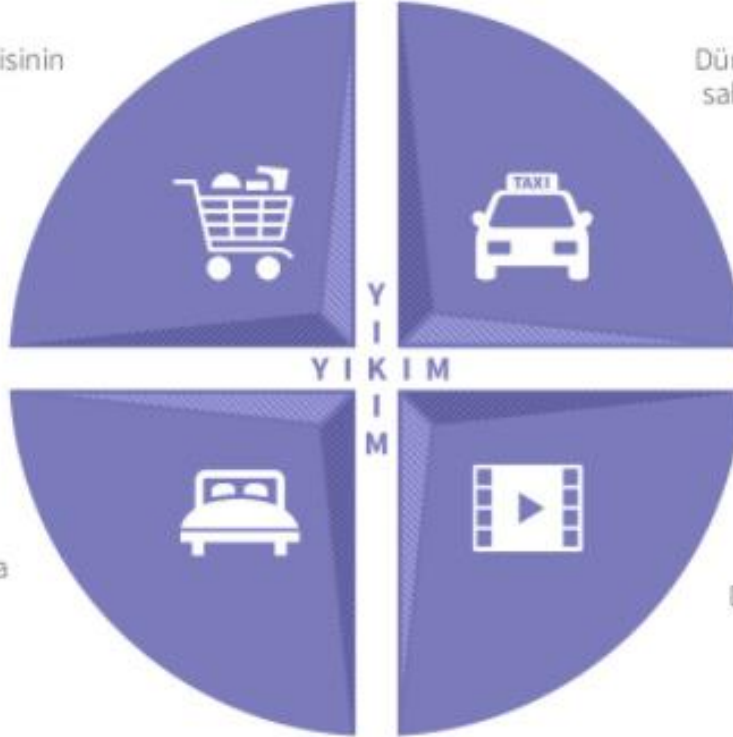
İnsanlar gerçekten dijitalin yerlisi olarak doğacaklar. Anne-babalar bugün olduğu gibi çocuklarının bu teknolojileri kullanması konusunda o kadar da kaygılı olmayacaklar. Çocuklar bebeklikten itibaren içgüdüsel olarak kullanacaklar bunları ve teknoloji ile beraber büyürken onu geliştirip besleyecekler. Belki de **en bulanık çizgi, gerçek ile sanal arasında olacak.** Gerçeklik, zaman ve mekan anlayışımız bizim için anlaması en karmaşık konular olacak.

# Dijital Dönüşüm...



# Dijital Dönüşüm...

Dünyanın en büyük perakendecisinin  
herhangi bir ürünü yok



Dünyanın en büyük taksi şirketinin  
sahip olduğu tek bir araç bile yok

## UBER



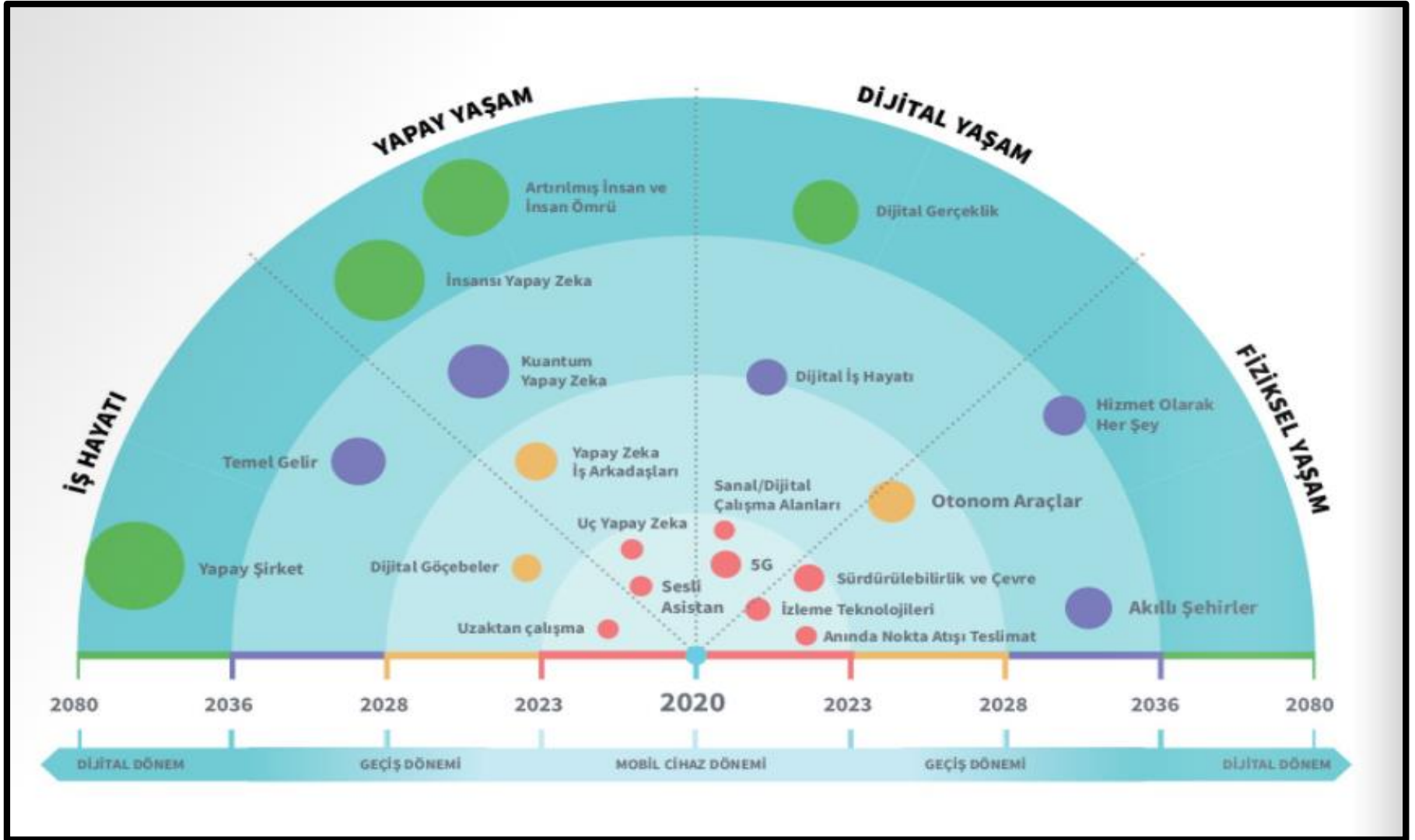
Dünyanın en büyük konaklama  
sağlayıcısı herhangi bir  
gayrimenkule sahip değil



Dünyanın en büyük medya şirketi  
herhangi bir içerik üretmiyor



# Teknoloji Radarı



# İşletmeler Dijital Sonrası Dönemi Nasıl Değerlendiriyor?

İnternet ve akıllı teknolojinin yeni bir yanı kalmadı. O kadar hızlı oldular ki alışamadık diye kendimizi kandırıyoruz. **PayPal** veya **Apple Pay**'ı daha benimseyememiş perakendeciler, oturum açmak için **Touch ID** kullanamayan uygulamalar, müşterilerin kendilerine erişmesi için e-postası olmayan şirketler...

