

ALOITTELIJAN OPAS

Rikkinäinen raha & uloospääsy

Rahan mekaniikasta ensimmäiseen *Bitcoin*-ostoosi. Ilman ammattikieltä, ilman lupauksia, alkuperäislähteiden datalla.

17

LUKUA

≈ 90 min

LUKUAIKA

2.0

PAINOS · 2026



TOIMITTAJAN ESIPUHE

Tästä kirjasta

JULKAISTU

PRAHA · 2026

PAINOS

INVITY ACADEMY

OSA 01

KENELLE

ALOITTELIJOILLE, JOTKA
TUNTEVAT BITCOININ
OTSIKOISTA MUTTA EIVÄT SEN
MEKANIIKASTA.

PITUUS

≈ 90 MINUUTIN LUKU

Tämä kirja syntyi Invity Academy -oppimisalustan johdantomateriaaliksi. Se on tarkoitettu ihmisille, jotka tuntevat Bitcoinin otsikoista ja keskusteluista mutta eivät koskaan saaneet vastausta tärkeimpään kysymykseen: *miksi se ylipäättään syntyi ja minkä ongelman se ratkaisee?*

Toisin kuin useimmat oppaat, emme aloita tekniikasta. Aloitamme itse rahasta — siitä, miten se syntyi, miten se toimii tänään ja miksi niin moni tuntee, että siinä „jokin meni rikki”. Vasta kun ymmärrämme ongelman, on mielekäästä puhua ratkaisusta.

Täältä et löydä sijoitusneuvoja. Löydät kehyksen, jossa voit muodostaa oman mielipiteesi — ja sitä kannattaa etsiä mahdollisimman monesta lähteestä. Luvut ja lainaukset ovat jäljitettävistä julkisista lähteistä (Federal Reserve, EKP, Maailmanpankki, BIS, Eurostat, Glassnode).

//
Raha on kuin toinen kieli. Niin kauan kuin et ymmärrä sitä, se hallitsee sinua. Kun käsität sen, alat vihdoin puhua sen kanssa.

Mukautettu parafrasi · Lyn Alden



SISÄLTÖ

Seitsemäntoista lukua, kolme osaa, yksi kysymys.

I.

OSA YKSI

Rikkinäinen raha

01	Mitä raha oikeastaan on?	05
02	Rahan lyhyt historia	07
03	Kultakanta ja sen loppu	10
04	Miten raha todella syntyy tänään	12
05	Inflaatio ei ole vahinko, se on järjestelmän suunnittelua	14
06	Cantillon-ilmiö — kuka seisoo hanan lähteellä	17
07	Velka, finanssipoliittinen dominanssi ja miksei paluuta ole	19
08	Rikkinäinen kompassi — miksei vanha sääntö enää päde	22

II.

OSA KAKSI

Bitcoin vastauksena

09	Satoshi ja 30 vuotta kryptografista etsintää	25
10	Mitä Bitcoin on — verkko ja varallisuuserä	27
11	Kova niukkuus — 21 miljoonaa ja stop-loss vallalle	30
12	Bitcoin ei ole „kryptoa“	32
13	Bitcoin vs. kulta — kaksi kovaa varaa röntgenissä	34
14	Seitsemän myyttiä, jotka kuulet sunnuntailounaalla	37

III.

OSA KOLME + LIITTEET

Ensimmäinen askel

15	Miten aloittaa fiksusti	40
16	Invity tienviittana	42
17	Mitä lukea ja seurata seuraavaksi	44
A	Sanasto	46
B	FAQ — usein kysytyt	48
C	Ensimmäisen oston tarkistuslista	49

OSA YKSI · LUVUT 01–08

Rikkinäinen raha ^{1.}

Kirjan ensimmäisessä osassa sivuutamme Bitcoinin. Meidän on ensin ymmärrettävä maailma, jossa elämme — maailma, jota hallitsee fiat-raha. Vasta sitten käy ilmi, mitä Bitcoin todella tuo.



Mitä raha oikeastaan on?

Ennen kuin alamme arvostella nykyistä rahaa, meidän on vastattava siihen, mitä rahalta ylipäätään odotamme. Vastaus on yllättävän vanha — ja tänään yllättävän hyödyllinen.

Raha on yksi ihmiskunnan vanhimmista ja samalla vähiten ymmärretyistä teknologioista. Se on kaikkialla ympärillämme, ja silti ajattelemme sitä yllättävän vähän. Valtaosa lähtee koulusta tieto genetiikasta, kvanttifysiikasta tai Rooman historiasta — mutta ilman aavistustakaan siitä, miten lompakossa kannettu raha syntyy.

Aloitetaan hyvin yksinkertaisesta kysymyksestä: mitä varten raha on? Vastaus on yllättävän vanha. Jo **Aristoteles** kuvasi 300-luvulla eaa., että rahalla on kolme tehtävää.

Rahan kolme tehtävää

- **Vaihdon väline** — sallii vaihtaa asioita ilman, että tarvitsee juuri sitä, mitä vastapuolella on.
- **Arvon säilyttäjä** — sallii siirtää tämän päivän työn ostovoiman tulevaisuuteen.
- **Laskentayksikkö** — muodostaa yhteisen kielen, jolla vertaamme eri asioiden arvoa.

Hyvän rahan ominaisuudet

Jotta raha täyttäisi tehtävänsä hyvin, sillä on oltava tiettyjä fysikaalisia ja loogisia ominaisuuksia. Rahan historioitsijat nimeävät yleensä kuusi.

Kulta säilytti paikkansa rahavälineiden kilpailussa viisituhatta vuotta, koska se yhdisti kaikki kuusi ominaisuutta keskimääräistä paremmin. Se oli riittävän niukkaa, sulattamalla jaettavissa, tiheydellä todennettavissa ja ikuisesti kestävä.

LUKU 01 · MITÄ RAHA OIKEASTAAN ON?

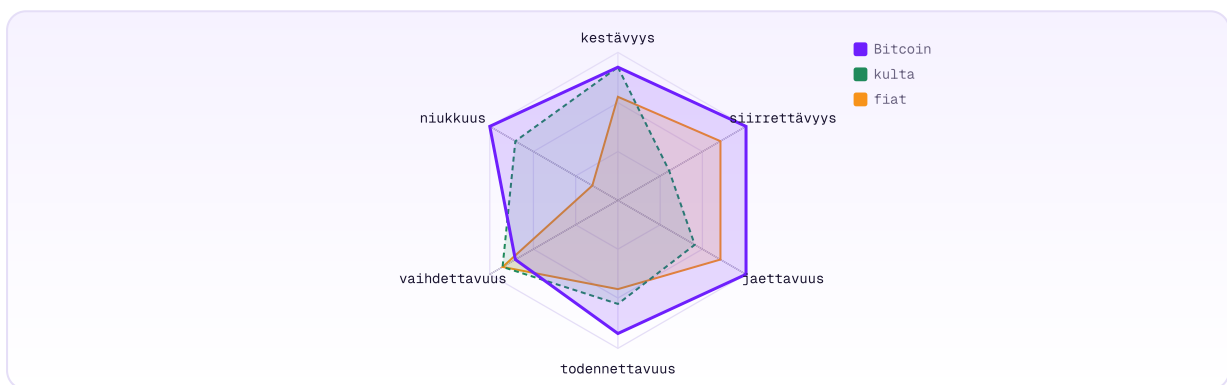
Rahan kuusi ominaisuutta

- **Kestävyys** — raha ei saa pilaantua.
- **Siirrettävyys** — sen on liikuttava helposti A:sta B:hen.
- **Jaettavuus** — sen on jakauduttava pienempiin ja suurempiin yksiköihin.
- **Tunnistettavuus** — vastapuolen on voitava todentaa aitous ja määrä.
- **Vaihdettavuus** — yhden yksikön on oltava yhtä kuin toinen.
- **Niukkuus** — ja tämä on tärkein. Jos kuka tahansa voisi tehdä sitä mielin määrin, sillä ei olisi arvoa.

 KAAVIO 1

Omat tiedot

Rahan kuusi ominaisuutta — vertailukaavio



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Tutkakaavio kuudella akselilla ja kolmella kerroksella: kulta, fiat, Bitcoin.

TIETOLÄHDE

Oma rakennelma pohjalta Menger, Mises, Ammous (2018), Alden (2023).

— YDINAJATUS · LUKU 01

Mitä raha oikeastaan on?

- Rahalla on kolme tehtävää: vaihto, arvon säilytys, laskenta. Ongelmallisin tänään on toinen.
- Hyvällä rahalla on kuusi ominaisuutta. Ratkaiseva on niukkuus.
- Raha on teknologia, joka kehittyy. Se, mitä käytämme tänään, ei ole viimeinen sana.

Rahan lyhyt historia

Ihmiskunta ennen rahaa. Pitkä matka simpukoista metalliin, kolikoista paperiin, paperista pikseleihin.

Jos sinulla on lapsuusmuisto tarrojen vaihtamisesta, tiedät miltä **vaihtokauppa** näyttää — tavaransa suora vaihto tavaraan. Se lakkaa toimimasta sillä hetkellä, kun puuseppä tarvitsee kenkiä eikä suutari satu tarvitsemaan pöytää. Taloustieteilijät kutsuvat tätä „toiveiden kaksinkertaiseksi yhteensattumaksi” ja se on ensimmäinen syy, miksi raha syntyi.