Bu aşamada olan şirketlerin acele etmesi gerekecek.

## İşi Basit Tutmak Gerekir

Çoğu kez yeni olan her şeyi yapıp isteme dürtüsü taşıyoruz. Şirketler dünyaya sanal gerçekliği anladıklarını göstermek isteyip sanal gerçeklik deneyimi üretiyorlar. Ticaret dergilerine sohbet botlarını benimsemeye hızlı davrandıklarını ispat etmeye çalışıyorlar, ofiste bir 3D yazıcı olsun istiyorlar ve dinamik hale getirilen ve kişiselleştirilmiş reklamlar yaratma peşindeler.

Ama acaba tüketicileri umrunda mı? Karmaşık zamanlarda insanlar basitlik ararlar. Sayet insanlara uçağa binişlerin başladığını gösteren bir havayolu uygulaması yüzde 90 çalışıyorsa, 10 uçuştan 1'ini kaçırma ihtimali olduğunu bilmeniz güven vermez; işe yaramaz bile değildir, daha da kötüdür.

# İşletmeler Dijital Sonrası Dönemi Nasıl Değerlendiriyor?

Apple'sanız USB-C bağlantı mucizesi sunan ama pahalı bir donanım kilidi olmadan telefonunuzu şarj edemeyen bir dizüstü bilgisayarını satın almak istemezsiniz. Azami karmaşa dönemlerinde müşterilerin bakış açısını düşünecek kadar şirketlerin özenli olmaları gerekmektedir. İnsanlara apaçık faydası olmayan her şeye hayır demek gerekir. Abartılı vaadlerde bulunmamak, beklentileri iyi yönetmek ve yalnızca iyi çalışan ürünler yapmak gerekir.

## Olanakları Düşünmek Gerekir, Geçmiş Değil

Gördüklerimizden alacağımız ana ders, **kas hafızamızın büyük oranda geçmişe dayalı olduğudur**. İlk buhar gemilerinin yelken direkleri vardı çünkü gemiler böyle olurdu. Atsız arabalar tıpkı atların çektiği arabalara benziyordu çünkü fabrikatörler böyle yapmayı biliyorlardı.

İlk dijital saat reklamları yine 10:10'u gösteriyordu çünkü analog akreple yelkovan en cazip böyle görünüyordu. Hiç yeniden düşünmeden, daha önce yaptıklarımızın üstüne inşa ediyoruz yenileri de sık sık, inanılmaz.

# İşletmeler Dijital Sonrası Dönemi Nasıl Değerlendiriyor?

## Veri Okuryazarlığının Önemi

Dijital sonrası dönemin vaadi, daha hızlı erişebileceğimiz, daha hızlı işleyip öğrenebileceğimiz daha da çok veri; bu heyecan verici olsa da dikkatli olmak gerek. Şimdi erişebildiğimiz veri miktarı şirketlerdeki genel veri okuryazarlığı düzeyinden çok daha hızlı büyüdü.

Çoğu şirketin fazla verisi var, çok fazla yerde saklanıyor, “**temiz**” değil ve iş önemli meselelere, kararlar vermeye geldiğinde yardımcı olmaktan çok, daha da kafa karıştırıcı oluyor. Şirketlerin, merkezi ama müşteri odaklı veri stratejileri gerçekleştirdiklerinden, çalışan herkesin bu yararlı ve ultra güvenli veriye erişimini sağladıklarından emin olmalıyız.

# İşletmeler Dijital Sonrası Dönemi Nasıl Değerlendiriyor?

Diğer yandan **veriyi doğru kullanmaya odaklanmalıyız**. Dijital ürünler yakın zaman önce, hislere dayalı karar almaktan, verilere dayalı karar almaya kayd. Bu da endişe konusu çünkü veri asla nesnel değildir; kim derlediyse, kim süzdüyse, kim sunduysa onun gündemini yansıtır.

Veri genelde ölçmesi en kolay şeyi yansıtır, en önemli şeyi değil.

Üstelik şirketler de en çabuk değiştirebilecekleri, sonucu en çabuk görebilecekleri şeyleri iyileştirmeye eğilim gösterir, gerçekten önemli olan şeyleri değil.

# Paradigma Kaymasının Gücünü Açığa Çıkarmak

Iphone'un 2007'de lansmanı yapıldığında hem dünyanın gördüğü en iyi telefon hem de Apple'ın ilk telefonuydu. Dyson'ın ilk elektrikli süpürgesi satılan en iyi elektrikli süpürgeydi. Tony Faddell Nest Lab'ın ilk termostatını yaptığında dünyanın en iyisi olduğu açıktı.

Tesla'nın tüm araba endüstrisi için standart belirleyen ilk arabasından, Uber'in ilk taksi işine, Amazon'un perakendecilikteki ilk girişimine dek iş yapış şeklindeki gerçek değişim adımları sanki bunu daha önce hiç yapmamış kişilerden geliyor gibi.

Facebook dünyanın bugüne dek gördüğü en büyük, en kârlı medya sahibi; başında ise ömründe bir kez olsun bir medya şirketinde çalışmamış bir CEO var.

# Paradigma Kaymasının Gücünü Açığa Çıkarmak

**SpaceX** nasıl oluyor da geçmişi çok eskiye dayanan **NASA**'nın yapabileceklerinin ötesinde işler yapıyor? **Sonos** nasıl oldu da **Sony** veya **Bose**'den önce wireless bağlantı özellikli hoparlör yaptı?

Hiper-döngüyü neden bir tren şirketi icat etmedi, insan taşıyabilen ilk drone'u neden bir helikopter şirketi icat etmedi, neden **Apple Pay**'ı müşterileri ile mali ilişkilere sahip bir banka veya mobil şebeke operatörü icat etmedi? **Apple**, **Siri**'yi yıllar önce yapmışken, **Amazon**'un **Echo** hoparlörünü yapması neden zaman aldı? Bugün en hızla büyüyen “televizyon” göstergesi **HQ Trivia**; onu da ne bir televizyon şirketi yaptı, ne de televizyonda gösteriliyor. İşler değişiyor.

Buna hayatta kalan eğilimi demek mümkün: tarihi ancak kazananlar yazıyor, şans hayati rol oynuyor demek mümkün. Şirketler böylesine çarpıcı sonuçları nasıl elde etti? Uzmanlık görünüşte neden fayda etmiyor? Yıkım ne demek?

# Yeni Bir Yıkım Kuralı

Bugünlerde yıkımdan bahsederken doğal olarak Clayton Christensen'in tüm dünyada ün yapmış fikrine gidiyor aklımız: **Yıkım**, eski oyunculara daha düşük fiyatlarla iş yapılan yeni teknolojiye dayanarak sinsice zarar vermeye çalışan şirketleri anlatır.

Bu, şirketlerin başarı ile yıkıma uğradığı düşüncesine dayalıdır; üründen en çok parayı kazanacak harikulade kârlı bir yöntem iyi yatırım yapmışlar, bu işi de öyle iyi beceriyorlardır ki işleri daha farklı yapma yollarını hiç aramazlar. Bu kendini beğenmişlikle savunmasız hale gelirler.

Sonra yeni tür bir teknoloji kullanan bir şirket, görünüşte farklı bir pazarda, çok daha düşük bir satış fiyatıyla pazara giriş yapar.

Yeni giriş yapan şirket bir anda veya ağır ağır niteliğini veya rolünü yerleşik şirketin başarısını zayıflatacak biçimde genişletir. Örneğin, Encyclopedia Britannica'nın pahalı ama harikulade deri kaplı kitaplarının hızla Wikipedia'nın web tabanlı, toplu olarak kaynak aktarımı yapılan ürünü tarafından nasıl yok edildiğini görebiliriz.



# Yeni Bir Yıkım Kuralı

Kodak'ın fotoğraf filmi üretimi ve baskı işleri üzerinden nasıl çuvalla para kazanırken, üstelik dijital fotoğrafın önemini de fark etmişken, başlarına bela açmak istemediklerini de görebiliriz.

Şimdi bu fikrin özü-farklı uzmanlığı olan, işlere başka yönden bakan bir şirketin varlığı-anahtar bir kavram; ancak bu yıkımın aşağıdan geldiği fikri devasa bir yanılgı. **Yıkıcı şirketlerin daha düşük nitelikli ama ucuz ürünler sundukları düşüncesi tamamen yanlış.**

Uber asla daha ucuza taksi çağırma yöntemi olmadı; ilk başta daha güzel, daha pahalı bir ulaşım için elverişli olmayı hedefliyordu. Tesla arabaları ne düşük fiyatlı ne düşük maliyetli; ancak tüm otomotiv endüstrisini değiştiriyorlar çünkü arabaların nasıl tasarlandığını, nasıl üretildiğini, nasıl satıldığını, nasıl tamir edildiklerini, her şeyi değiştirdiler. Yavaş yavaş tüm otomotiv endüstrisini değiştirmelerinin nedeni yerleşik şirketlerden daha ucuza olmaları ya da bazı yollarla onlara zarar vermeleri değil, sektördeki her unsuru yeniden hayal etmeleri.

Airbnb otel endüstrisinin birçok yönünü değiştiriyor, “**yıkıcı**” oluyor olabilir ama ürün çok büyük ölçekte farklı: Airbnb daha büyük, daha özel bir yerde kalmak isteyen, hakiki bir deneyim yaşamak isteyen kişiler için. Çoğu durumda insanlar Airbnb ile konaklarken bir otelden daha fazla para harcıyorlar.

# Yeni Bir Yıkım Kuralı

Teknolojiyi bu biçimde ele almak zararlı. İşletmeyi Clayton Christensen'in kuramına dayalı ele almak, şirketlerin daha heyecan verici fırsatları görme ve ortaya çıkarma arzusunu ve becerisini kısıtlıyor. Teknolojinin şu an bize yapma imkanı verdiği veya müşterilerinin gerçekten hayalini kurduğu şeylere odaklanmak daha güçlendirici, heyecan verici ve kârlı.

Fazlasını ve ötesini yapmaya odaklanmak, fiyat kırıp daha ucuza üretecek şirketler hakkında paranoya yapmaktan daha iyi. Yıkıcılığın özünün iyimserlik ve yaratıcılık olmasına ihtiyacımız var, paranoya ve müdafaa değil.

# Yeni Bir Yıkım Kuralı

## Paradigma Kaymasının Gücü

Araba endüstrisinde 10 yıldan az tecrübesiyle Tesla nasıl bilinen tüm arabalardan daha çabuk hızlanan araçlar yapabiliyor? Elon Musk kim ki bu kategoriye girip çoğunlukla imkansız görüneni başarabiliyor?

Devasa araba şirketleri ile rekabet etme cesaret işi ki bu şirketler şimdi Tesla'nın yaptığıının imkansız olmadığı görüşünü pekiştirmek için en iyi elektrik mühendislerini çalıştırıyor.

Tesla Model S P100D, genelde fiyatı kendisinden 10 kat yüksek araçları, yarı kapasiteyle, hem de rakiplerinin 10 kat tecrübeli olmasına karşın nasıl geçebiliyor? Eskidikçe daha iyi hale gelen bir arabayı, yazılım güncellemeleri sayesinde bir gecede iyileştirerek nasıl yapıyorlar?

# Paradigma Kaymasının Gücü

ABD’li fizikçi, tarihçi ve bilim felsefecisi Thomas Kuhn, 1962 yılında “**Bilimsel Devrimlerin Yapısı**” adlı bir kitap yazdı ve “**paradigma kayması**” adı verilen terimi gündeme getirdi.