Jo esihistoriallisissa kulttuureissa ihmiset huomasivat, että jotkin esineet kaikki hyväksyivät. Suola, vilja, kuivattu kala, turkikset, simpukat. Ne alkoivat toimia yleisenä vaihdon välineenä. Kutsumme niitä **hyödykerahaksi**.

Kulta — 5 000 vuotta koeteltu teknologia

Miksi kulta? Hopea oli runsaampaa. Kupari hapettui nopeasti. Rauta ruostui. Kulta oli loistavan erinomaista: kemiallisesti inerttiä, riittävän niukkaa, että vuosittain lisätään vain murto-osa olemassa olevasta varannosta.

Kullalla on ominaisuus, jota taloustieteilijät kutsuvat korkeaksi **stock-to-flow**'ksi. Sen maailmanlaajuinen varanto on valtava, kun taas vuosittain lisättävä määrä on noin 1,5–2 %. Vaikka geologit löytäisivät huomenna valtavan kultasuonen, he eivät pystyisi kaksinkertaistamaan tarjontaa vuodessa eikä kymmenessä.

Kolikot ja ensimmäinen devalvaatio

Kulta- ja hopearahojen varhainen lyönti toi valtavan innovaation — standardoinnin. Kauppiaan ei enää tarvinnut punnita jokaista kauppaa. Hän sai kolikon hallitsijan leimalla ja luotti, että se painoi täsmälleen luvatun. Mutta tämän luottamuksen myötä rahajärjestelmään astui laitos, joka alkoi hoitaa sitä toisin kuin kauppiaas odotti: **valtio**.

Historian ensimmäinen suuri devalvaatio oli roomalaisen denaarin asteittainen laimentaminen. Keisarit alkoivat laimentaa hopeaa halvemmilla metalleilla lyödäkseen samalla kolikkopainolla enemmän kolikoita ja rahoittaakseen armeijan.

LUKU 02 · RAHAN LYHYT HISTORIA

DATA

Roomalainen denaari — ensimmäinen tunnettu rahan devalvaatio

64 jaa. · hopeapitoisuus	~ 94 %
100 jaa. · hopeapitoisuus	~ 85 %
200 jaa. · hopeapitoisuus	~ 50 %
270 jaa. · hopeapitoisuus	~ 5 %
Lasku 200 vuodessa	- 90 %

Oppi: kun valtio tarvitsee enemmän rahaa kuin se kerää veroina, se alkaa muuttaa itse rahan määritelmää.

Paperiraha ja suuri oikotie

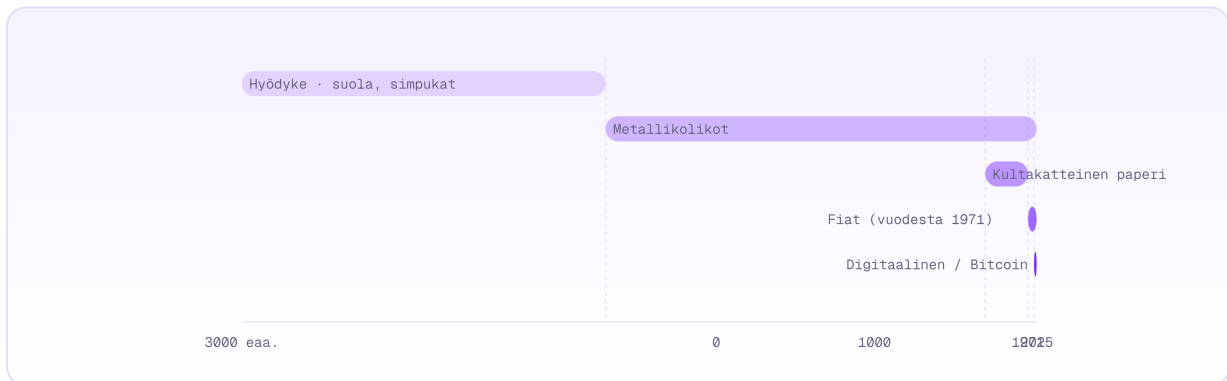
Paperiraha keksittiin Kiinassa Tang-dynastian aikana (600-luku) ja levisi laajalti Song-dynastian aikana. Periaate oli yksinkertainen: raskaat kolikot jäivät luotettavalle säilyttäjälle, ja omistaja sai paperitositteen, jonka saattoi lunastaa.

Tämä järjestelmä oli vankka vuosisatoja, kunhan yksi ehto piti: **yksi seteli = tietty määrä kultaa holvissa**. Sillä hetkellä, kun liikkeeseenlaskija alkoi painaa enemmän seteleitä kuin sillä oli kultaa katteeksi — ja historia osoittaa, että näin kävi lähes aina — paperi alkoi menettää arvoaan.

KAAVIO 2

Omat tiedot

Rahavälineiden aikajana



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Vaakasuora aikajana 3000 eaa. nykypäivään viidellä kerroksella: hyödykeraha, metallikolikot, kultakatteinen paperi, katteeton paperi, digitaalinen.

TIETOLÄHDE

Oma rakennelma mukaan Alden (2023), Broken Money.

— YDINAJATUS · LUKU 02

Rahan lyhyt historia

- Raha syntyi orgaanisesti markkinavaihdosta, ei poliittisesta päätöksestä.
- Metallit voittivat muut hyödykkeet, koska louhinta oli riittävän vaikeaa.
- Kulta voitti muut metallit luonnon korkeimman stock-to-flow'n ansiosta.
- Paperirahan historia on toistuvan kiusauksen historiaa painaa enemmän kuin on katetta.

Kultakanta ja sen loppu

Miten jätimme yhden vuosisadan aikana hyvästit tuhatvuotiselle tavalle. Ja miksi tiedät siitä niin vähän.

Jos synnyit vuoden **1971** jälkeen, elät historiallisessa poikkeustilassa. Aikana, jolloin maailman raha ei ole minkään käsinkosketeltavan katteena. Koko aiemman sivilisaation ajan näin ei ollut — lukuun ottamatta lyhyitä sota- ja kriisikausia, joista palattiin aina metalliin.

Klassinen kultakanta (1870–1914)

1800-luvun loppu oli rahan kannalta uskomattoman vakaa aika. Britannia, USA, Saksa ja Ranska olivat sitoneet valuuttansa kiinteään kultapainoon. Kiinteät valuuttakurssit olivat yksinkertainen seuraus — jokainen valuutta oli vain eri nimellä kutsuttu pala kultaa.

Tänä aikana hinnat laskivat. Vuosien 1870 ja 1914 välillä vähittäishintaindeksi USA:ssa pikemminkin pysyi paikallaan tai laski hieman, kun talous kasvoi 4 % vuodessa. Säästäminen kannatti.

1933: kulta kielletty

Suuressa lamassa presidentti **Franklin D. Roosevelt** antoi huhtikuussa 1933 toimeenpanomääräyksen numero 6102. Amerikkalaisten oli luovutettava kultansa valtiolle paperidollareita vastaan kurssiin 20,67 \$ troy-unssilta. Pian massakonfiskaation jälkeen hallitus kirjoitti kurssin uusiksi — 1 troy-unssi = 35 \$. Yhdessä yössä se devalvoi dollarin 41 %.



Mikään hallitus ei selviä kauan, jos se sallii kansalaistensa pitää todellisen vaihtoehdon rahalleen.

Oppi Executive Order 6102:sta

LUKU 03 · KULTAKANTA JA SEN LOPPU

15. elokuuta 1971 — Nixonin shokki

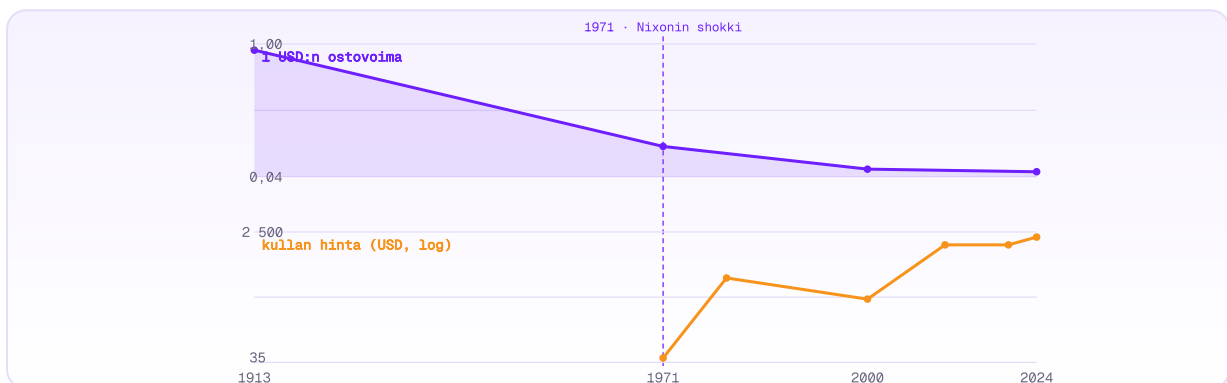
Vietnamin sota, Great Society -sosiaaliohjelmat, kasvava USA:n alijäämä. USA painoi dollareita nopeammin kuin kultaa karttui. Ulkomaiset keskuspankit alkoivat epäillä, ettei lupaus „35 \$ unssilta" ollut enää katettu.