Kuhn’un kitabı bilimsel bilginin gelişme biçimine odaklanıyor. Kitap, herkesin bir araya gelip dünyayı belli bir taraftan göreceği şekilde aynı yerde durduğunu ve bu görüş biçiminin de sabitlendiği fikrini tartışıyor. Genelde, insanların dünyayı anlamlandırmasını sağlayan inanç sistemleri veya bakış açıları veya evrensel doğrular olur. Herhangi bir zamanda bu inançlar, insanların çoğunluğunun sabit oldukça mutlu olduğu şeklinde varsayımlara dayalıdır.

Bu bakış açısı ve zihinsel çerçeve diğer deneylerin ve usullerin temelini oluşturur, idealde bunlar bu yaklaşım veya paradigma üzerine güven inşa etmeye devam edeceklerdir.

Ancak bazen öyle bir ilerleme gerçekleşir ki daha önce düşündüğümüz her şeye meydan okur. Bu noktada malum addettiğimiz her şey, sabit saydığımız her özellik veya değişken artık öyle olmayabilir. Bu bakış açısından bu devasa kaymaya “**paradigma kayması**” adı verilir.

# Paradigma Kaymasının Gücü

Paradigmanın tehlikesi bu: **Paradigmayı yıkmaktan çok, paradigmayı anlamaya çalışıyoruz.** İnsanlık basitleştirmede huzur buluyor, haklı olmaktan, her şeyin anlamlı olmasından keyif alıyoruz. Hatalı olabileceğimizi, daha iyi bir yol olabileceğini kabullenmekse huzuru kaçırıyor. Hayatta çoğu kez hatalı olup diğer herkesin de hatalı olması, iyiye ulaşmaya gayret edip haklılığında yalnız olmaktan daha iyidir. Çoğu şirket bu hissi anlayabilir.

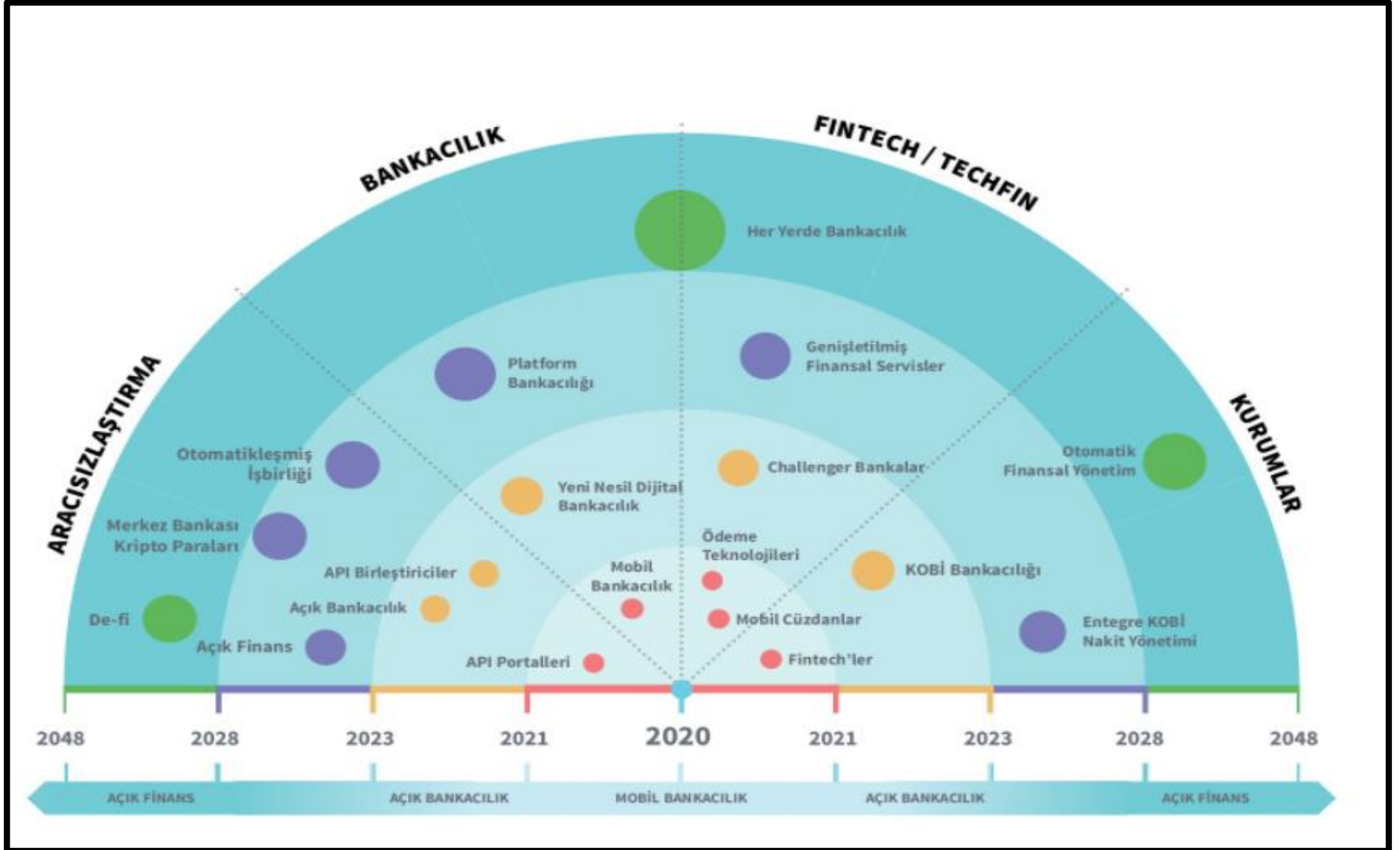
Kuhn'un paradigma kuramı genelde yalnızca bilimsel inançlara veya dünya görüşüne uygulanıyor. Ancak zamanı gelince, başkalarını ezip geçmeden varsayımları düzelten insan grupları arasındaki gerilim fikrinde de erdem var ve bu şekilde devasa ilerleme sağlandı.

# Risk Alma Düzeyiniz Değişim Gücünüzü Belirler!

İnsanlar yaşamda doğaları gereği riskten kaçınır. Bir tür olarak kayıpları azaltıp, kazançları azami kılacak biçimde evrimleştik. Bizi en çok, aşağılanmadan kaçınma ihtiyacı güdülüyor, açık ara galip olma ihtiyacı değil. Hem insanların hem de şirketlerin en çok nefret ettiği iki şey var: **bir şeylerin değişmemesi** ve **bir şeylerin değişmesi**. Bu yüzden keşmekeş içinde, hızla ve belirsiz bir şekilde değişen bir çağda daha en baştan kişisel risk düzeyinizin ne olduğunu belirlemeliyiz? Kimilerine göre bir kahraman olarak yanarak yok mu olacaksınız yoksa çoğu insan gibi temkinle mi adım atacaksınız?

Gerçek değişim zaman alır, birçok zor kararı içerir. Antik IT sistemlerini yeniden inşa etmek, bu yolculuğa katılmak istemeyenleri atmak, işe alımda yeni kriterler oluşturmak, yeni ödeme ve ödül yapılarını oluşturmak gerekir. Dahası işin içinde, durmadan müşterilerle konuşmak ve onları dinlemek, bir şirketin her tarafını denetime tabi tutmak ve değişime hazırlamak da vardır.

# Finansal Teknolojiler



# Türkiye’de Fintech EkoSistemi





# Blokzinciri ve Kripto paralar

**Cemil Şinasi Türün**  
**Paribu Danışma Kurulu Üyesi, Blokzinciri**  
**Girişimcisi**

# Her şey bu makale ile başladı... 2009 Ocak ayında...

## Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

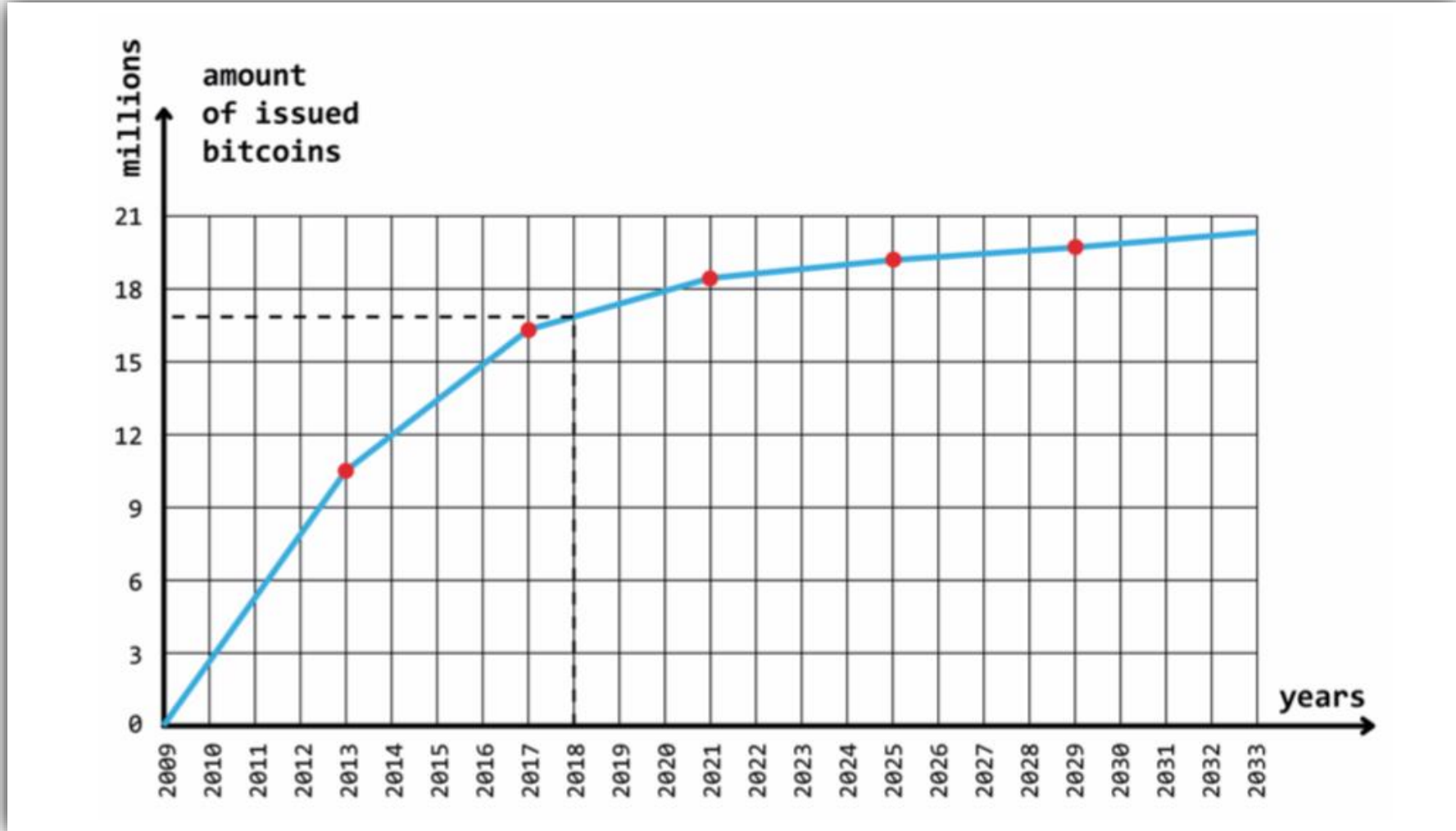
Satoshi Nakamoto  
satoshin@gmx.com  
www.bitcoin.org