Sunnuntaina 15. elokuuta 1971 presidentti **Richard Nixon** esiintyi televisiossa ja ilmoitti dollarin kultavaihdettavuuden „väliaikaisesta" keskeytyksestä. Keskeytys on voimassa yhä — se on kestänyt jo yli 55 vuotta. **Tästä hetkestä lähtien kaikki maailman valuutat ovat katteettomia.**

KAAVIO 3

Omat tiedot

Dollarin ostovoima ja kullan hinta Nixonin shokin jälkeen



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

1 \$:n ostovoima laskee 1,00:sta ~0,04:ään. Kullan hinta vuodesta 1971 (35 \$) nykyiseen (~2 500 \$).

TIETOLÄHDE

Federal Reserve Economic Data (FRED), BLS, World Gold Council.

— YDINAJATUS · LUKU 03

Kultakanta ja sen loppu

- 1913 Fed, 1933 kullan omistuksen kielto, 1944 Bretton Woods, 1971 Nixonin shokki — neljä askelta kovasta rahasta fiatiin.
- Vuodesta 1971 mikään maailman valuutta ei ole minkään käsinkosketeltavan katteena.
- Kulta-ankkurin menetys merkitsi myös valtioiden budjettikurin menetystä.
- Elämme historiallisessa poikkeustilassa, ei „normaalissa" rahajärjestelmässä.

Miten raha todella syntyy tänään

Vastaus yllättää 95 % ihmisistä. Se ei ole painokone. Se ei ole keskuspankki yksin. Se on kahden tason tanssi.

Kun kysyt keskivertoihmiseltä, mistä raha tulee, yleisin vastaus on: „keskuspankki painaa sen" tai „valtio". Molemmat ovat — tietyllä anteliaisuudella — totta vain muutaman prosentin verran. **Valtaosa tililläsi olevasta rahasta ei koskaan kulkenut minkään painokoneen läpi.** Se syntyi kirjanpitomerkintänä sillä hetkellä, kun joku otti lainan liikepankista.

Rahan kaksi tasoa

Nykyaikainen rahajärjestelmä on kaksitasoinen. Ylimpänä on **keskuspankki** — Fed USA:ssa, EKP euroalueella. Se luo niin sanottua perusrahaa (M0). Sen alla ovat **liikepankit**. Ne luovat rahan, jolla todella elät: numerot tililläsi.

Kun pankki myöntää sinulle asuntolainan tai luoton, se *ei lainaa rahaa holvistaan*. Se luo sen tilillesi merkintänä. Raha on siten uutta taloudessa. Kun maksat lainan takaisin, raha katoaa.

Raha-aggregaatit M0, M1, M2

Keskuspankit seuraavat useita rahan „kerroksia". Kun puhutaan „rahan määrästä taloudessa", tarkoitetaan yleensä M2:ta. Ja M2 on kaavio, joka jokaisen on nähtävä.

Raha-aggregaattien kolme tasoa

- **M0** — rahaperusta. Setelit, kolikot ja pankkien varannot keskuspankissa. Ainoa raha, jonka keskuspankki painaa suoraan.
- **M1** — M0 plus käyttötilit liikepankeissa. Heti maksuvalmis raha.
- **M2** — M1 plus säästö- ja määräaikaistilit. Käytännössä kotitalouksien koko säästövaranto.

LUKU 04 · MITEN RAHA TODELLA SYNTYY TÄNÄÄN

DATA

Rahan kasvu 2000—2024

USA M2	4,6 → 21,0 bilj. USD (4,6×)
Euroalue M3	5,0 → 16,0 bilj. EUR (3,2×)
Tšekki M2	1,5 → 6,0 bilj. CZK (4,0×)
USA reaali-BKT	+ 65 %
Tšekki reaali-BKT	+ 90 %

Rahan tarjonta kasvaa paljon nopeammin kuin tuotanto — ero selittää inflaation niin hinnoissa kuin varallisuudessa.

Määrällinen keventäminen (QE)

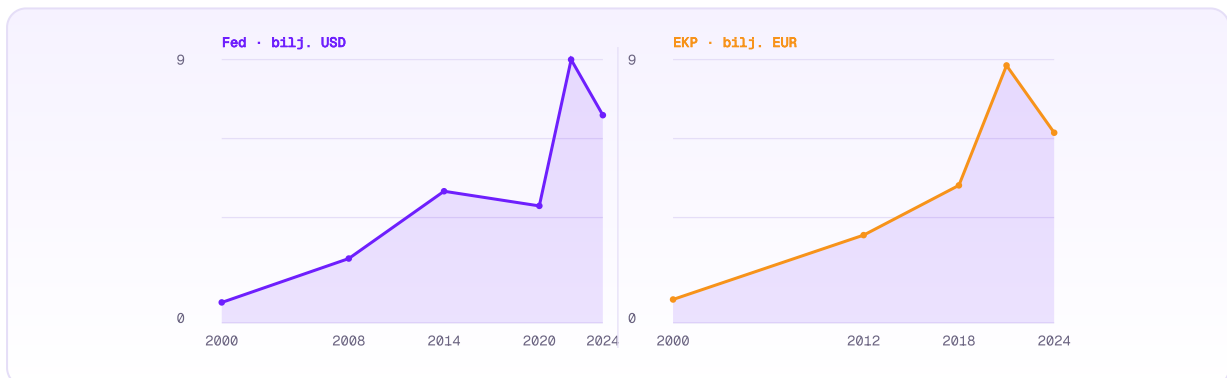
Kun USA:n rahoitusjärjestelmä romahti vuonna 2008, Fed turvautui työkaluun, joka oli siihen asti ollut lähinnä oppikirjoissa. Keskuspankki osti valtionlainoja ja maksoi niistä vasta luoduilla varannoilla.

Pandemian 2020—2022 aikana QE:n mittakaava oli ennennäkemätön: **Fed kasvatti taseensa 4 biljoonasta 9 biljoonaan dollariin kahdessa vuodessa**. Se on enemmän kuin koko QE vuoden 2008 kriisin jälkeen yhteensä.

 KAAVIO 4

Omat tiedot

Fedin ja EKP:n rahaperusta, 2000—2024



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Fedin ja EKP:n taseet biljoonissa USD/EUR. Näkyvät hyppyt: 2008, 2010–2014, 2020.

TIETOLÄHDE

Federal Reserve H.4.1 Release, ECB Consolidated Financial Statement.

— YDINAJATUS · LUKU 04

Miten raha todella syntyy tänään

- Valtaosan tililläsi olevasta rahasta loivat liikepankit, ei valtio.
- Uusi raha syntyy lainan hetkellä. Kun maksat sen takaisin, raha katoaa.
- QE sallii keskuspankin luoda rahaa biljoonien luokassa viikoissa.
- Rahan tarjonta M2 kasvaa huomattavasti nopeammin kuin reaalituotanto.

Inflaatio ei ole vahinko, se on järjestelmän suunnittelua

Julkinen keskustelu inflaatiosta toimii kuin jalkapallo oluen ääressä. Jokaisella on mielipide, useimmiten tunnepohjainen, eikä kukaan välitä pelin säännöistä.

Kun kuulet radiosta, että „inflaatio lokakuussa oli 3,2 %”, mitä tarkalleen sanotaan? Inflaation virallinen määritelmä — se, joka esiintyy keskuspankkien tai USA:n BLS:n raporteissa — on kulutushyödykkeiden ja palveluiden korin vuosimuutos. Sitä kutsutaan **KHI:ksi** (kuluttajahintaindeksi).

Vaihtoehtoinen ja historiallisesti vanhempi määritelmä kuuluu: inflaatio on **rahan määrän kasvu taloudessa**, hinnoista riippumatta. Nämä liittyvät toisiinsa, mutta eivät ole sama asia. Rahan tarjonnan inflaatio on syy, hintainflaatio on oire.

Kulutuskorin ongelmat

Varallisuusinflaatio — inflaatio, josta vaietaan

Uusi asunto Prahassa maksoi keskimäärin 25 000 CZK neliöltä vuonna 2000. Vuonna 2024 sen keskihinta on noin 160 000 CZK/m². Se on yli kuusinkertainen. Keskipalkka nousi samana aikana noin nelinkertaiseksi.

S&P 500 oli noin 1 500 pistettä vuonna 2000 ja yli 5 500 vuonna 2024. Kulta nousi 270 USD/oz nykyiseen 2 500+. Bitcoin käytännössä nollasta ~100 000 USD:iin. Nämä varat eivät nouse siksi, että ne tuottaisivat niin paljon enemmän. **Ne nousevat, koska rahan tarjonta kasvaa nopeammin kuin varojen tarjonta.**

LUKU 05 · INFLAATIO EI OLE VAHINKO, SE ON JÄRJESTELMÄN SUUNNITTELUA

DATA

Prahalainen asunto vs. keskipalkka ajan myötä

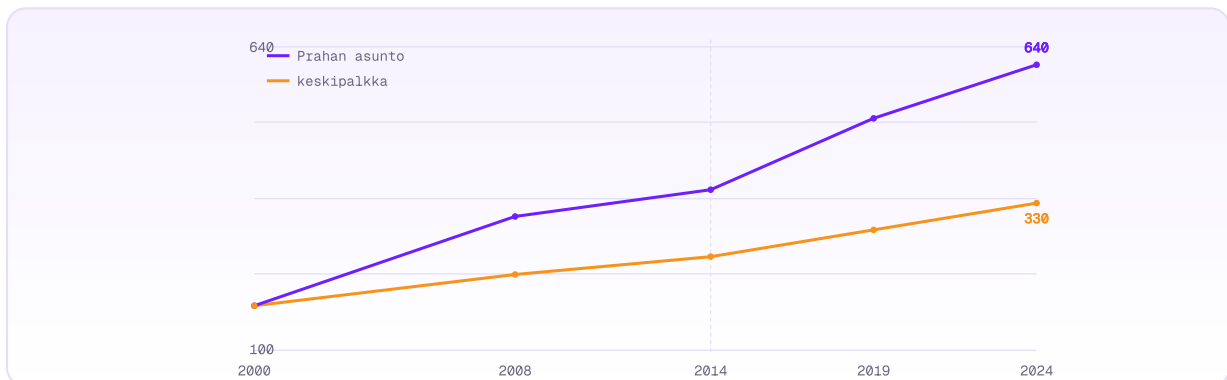
2000 · Prahlan asunto 70 m ²	~ 1,75 milj. CZK
2000 · keskipalkka	~ 18 000 CZK → 97 kk
2024 · Prahlan asunto 70 m ²	~ 11,2 milj. CZK
2024 · keskipalkka	~ 60 000 CZK → 187 kk
Muutos 2000–2024	+ 90 % palkkoina mitattuna

Jos mittaisimme myös asuntolainan korkokulut, ero olisi vielä suurempi. Lähteet: CZSO, Deloitte Property Index.

KAAVIO 5

Omat tiedot

Asuntohinnat vs. keskipalkat Tšekissä, 2000–2024



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Kaksi käyrää normitettuna 100:aan vuonna 2000: Prahan asunto vs. palkka. Selvä erkaantuminen vuoden 2014 jälkeen.

TIETOLÄHDE

CZSO, Deloitte Property Index, Sreality.cz-indeksi.

Inflaatio hiljaisena verona

Jos käyttötililläsi on säästöjä 500 000 CZK inflaation ollessa 5 %, vuodessa olet menettänyt reaaliostovoimaa 25 000 CZK:n arvosta. Kukaan ei koskenut tiliisi. Kukaan ei lähettänyt veroilmoitusta. Yksinkertaisesti se, mitä saat tuolla summalla, on nyt vähemmän.

Taloustieteilijä **Henry Hazlitt** kutsui sitä „*näkymättömäksi veroksi*” — ja valtion näkökulmasta se on nerokkaan huomaamaton. Kukaan ei äänestänyt sitä parlamentissa, etkä voi äänestää ketään sen takia.

//
Ainoa ero inflaation ja verotuksen välillä on se, ettei inflaatiota tarvitse hyväksyä parlamentissa.

Ronald Reagan · sanottu

LUKU 05 · INFLAATIO EI OLE VAHINKO, SE ON JÄRJESTELMÄN SUUNNITTELUA

— YDINAJATUS · LUKU 05

Inflaatio ei ole vahinko, se on järjestelmän suunnittelua

- Virallinen KHI aliarvioi todellisen inflaation menetelmällisten korjausten vuoksi.
- Inflaatiolla on kaksi kasvoa: kuluttajahinnat ja varallisuushinnat. Jälkimmäinen on eriarvoisuudelle ratkaisevampi.
- Inflaatio on pahin käyttö- ja säästötilien säästöille — hiljainen vero.
- Järjestelmässä, jossa raha kasvaa nopeammin kuin hyödykkeet, inflaatio on väistämätön — se on suunnittelun piirre, ei vahinko.

Cantillon-ilmio — kuka seisoo hanan lähteellä

Inflaatio ei koskaan kohdistu kaikkiin tasapuolisesti. Riippuu, kuinka kaukana olet hanasta, jonka kautta se virtaa järjestelmään.

Vuonna 1730 Lontoossa kuoli irlantilainen kauppias ja taloustieteilijä **Richard Cantillon**. Hänen jäämistöstään löytyi käsikirjoitus kirjasta *Essai sur la nature du commerce en général*. Se julkaistiin vasta 25 vuotta hänen kuolemansa jälkeen. Se on yksi merkittävimmistä taloustieteellisistä teksteistä — ja sisältää havainnon, joka näyttää nykyään profetialta.

Cantillon huomasi, ettei uusi raha koskaan astu talouteen tasaisesti. Ensin se osuu tiettyihin paikkoihin ja tiettyihin ihmisiin.

Kuka on ensimmäinen ja kuka viimeinen

Kuvittele vesihana. Se, joka on hanalla, saa veden aina ensin — puhdasta, kylmää, täydellä paineella. Se, joka on putken päässä, saa sen viimeisenä — lämpimämpänä, ruosteen jäljin.

Hanalla seisovat

- **Valtio** — käyttää uuden rahan ensin, reaalihinnoin, hankintoihin ja sosiaalisiin tulonsiirtoihin.
- **Liikepankit** — saavat uudet varannot ja voivat lainata niitä koroilla, joita eivät itse aseta.
- **Suuryritykset** — rahoittavat halvalla luotolla laajentumista ja yritysostoja.
- **Varallisuuden omistajat** — heidän varojensa arvo nousee, ennen kuin inflaatio saavuttaa kuluttajahinnat.

Ja kuka on putken päässä

Nyky aikaista keskuspankkitoimintaa puolustetaan usein argumentilla, että se elvyttää taloutta ja luo työpaikkoja. Vaikka ottaisimme sen täydestä, meidän on samalla nähtävä kääntöpuoli: raha, jonka keskuspankki luo, ei saavu kaikille yhtä aikaa. Se kulkee ennustettavaa reittiä, joka rakenteellisesti suosii yhtä ryhmää toisen yli.

LUKU 06 · CANTILLON-ILMIÖ — KUKA SEISOO HANAN LÄHTEELLÄ

Putken päässä seisovat

- **Kiinteäpalkkainen työntekijä** — palkka korjataan yleensä vain viiveellä eikä inflaation täydessä laajuudessa.
- **Eläkeläinen** — eläke indeksoidaan kerran vuodessa, hitaasti.
- **Nuori perhe ilman varallisuutta** — ei omista varoja, joiden arvo nousee, mutta maksaa korkeammat hinnat ruoasta, energiasta, vuokrasta.
- **Säästäjä tilillä** — korko ei kata ostovoiman menetystä.

DATA

Cantillon-ilmio datassa (USA, 1989 vs. 2023)

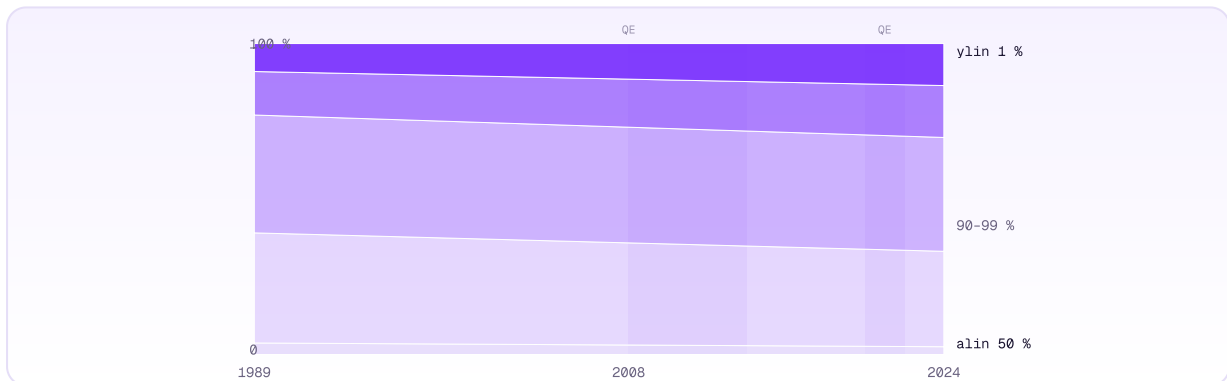
Ylimmän 1 %:n varallisuus	23,0 % → 30,2 %
Ylimpien 10 %:n varallisuus	60,9 % → 66,8 %
Alimman 50 %:n varallisuus	3,7 % → 2,5 %
Fedin tase 2008–2024	~ 5x (0,9 → 9 bilj. USD)

Sattumaa? Vastaus löytyy tämän kirjan muusta datasta. Lähde: Federal Reserve Survey of Consumer Finances.

KAAVIO 6

Omat tiedot

Ylimmän 1 %:n vs. alimman 50 %:n varallisuusosuus, USA 1989–2024



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Pinottu aluekaavio 1989–2024, viisi kaistaa: ylin 0,1 %, ylin 1 %, seuraavat 9 %, seuraavat 40 %, alin 50 %.

TIETOLÄHDE

Federal Reserve Distributional Financial Accounts (DFA).