**Abstract.** A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they were gone.

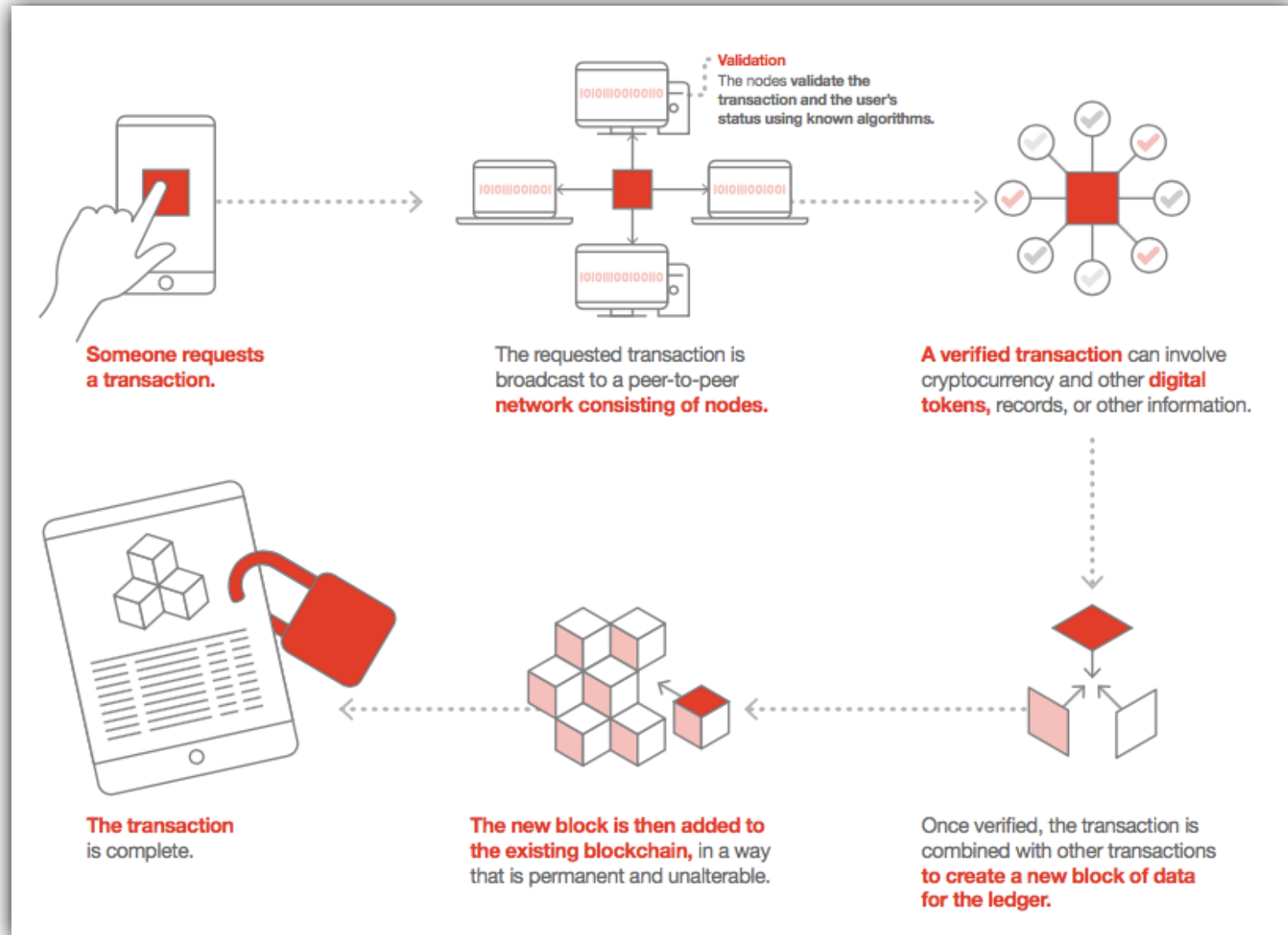
### 1. Introduction

Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments. While the system works well enough for

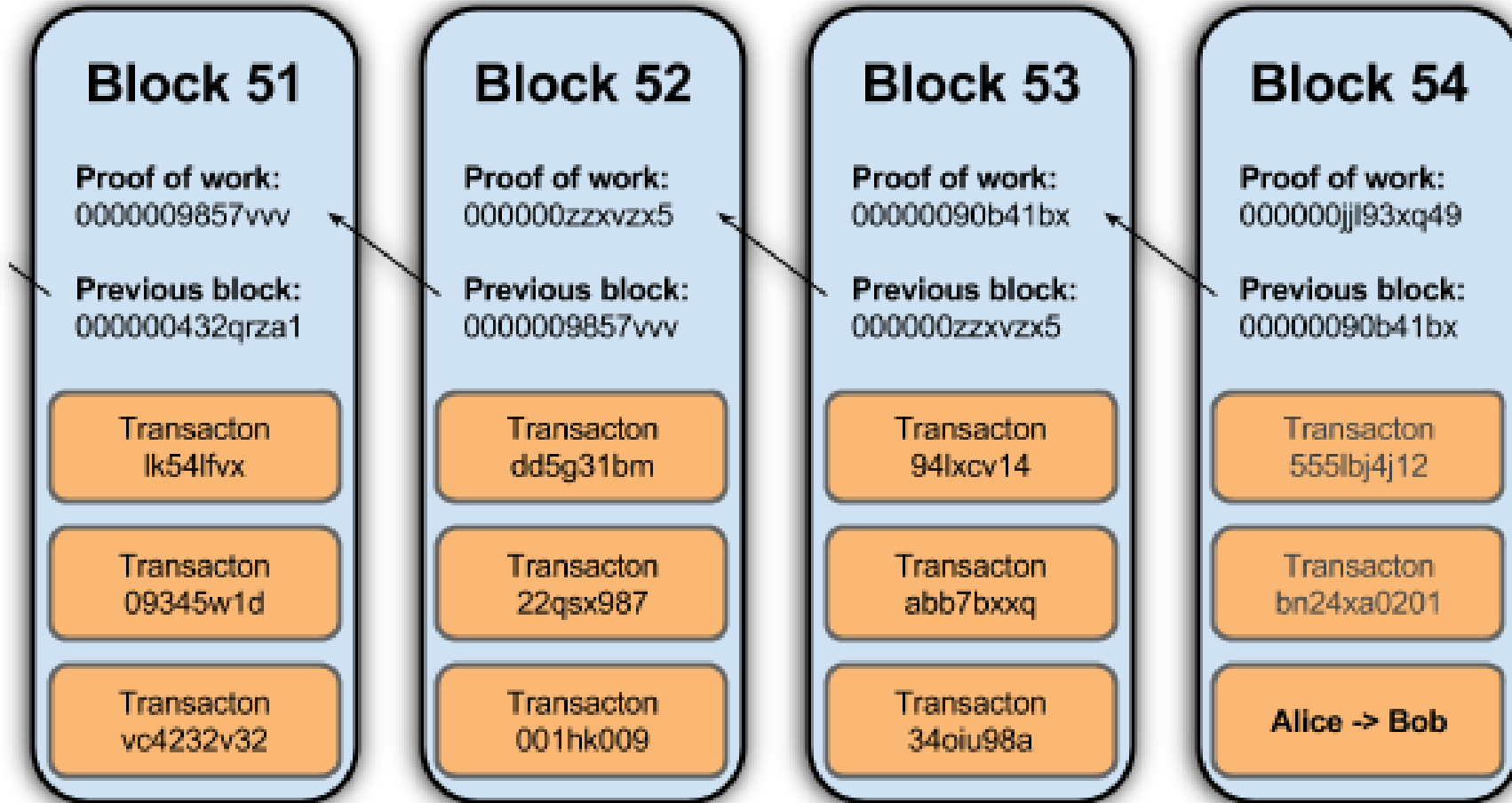
Azalarak artış: 2130 civarında 21 milyona gelecek. Şu anda 18,724,275 BTC