— YDINAJATUS · LUKU 06

Cantillon-ilmio — kuka seisoo hanan lähteellä

- Uusi raha ei astu talouteen tasaisesti. Joku saa sen ensin, joku viimeisenä.
- Ensimmäiset saajat voittavat. Viimeiset (työntekijät, eläkeläiset, säästäjät) häviävät.
- Eriarvoisuuden kasvu viimeisen 35 vuoden aikana korreloi täsmälleen fiatn ja QE:n aikakauden kanssa.
- Se ei ole salaliitto, se on matemaattinen seuraus tavasta, jolla raha syntyy.

Velka, finanssipoliittinen dominanssi ja miksei paluuta ole

Miksi rahajärjestelmä, vaikka haluaisi, ei enää kykene palaamaan kovaan rahaan.

Aloitetaan yhdellä luvulla, joka kannattaa muistaa. **Globaali velka (valtiot, yritykset, kotitaloudet) saavutti vuonna 2024 noin 318 biljoonaa USD.** Maailman BKT oli noin 105 biljoonaa USD. Velan suhde BKT:hen on siis yli 300 %. Historiallisesti näimme tämän tason vain heti toisen maailmansodan jälkeen — ja silloinkin mailta meni vuosikymmeniä päästä siitä.

Miten tänne päädyttiin

Kultakannan aikana ennen vuotta 1914 velka/BKT kehittyneissä maissa oli yleensä 20—60 %. Valtio lainasi vain hätätilanteissa (sota, suuri kriisi) ja maksoi velan sitten vähitellen takaisin.

Vuoden 1971 jälkeen, fiat-aikana, kävi ilmi, että katteettomalla valuutalla valtiolla on halvempi tie ulos kuin todellinen takaisinmaksu — **inflaatio**. Velka maksetaan reaalisesti rapautuneella rahalla. USA:lla oli velka/BKT 35 % vuonna 1980 ja 125 % tänään.

Finanssipoliittinen dominanssi

Taloudellinen käsite, joka palaa viime vuosina keskusteluun, on **finanssipoliittinen dominanssi**. Se tarkoittaa tilaa, jossa valtion budjettitilanne on niin kireä, ettei keskuspankki voi harjoittaa itsenäistä politiikkaa.

Lyn Alden kuvaa, että Yhdysvallat ajautui tähän tilanteeseen noin vuonna 2022. USA:n liittovaltion velan korkokulut ylittivät vuonna 2024 puolustusbudjetin — ja se on puolustusbudjetti, joka on itsessään suurempi kuin kymmenen seuraavaksi suurimman maan yhteensä.

LUKU 07 · VELKA, FINANSSIPOLIITTINEN DOMINANSSI JA MIKSEI PALUUTA OLE

DATA

Velka/BKT valituissa maissa ajan myötä

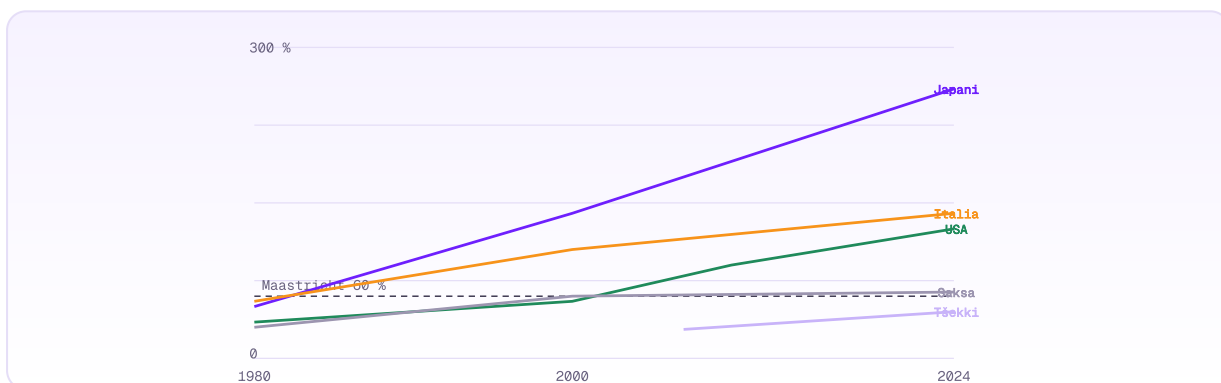
USA	35 % → 125 % (1980–2024)
Japani	50 % → 260 % (1980–2024)
Italia	55 % → 140 % (1980–2024)
Saksa	30 % → 64 % (1980–2024)
Tšekki	28 % → 45 % (2007–2024)

Historiallinen viitearvo: 60 % oli Maastrichtin kriteeri 1990-luvulla. Tänäpäin lähes jokainen suuri talous on tämän katon yläpuolella.

KAAVIO 7

Omat tiedot

Velka/BKT — USA, Japani, euroalue, Tšekki, 1980–2024



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Neljä käyrää pystyakselilla 0–300 %. Kaikki nousevat, Japanin korkein.

TIETOLÄHDE

IMF Global Debt Monitor, 2024.

Miksei paluuta ole

Kuvittele, että haluaisit „palauttaa” järjestelmän kovaan rahaan. Se merkitsisi deflaatiota — rahan määrän laskua. Kuulostaa houkuttelevalta, mutta järjestelmässä, jossa velka/BKT on 300 %, se on taloudellinen atomipommi.

Kun rahan nimellisarvo nousee (inflaatio), velan reaaliarvo laskee. Velallisen on helpompi maksaa. Kun rahan nimellisarvo laskee (deflaatio), velan reaaliarvo nousee. **Velallinen menee konkurssiin.**

Siksi mikään länsimainen hallitus ei halua tänäpäin deflaatiota. Päinvastoin — keskuspankkien virallinen tavoite on 2 %:n inflaatio. Pysyvä, koskaan pysähtymätön inflaatio. Se on matemaattinen välttämättömyys tällä velan määrällä.

// *Inflaatio on valtion äidinmaitoa. Valtio ei tule toimeen ilman sitä — mutta laskun maksaa kansalainen.*

Ludek Niedermayer · parafrasi

— YDINAJATUS · LUKU 07

Velka, finanssipoliittinen dominanssi ja miksei paluuta ole

- Globaali velka on saavuttanut tason, jolla deflaatio on taloudellisesti mahdoton ajatella.
- Keskuspankit ovat finanssipoliittisen dominanssin ansassa — ne eivät voi torjua inflaatiota horjuttamatta valtion budjettia.
- Järjestelmä siis rakenteellisesti vaatii jatkuvaa inflaatiota.
- Nimellishinnat nousevat. Reaaliset, kovissa varoissa mitattuna, pysyvät paikallaan tai laskevat.

Rikkinäinen kompassi — miksei vanha sääntö enää päde

*„Säästä, sijoita sekarahastoon, maksa asuntolainaa.”
Neuvo, jota olemme kuulleet 1980-luvulta, lakkasi
riittämästä nykytaloudessa.*

Toisen maailmansodan jälkeen syntyi USA:ssa ja vähitellen Euroopassa useita vakiintuneita suosituksia keskiluokalle. Säästä 10 % tuloistasi. Pidä rahaa pankissa pahan päivän varalle. Osta oma koti. Sijoita hajautettuun salkkuun, 60 % osakkeita, 40 % joukkolainoja. Nämä suositukset toimivat vuosikymmeniä. **Tänään osa niistä vahingoittaa aktiivisesti niitä, jotka niitä noudattavat.**

60/40-salkku — entinen klassikko

Suhde 60 % osakkeita ja 40 % joukkolainoja oli nykyaikaisen varainhoidon perusta. Historiallisesti 60/40 tuotti 1950—2020 reaalisen vuosituoton noin 5 %.

Vuosi 2022 paljasti rakenteellisen ongelman. Osakkeet laskivat 18 %. Joukkolainat, joiden piti suojata, laskivat 13 %. 60/40-salkun kokonaislasku oli 16 %. Reaalisesti, kun mukaan otetaan yli 8 %:n inflaatio, tappio oli yli 24 %. Tämän salkun suurin pudotus puoleen vuosisataan.

Säästötili — taattu tappio

Säästötilien keskikorko Tšekissä vuonna 2024 oli noin 4 %. Virallinen inflaatio oli noin 2,5 %. Näennäisesti positiivinen reaalituotto. Todellisuudessa älä unohda, että nimellistuotto verotetaan 15 %:n lähdeverolla. Vähennä reaali-inflaatio (jonka kotitaloudet tuntevat KHI:tä voimakkaammin) — ja sinulla on lähellä nollaa tai negatiivinen reaalituotto.

Vuosina 2020—2022 tilanne oli dramaattisempi. Säästötilit tarjosivat 0—1 %, inflaatio ylsi 18 %:iin. Joka vuosi menetit 16—17 % reaaliostovoimaa. **Kolmessa vuodessa 500 000 CZK:sta jäi reaalisesti ~330 000 CZK.**

LUKU 08 · RIKKINÄINEN KOMPASSI — MIKSEI VANHA SÄÄNTÖ ENÄÄ PÄDE

Mikä neuvo siis pätee tänään?

Emme anna sinulle yhtä neuvoa — emme ole sijoitusneuvoja ja tilanteesi on yksilöllinen. Voimme kuitenkin esittää havainnon, josta yhä useampi analyytikko, institutionaalinen sijoittaja ja taloustieteilijä on yhtä mieltä.

Kolme havaintoa tämän päivän salkulle

- Suuren käteismäärän pitäminen pankissa on pitkällä aikavälillä strategia, jolla valtio reaalisesti verottaa ostovoimaasi.
- Hajautus on yhä arvokasta, mutta sen on sisällettävä varoja, jotka reagoivat rahan rapautumiseen (kovat varat).
- **Kulta** läpäisi 5 000 vuoden testin. Neutraali, epäpoliittinen, pankkijärjestelmästä riippumaton.
- **Bitcoin** on uusi — sillä on 15 vuotta takanaan. Mutta jos sen ominaisuudet vahvistuvat, se tarjoaa kaiken, mitä kulta, ja enemmän: siirrettävyyden, todennettavuuden, jaettavuuden ja neutraaliuden muodossa, jota kullalla ei voi koskaan olla.

— YDINAJATUS · LUKU 08

Rikkinäinen kompassi — miksei vanha sääntö enää päde

- Klassinen 60/40-neuvo lakkasi suojaamasta — vuonna 2022 se hävisi eniten puoleen vuosisataan.
- Säästötili on pitkällä aikavälillä taattu reaaliostovoiman tappio.
- Sukupolvelle ilman perittyä varallisuutta perinteinen „tie ylös” on selvästi jyrkempi kuin ennen.
- Hajautuksen on sisällettävä kovia, rahan rapautumista kestäviä varoja.

OSA KAKSI · LUVUT 09–14

Bitcoin vastauksena //.

Kirjan toinen osa käsittelee vastausta rikkinäiseen rahaan, jonka löysi joukko ohjelmoijia, kryptografeja ja taloudellisia toisinajattelijoita. Jos selvisit ensimmäisestä puoliskosta, loppu on helppoa.

Satoshi ja 30 vuotta kryptografista etsintää

Bitcoin ei pudonnut taivaalta vuonna 2009. Se oli kolmekymmenvuotisen älyllisen matkan tulos, joka alkoi internetin syntymästä.

Vuonna 1976 **Whitfield Diffie** ja **Martin Hellman** julkaisivat artikkelin *New Directions in Cryptography*. Siinä he kuvasivat epäsymmetrisen kryptografian periaatteen. Se näytti matemaattiselta kummajaiselta. Todellisuudessa se oli yksi 1900-luvun tärkeimmistä keksinnöistä. Ilman sitä ei olisi verkkopankkia, verkkokauppoja, viestimiä eikä Bitcoinia.

1990-luvulla kryptografian ympärille muodostui löyhä *cypherpunkien* liike — ihmisiä, jotka uskoivat vahvan kryptografian olevan perusihmisoikeus.

Yritykset digitaalisesta rahasta

Ensimmäinen pääskynen oli David Chaumin **DigiCash** (1989) — sokeisiin allekirjoituksiin perustuva digitaalinen käteinen. **E-gold** (1996) toimi kultakatteisena verkkovaluuttana. Adam Backin **Hashcash** (1997) oli *proof-of-work*-periaate, jonka Satoshi myöhemmin omaksui. **Nick Szabo** ehdotti *bit goldia*. **Wei Dai** julkaisi *b-moneyn*. Kaikilla näillä projekteilla oli yksi heikkous: ne eivät kyenneet ratkaisemaan **kaksinkertaisen käytön** ongelmaa.

31. lokakuuta 2008 — whitepaper

Kryptografian postituslistalla metzdowd.com ilmestyi 31. lokakuuta 2008 viesti kaikille tuntemattomalta käyttäjältä nimimerkillä **Satoshi Nakamoto**. Se sisälsi linkin yhdeksänsivuiseen artikkeliin *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*.

Se oli julma ironia. Artikkelin ilmestyi keskellä pahinta finanssikriisiä sitten 1930-luvun. USA:n hallitus oli juuri hyväksynyt 700 miljardin TARP-paketin suurten pankkien pelastamiseksi.

// *The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks*

Teksti Genesis-lohkossa — Bitcoin-lohko #0

Satoshi katoaa

Satoshi viestitti ensimmäisten kehittäjien kanssa kaksi vuotta. Vuonna 2010 hän luovutti projektin Gavin Andresenille ja katosi. Kukaan ei tiedä, kuka Satoshi on. Tiedetään vain, että hän omistaa noin **1 miljoona BTC** (tänään ~100 miljardia USD) varhaisesta louhinnasta, eikä yli 15 vuoteen ole koskaan myynyt tai käyttänyt yhtäkään satoshia.

Bitcoinin tulevaisuuden kannalta Satoshin *anonymiteetti* ja *katoaminen* ovat siunaus. Bitcoinilla ei ole perustajaa, jota voisi haastaa, pidättää, kiristää tai manipuloida. **Se on todella päätön.**

— YDINAJATUS · LUKU 09

Satoshi ja 30 vuotta kryptografista etsintää

- Bitcoin on 30 vuoden kryptografisen tutkimuksen tulos, ei sattumalöytö.
- Satoshi ratkaisi kaksinkertaisen käytön ongelman proof-of-workilla ja hajautetulla konsensuksella.
- Bitcoin syntyi keskellä vuoden 2008 finanssikriisiä suorana vastauksena pankkien pelastamiseen.
- Satoshin katoaminen on piirre, ei vika — ei perustajaa, jota kiristää.

Mitä Bitcoin on — verkko ja varallisuuserä

Bitcoin on kaksi asiaa. Verkko, jonka muodostavat tuhannet tietokoneet ympäri maailmaa. Ja varallisuuserä, joka liikkuu tuon verkon yli.

Englanniksi ero tehdään tyylikkäästi isolla ja pienellä kirjaimella. **Bitcoin** (iso B) on protokolla — verkko, säännöt, ohjelmisto. **bitcoin** (pieni b) on varallisuuserän yksikkö, joka kiertää tuossa verkossa.

Verkko — Bitcoin

Kuvittele globaali tilikirja. Jokainen sivu sisältää listan tapahtumista — kuka lähetti kuinka paljon kenelle. Sivut on numeroitu alusta (vuodesta 2009) ja ne linkittyvät niin, että jokainen uusi sivu sisältää edellisen kryptografisen sormenjäljen. Tuloksena on **ketju, jota ei voi muuttaa taannehtivasti**.

Tätä ketjua — *lohkoketjua* — ei ylläpidä yksi laitos vaan kymmenettuhannet tietokoneet ympäri maailmaa. Jokainen pitää täydellisen kopion.

Varallisuuserä — bitcoin

Bitcoin varallisuuseränä on yksikkö, jota verkko kierrättää. **Bitcoinien enimmäismäärä on kiinnitetty 21 miljoonaan**. Toukokuuhun 2024 mennessä oli louhittu ~19,7 miljoonaa. Loput ~1,3 miljoonaa louhitaan vähitellen vuoteen 2140.

Jokainen bitcoin jakautuu 100 miljoonaan pienempään yksikköön — *satoshiin*. Yksi satoshi on Bitcoinin pienin yksikkö.

LUKU 10 · MITÄ BITCOIN ON — VERKKO JA VARALLISUUSERÄ

DATA

Bitcoin lukuina

Enimmäistarjonta	21 000 000 BTC
Louhittu vuoteen 2025	~ 19,8 milj. BTC (94 %)
1 BTC =	100 000 000 satoshia
Halvingit	2012, 2016, 2020, 2024, 2028...
Viimeinen BTC louhittu	~ 2140
Aktiivisia nodeja maailmassa	~ 17 000 julkista
Lohkojen keskiaika	10 minuuttia

Koodissa vuodesta 2009, muuttumaton ilman verkon valtaosan suostumusta.

Halving — miksi tarjonta hidastuu

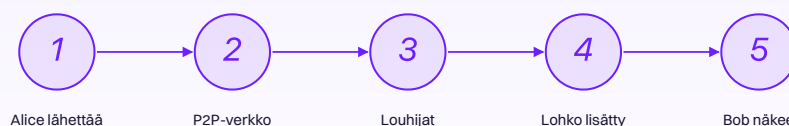
Uusien bitcoinien liikkeeseenlasku on asetettu puolittumaan täsmälleen joka neljäs vuosi. Vuonna 2009 louhija sai 50 BTC lohkolta. Vuonna 2024 enää 3,125 BTC. Vuoteen 2140 mennessä palkkio laskee käytännössä nolnaan.

Lompakko, avain, osoite. Jos tiedät osoitteen yksityisen avaimen, hallitset saldoa. Jos menetät avaimen, saldo on peruuttamattomasti jäädytetty. Tämä filosofia — „*Not your keys, not your coins*” — on yksi syvimmistä eroista Bitcoinin ja pankkitilin välillä.

 KAAVIO 8

Omat tiedot

Miten Bitcoin-tapahtuma toimii



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Kaavio viidessä vaiheessa: Alice lähettää, tapahtuma leviää, louhijat sisällyttävät sen lohkoon, lohko lisätään, Bob näkee tapahtuman.

TIETOLÄHDE

Oma kuvitus Satoshin whitepaperin pohjalta (2008).