# Blozinciri döngüsü... Herşey açık kaynak yazılıma dayalı.




# Bloklar ve zincir nereden geliyor?



## Block 666289 ?

USD

BTC

Hash	000000000000000000089b7c548a32076ec53710c60ac35abdc61f29515cb288 
Confirmations	21
Timestamp	2021-01-16 08:55
Height	666289
Miner	Unknown
Number of Transactions	2,013
Difficulty	20,607,418,304,385.63
Merkle root	25da0cff9e28fcab1aa77813afb0ba23c2d0d18b1d9331a90300f8730312a954
Version	0x2ffe000
Bits	386,771,105
Weight	3,993,246 WU
Size	1,317,573 bytes
Nonce	175,785,282
Transaction Volume	18528.69639252 BTC
Block Reward	6.25000000 BTC
Fee Reward	0.50815353 BTC

## Blokszinciri: Yavaş ama çok güvenli bir veri tabanı... Çözdüğü problem ne?

- \* Coin ve Token farkları ne?
- \* Altcoin'ler neler? Stable token ne?
- \* Private= DLT, Public = Blockchain
- \* Proof of Stake, Proof of Work
- \* Bitcoin ve Ethereum neden Vakıf?

- \* Blokzincirleri finansal sistemlerdeki karşılıksız para basmaya bir tepki olarak gelmişlerdir. Sınırlı miktarda bitcoin ve ether basılmaktadır. Pek çok altcoin de sınırlı ve belirli miktarda basılır.
- \* Adını duyduğumuz coin ve token'lar farklı amaçlarla yazılmışlardır. Bunların çoğunluğu aslında **HİSSE SENEDİ** gibi, bir şirketin varlıklarına tekabül etmektedirler veya **KULLANIM TOKEN**'larıdır.
- \* **Kredi üretimi ise blokzincirleri üzerinde tanımlı değildir. Ancak akıllı kontratlar yardımıyla bu iş yapılabilir. Yani, vadeli para üretimi blokzincirinde yoktur**



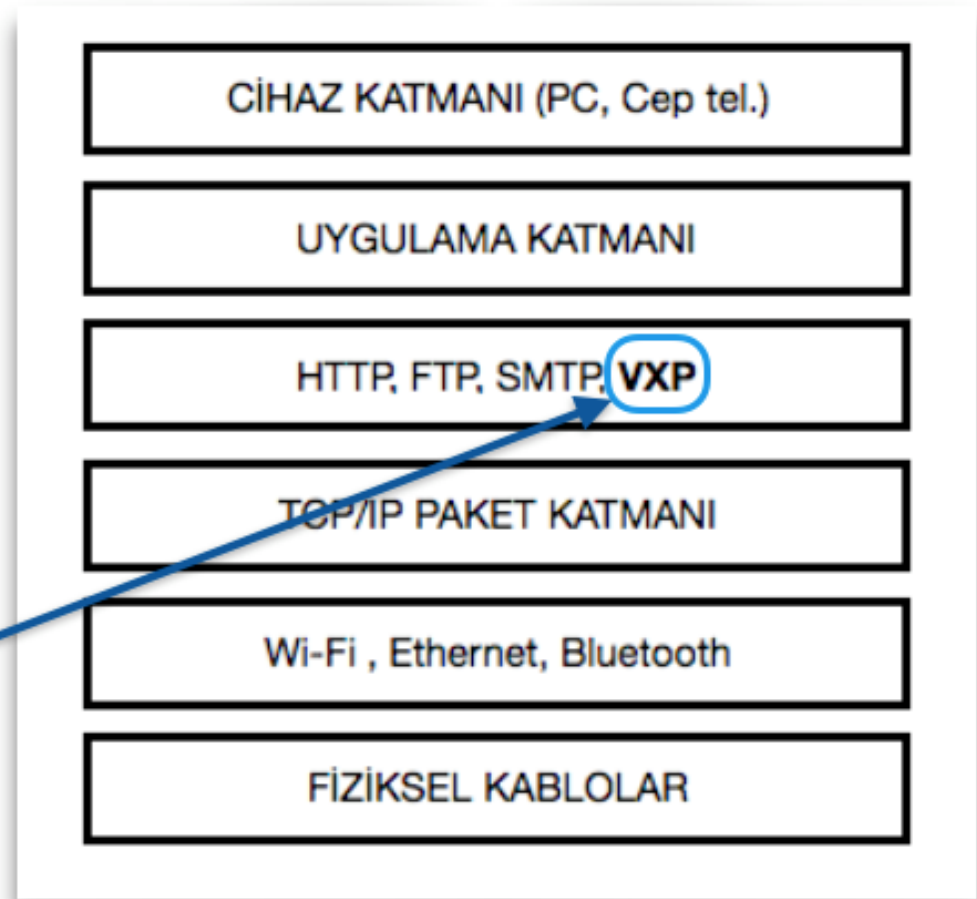
- \* *Proof of Work*, çalışmanın ispatı demektir. Ağa bağlı makinelerin (madencilerin) çalışmalarını ispat etmeleri üzerine kurgulanmış bir algoritmadır.
- \* *Proof of Stake* ise, aldığın bilet kadar çekilişten hakkın olan bir sistemdir. PoW gibi enerji sarfiyatına sebep olmaz.
- \* *Ethereum*, 2.0 ile PoS algoritmasına geçmektedir.
- \* *Bitcoin* de eğer kullanıcıların çoğunluğu oylarsa bir gün PoS algoritmasına geçebilir.