LUKU 10 · MITÄ BITCOIN ON — VERKKO JA VARALLISUUSERÄ

— YDINAJATUS · LUKU 10

Mitä Bitcoin on — verkko ja varallisuuserä

- Bitcoin = protokolla (verkko + säännöt) + bitcoin = varallisuuserän yksikkö.
- Lohkoketju on hajautettu tilikirja, jota tuhannet tietokoneet ylläpitävät toisistaan riippumatta.
- Proof-of-work pitää järjestelmän turvallisena — hyökkäys vaatisi valtavia energiainvestointeja.
- Tarjonta 21 miljoonaa on kovakoodattu. Omistus = yksityisen avaimen hallinta.

Kova niukkuus — 21 miljoonaa ja stop-loss vallalle

Mitä tarkoittaa todella rajallinen raha? Ja miksi se on teknologisesti niin vaikeaa, ettei kukaan onnistunut 30 vuoteen?

Niukkuus on rahan perustavin ominaisuus. Jos raha kasvaa nopeammin kuin hyödykkeet, sen arvo laskee. Historiallisesti tämä ominaisuus oli hyödykerahalla — suola, simpukat, kulta. Kaikilla oli yksi ongelma: riittävän voimakkaassa teknologisessa muutoksessa niitä saattoi louhia lisää.

Ero niukkuuden ja taipumattomuuden välillä

Rahateoriassa käytetään termiä **unforgeable costliness** („väärentämätön kalleus“). Se on vaatimus, että uuden rahayksikön luominen maksaa todellista työtä, energiaa tai muita resursseja, joita ei voi kiertää.

Bitcoin vie tämän ominaisuuden äärimmilleen. Sen tarjonta kasvaa koodissa määrätyn aikataulun mukaan, joka on täysin ennustettavissa. Kuka tahansa voi laskea tarkalleen, montako BTC:tä on olemassa 1. tammikuuta 2030 — eikä tuo luku muutu, tapahtui mitä tahansa.

Miksei sitä voi vain kopioida

Yksi vastustajien yleisimmistä argumenteista kuuluu: „Tuhannet ovat luoneet kopioita Bitcoinista. Forkkaa vain. Ei se siis niukka ole.“

Niukkuus *ei tule itse koodista*, vaan luottamuksesta siihen, etteivät säännöt muutu. Bitcoin on luotettava ei siksi, että sillä olisi paras koodi (monet projektit ovat teknisesti hienostuneempia), vaan siksi, että sen säännöt ovat kestäneet 15 vuotta ilman perustavaa muutosta. Se on **Lindy-ilmiö**: mitä kauemmin jokin on ollut olemassa muuttumatta, sitä todennäköisemmin se kestää vielä kauan.

LUKU 11 · KOVA NIUKKUUS — 21 MILJOONAA JA STOP-LOSS VALLALLE

DATA

Rahan laajenemisen vauhdin vertailu

USA M2, 1971–2024	~ 6,5 % vuodessa (+25 % 2020)
Euroalue M3, 2000–2024	~ 5–6 % vuodessa
Tšekki M2, 2000–2024	~ 6–7 % vuodessa
Kulta – vuosikasvu	~ 1,5–2 %
Bitcoin 2025	0,85 % vuodessa
Bitcoin 2028 jälkeen	0,43 % ja laskee
Bitcoin 2140	0 %

Seuraus USD:n haltijalle: 6,5%:n koronkorolla vuodessa 50 vuoden ajan dollari menettää 95 % ostovoimastaan.

21 miljoonaa stop-lossina vallalle

Jos pohdimme, mikä tekee Bitcoinista poikkeuksellisen poliittis-taloudellisesti, se on tämä: **se on historian ensimmäinen rahajärjestelmä, jossa ei ole ketään, joka voisi lisätä rahaa päälle.** Ei keskuspankkia. Ei valtiota. Ei kehittäjäryhmää. Ei ketään.

Jokaisella aiemmalla rahateknologialla oli yläpuolellaan liikkeeseenlaskija. Valtio ei voi hallita kultaa, mutta voi konfiskoida sen (1933). Dollarin se voi luoda. Bitcoinilla ei ole vastaavaa tahoa.

//

Bitcoin on historian ensimmäinen raha, jolla ei ole pomoa yläpuolellaan.

Parker Lewis · parafraasi

— YDINAJATUS · LUKU 11

Kova niukkuus — 21 miljoonaa ja stop-loss vallalle

- Rahan niukkuus vaatii väärentämättömän kalleuden — todellisen kustannuksen yksikön luomiseen.
- Bitcoinilla on absoluuttinen niukkuus: sen tarjonta on koodissa kiinnitetty 21 000 000:een.
- Kyse ei ole teknisestä kopioimattomuudesta — kyse on sääntöjen uskottavuudesta, jonka aika rakentaa (Lindy-ilmiö).
- Bitcoin on ensimmäinen rahajärjestelmä ilman liikkeeseenlaskijaa — kukaan ei voi lisätä rahaa päälle.

Bitcoin ei ole „kryptoa”

Valtaosa Bitcoinia koskevista kielteisistä uutisista koskee jotain muuta. Tämän eron ymmärtäminen on ehkä tärkein taito tämän päivän sijoittajalle.

Kun kryptopörssikolossi FTX räjähti vuonna 2022, otsikot ympäri maailmaa julistivat „kryptokriisiä”. Bitcoin itse laski tuossa aallossa 70 % huipustaan. Useimmat, vakavat sijoittajat mukaan lukien, sijoittivat Bitcoinin samaan luokkaan kuin terra/luna, FTX-tokenit, NFT-apat ja tuhannet altcoinit. **Tämä luokittelu on — suoraan sanottuna — virhe, joka maksaa ihmisille rahaa.**

Mikä erottaa Bitcoinin selvästi

Viisi perustavaa eroa

- **Sillä ei ole perustajaa.** Ei toimitusjohtajaa, ei säätiötä, ei markkinointitiimiä. Satoshi katosi 2010.
- **Reilu lanseeraus.** Ei ICO:ta, ei ennakkomyyntiä, ei premineä — ainoa tie oli louhinta.
- **Proof-of-work vs. proof-of-stake.** Bitcoin käyttää PoW:ta. Altcoinit PoS:ää — jolla on enemmän tokeneita, on enemmän ääntä.
- **Rahahyödyke vs. alusta.** Bitcoin ratkaisee yhden ongelman — rahan. Se ei yritä olla peli tai metaverse.
- **Lindy-ilmiö.** Bitcoin on toiminut keskeytyksettä 3. tammikuuta 2009 lähtien — yli 15 vuotta.

Mitä sääntelijät sanovat

On huomionarvoista, että sääntelyluokitukset ovat pitkään erottaneet Bitcoinin muusta markkinasta. USA:n **CFTC** luokittelee Bitcoinin hyödykkeeksi — samaan luokkaan kuin kullat, öljyn, vehnän. USA:n **SEC** vahvisti, ettei Bitcoin ole arvopaperi.

Tammikuussa 2024 USA:n viranomaiset hyväksyivät spot-Bitcoin-ETF:t. BlackRock, Fidelity, Franklin Templeton ja muut hallinnoivat yhdessä yli **60 miljardia USD Bitcoin-ETF:issä vain 12 kuukaudessa**. Vertailuksi: kulta-ETF:llä (GLD) kesti 19 vuotta saavuttaa sama summa.

LUKU 12 · BITCOIN EI OLE „KRYPTOA“

DATA

Bitcoin sääntelyn ja instituutioiden valossa

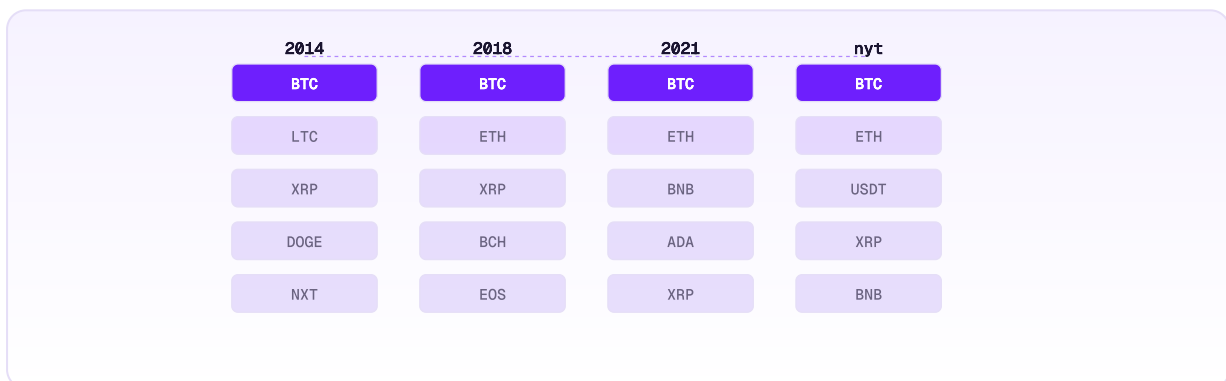
USA-luokitus	Hyödyke (CFTC), ei arvopaperi
Spot-BTC-ETF:t hyväksytyt	10. tammikuuta 2024 (11 rahastoa)
AUM BTC-ETF:issä 12 kk	~ 60 mrd. USD
Kulta-ETF GLD (2004)	Sama AUM 19 vuodessa
MicroStrategy	250 000+ BTC taseessaan
Valtioreservit	USA, El Salvador

Lähteet: CFTC v. CoinFLEX, SEC Spot Bitcoin ETF Approval (2024), yhtiöiden neljännesvuosisiraportit.