## Blokszinciri: **FinTech değil!**

- \* Bankalar merkezi bir para sisteminin franchise'ı
- \* Blokszincirler kamuya ait vakıflar veya şirketler
- \* E-mail vs. Postane ; Kriptoparalar vs. Banka
- \* Kripto borsalarında 5 milyon kullanıcı
- \* BIST'de 120 kullanıcı...
- \* Herkes çift imza kullanıyor (özel ve kamusal)

# Basitleştirilmiş Olarak İnternet Katmanları

Blockchain (blokzinciri)  
işte burada



# Kriptoparalar nasıl tanımlanmalı?

- \* Dijital *emtia* mı?
- \* Menkul değer mi?
- \* Currency mi?

Yoksa aynı anda hepsi veya bazıları mı?

# Kriptopara borsası nasıl işliyor?

- \* Borsa neden var?
- \* CEX nedir?
- \* DEX nedir?

CEX'ler de yok oluşa mı gidiyor?

# Hard Wallet örnek



# Soft Wallet örnek

## Encrypted Key File

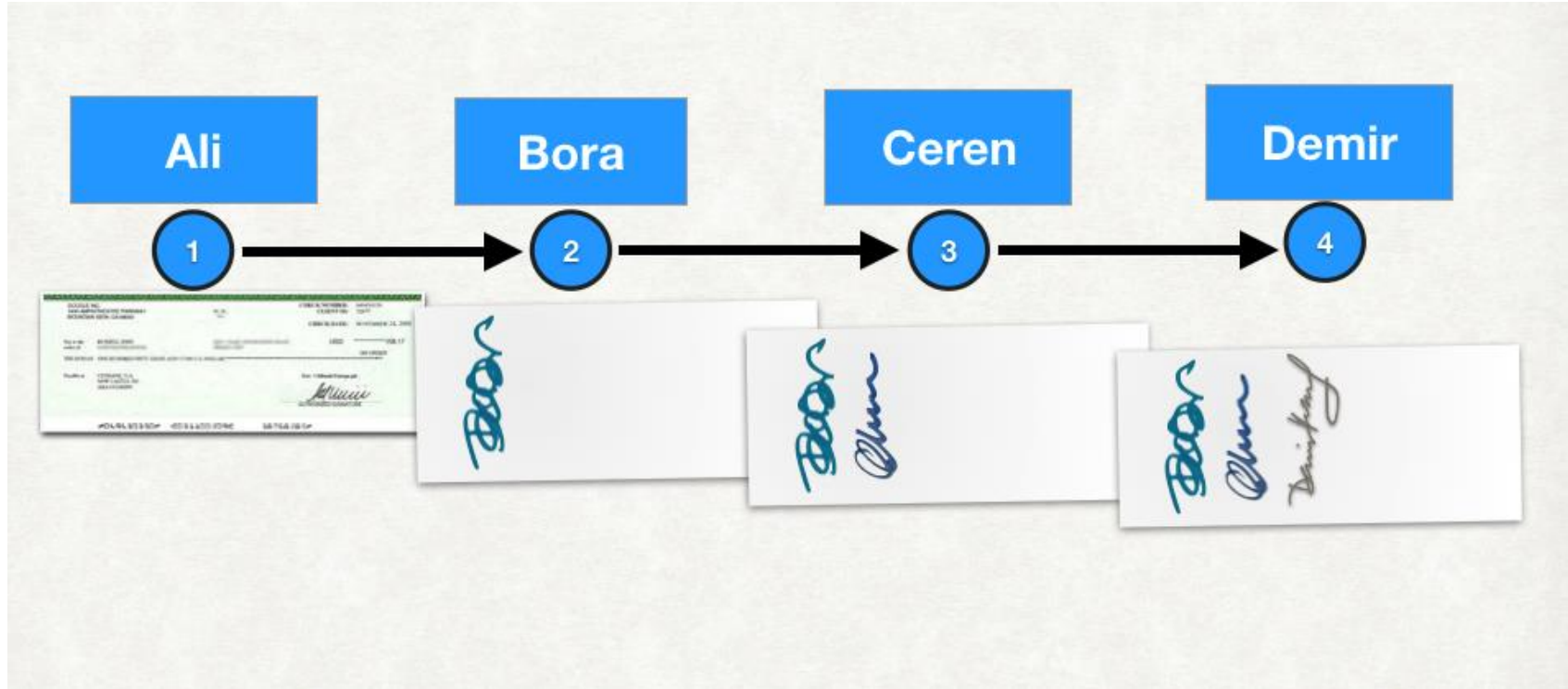
```
{
  "address": "00a329c0648769a73afac7f9381e08fb43dbea72",
  "crypto": {
    "cipher": "aes-128-ctr",
    "cipherparams": {
      "iv": "4e0c422b502273ab6ddb46cfb09822a5"
    },
    "ciphertext": "109644a0ed4bcc3ecf820fc7158f0e552d3f4b4e5c1b26f5024eca90c2b7c179",
    "kdf": "pbkdf2",
    "kdfparams": {
      "c": 10240,
      "dklen": 32,
      "prf": "hmac-sha256",
      "salt": "676b8a72f16e9f9eea3b7068c9f03df6f1c6ae74584be0fb600d235501c44782"
    },
    "mac": "d8620456cdb4c1b0f0f8544398fc9d6b309fcf12d9ebb57b0706eba52374c8e6"
  },
  "id": "9a1a367e-5109-28d1-2ea3-3658fc1d0618",
  "meta": "{\"description\": \"Never use this account outside of development chain!\", \"passwordHint\": \"Password is empty string\"}",
  "name": "Development Account",
  "version": 3
}
```

# Asur Borç Senedi





# Yerli blokzinciri paramız Vadeli Çekler



## **Sonuç:**

- \* Bitcoin ve arkadaşları kredi içermiyor**
- \* Gelecekte kredi yaratmaya imkan verecek blokzincir tabanlı bir stable token olabilir.**
- \* Vadeli çekler ve Türkiye, bu sistem için dünyaya bir örnek oluşturabilir.**

# Teřekkür ederiz



İletişim:  
[research@consulta.com.tr](mailto:research@consulta.com.tr)

[www.consulta.com.tr](http://www.consulta.com.tr)