 KAAVIO 9

Omat tiedot

Mitä jäi menneiden top-10 „kryptovaluuttojen“ jäljelle



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Vertailu top 10 kryptovaluutoista 2014, 2018, 2021 vs. 2024.
Bitcoin aina top 3:ssa.

TIETOLÄHDE

Historialliset CoinMarketCap-vedokset.

— YDINAJATUS · LUKU 12

Bitcoin ei ole „kryptoa“

- Bitcoin on ainoa kryptoprojekti ilman perustajaa, ilman ICO:ta, ilman premineä.
- Proof-of-work pakottaa todelliset taloudelliset kustannukset; proof-of-stake luo vallan keskittymän uudelleen.
- Sääntelyluokitukset (hyödyke, spot-ETF:t) vahvistavat Bitcoinin erityisyyden.
- Top-10 kryptoprojekteista 10 vuoden takaa on tänään vähän jäljellä. Bitcoin oli aina top 3:ssa.

Bitcoin vs. kulta — kaksi kovaa varaa röntgenissä

Jos Bitcoin on järkevä, sen on pärjättävä sen varallisuuserän rinnalla, joka on pitänyt rahavaltaistuinta kauemmin kuin kaikki maailman valtiot yhteensä — kullan.

Kulta on ainoa aiempi rahavarallisuus, johon Bitcoinia kannattaa verrata. Muut välineet — hopea, kupari, suola, simpukat — putosivat rahakilpailusta. Kulta pysyy keskuspankkien taseissa, kotitaloudet ja valtiot pitävät sitä reservinä, ja sen markkina-arvo ylittää 15 biljoonaa USD.

Vertailukehys — kuusi ominaisuutta

Käymme rahan kuusi ominaisuutta läpi molemmille varoille. **Kestävyys:** molemmat poikkeuksellisen vankkoja. Kulta fyysisesti, Bitcoin protokollatasolla. **Siirrettävyys:** Bitcoin minne tahansa minuuteissa. Kulta vaatii fyysisen kuljetuksen. *Laadullinen harppaus, verrattavissa siirtymään sähköisestä sähköpostiin.*

Jaettavuus: Bitcoin jakautuu 100 miljoonaan satoshiin — se avaa mikromaksut, joita kulta ei koskaan voinut palvella.

Niukkuus: Bitcoinin on *absoluuttinen*, kullan suhteellinen (1,5—2 % vuodessa).

Missä kulta on yhä parempi

Kullalla on useita objektiivisia etuja, joihin Bitcoin ei vielä yllä. **Historia.** 5 000 vuotta raharoolia vs. 15 vuotta.

Markkinan koko. ~15 biljoonaa USD vs. ~2 biljoonaa. **Volatiliteetti.** 10—20 % vuodessa vs. 50—80 %. **Poliittinen neutraalius ja valtioreseptit.** Keskuspankit pitävät yli 35 000 tonnia kultaa.

LUKU 13 · BITCOIN VS. KULTA — KAKSI KOVAA VARAA RÖNTGENISSÄ

Missä Bitcoin on laadullisesti erilainen

Konfiskoitavuus. Kulta takavarikoitiin USA:ssa 1933. Bitcoin itsesäilytyksessä noudattaa toista logiikkaa. Yksityisen avaimen voi muistaa, jakaa, säilyttää maan ulkopuolella ilman fyysistä kuljetusta.

Rajat. 1 miljoonan USD siirto kullassa = 12 kg + vakuutus. Sama arvo Bitcoinissa ylittää rajan 10 minuutissa.

Todennettavuus maallikolle. Bitcoinin voi todentaa pelkästään tarkistamalla saldon avoimen lähdekoodin lompakossa — ilman luottamusta kolmanteen osapuoleen.

DATA

Kulta vs. Bitcoin — vertailu 2024

Markkina-arvo	15 bilj. USD / 1,5–2 bilj. USD
Roolin historia	5 000 vuotta / 15 vuotta
Tarjonnan kasvu 2024	~ 1,8 % / 0,85 %
Kasvu 2028 jälkeen	~ 1,8 % / 0,43 % ja laskee
Historiallinen volatilititeetti	10–20 % / 50–80 %
Konfiskaatio historiassa	USA 1933, Intia 1963 / Ei mitään

Lähteet: World Gold Council (Q4 2024), CoinMetrics, Federal Reserve Historical Documents.

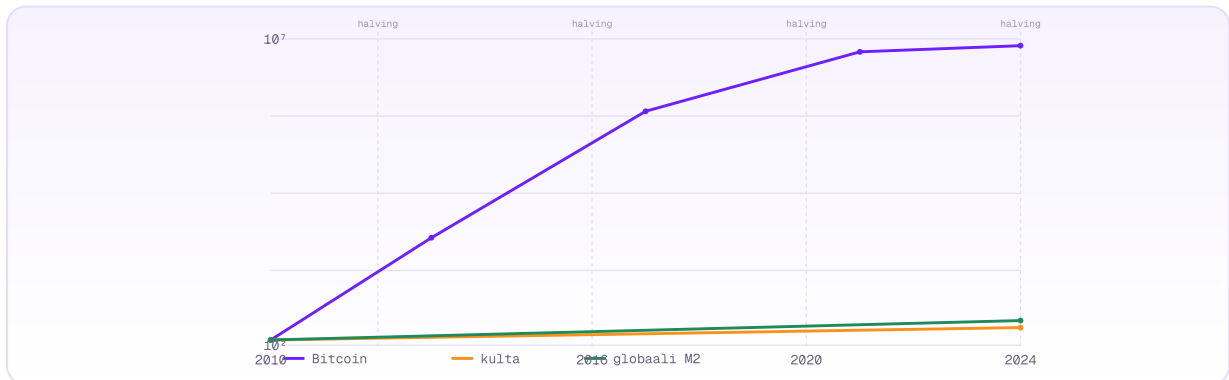
Eivät kilpailijoita vaan perillisiä

Kehys, joka oman päätöksesi kannalta on järkevin, kuuluu näin: **Bitcoin ja kulta eivät ole kilpailijoita — ne ovat saman rahaperheen kaksi sukupolvea.** Kulta on koeteltu, hidas, fyysinen variantti. Bitcoin on digitaalinen, nopea, volatiilimpi variantti. Riittävän pitkän aikahorisontin sijoittajalle on järkevää pitää molempia — ei „joko/tai”-vetona, vaan aitona hajautuksena „kovienvarojen” luokan sisällä.

KAAVIO 10

Omat tiedot

Bitcoin vs. kulta vs. globaali rahan tarjonta, 2010–2024



MITÄ KAAVIO NÄYTTÄÄ

Kolme käyrää logaritmisella akselilla, indeksi 2010 = 100: globaali M2, kullan hinta, Bitcoinin hinta.

TIETOLÄHDE

FRED, EKP, BoJ, World Gold Council, CoinMetrics.

LUKU 13 · BITCOIN VS. KULTA — KAKSI KOVAA VARAA RÖNTGENISSÄ

//
Bitcoin on kulta 2.0 — ei kilpailija, vaan saman taloudellisen tehtävän teknologinen seuraaja.

Lyn Aldenin innoittama kehys · Broken Money (2023)

— YDINAJATUS · LUKU 13

Bitcoin vs. kulta — kaksi kovaa varaa röntgenissä

- Bitcoin ja kulta täyttävät saman taloudellisen tehtävän — kovaa, neutraalia, epäpoliittista rahaa.
- Kulta johtaa historiassa, markkinan koossa, matalassa volatiliiteetissa ja valtiohyväksynnässä.
- Bitcoin johtaa siirrettävyydessä, jaettavuudessa, konfiskaatiokestävyydessä ja ohjelmoitavuudessa.
- Järkevä strategia pitkän aikavälin sijoittajalle: pidä molempia, älä valitse niiden väliltä.

Seitsemän myyttiä, jotka kuulet sunnuntailounaalla

Bitcoinin todellinen haaste ei ole tekniikka. Se on varovaisuus, jonka päämme rakensi puoli vuosisataa järjestelmää, jossa raha oli poliittinen kysymys.

Jos alat puhua Bitcoinista perheen kanssa tai toimiston keittiössä, kuulet joukon seitsemän vastaväitettä, jotka toistuvat lähes sanasta sanaan. Kaikilla on hyvät juuret — ne ovat intuitioita, jotka jokaisella järkevällä ihmisellä pitäisi olla. Samalla kaikilla seitsemällä on hienostunut vastaus, jota vastaväittäjä ei yleensä ole koskaan kuullut.

Myytti 1 — „Ei minkään katteena, vain koodia”

- Tässä lauseessa on totinen ydin — Bitcoin ei tosiaan ole minkään fyysisen hyödykkeen katteena.
- **Ei dollarikaan ole minkään katteena vuodesta 1971.** Dollari on katettu vain luottamuksella USA:n hallitukseen ja valtion kykyyn periä veroja.
- Bitcoin on katettu matematiikalla, proof-workiin käytetyllä energialla ja miljoonien käyttäjien verkostovaikutuksella.

Myytti 2 — „Se kuluttaa liikaa energiaa”

- Bitcoin kuluttaa ~130 TWh vuodessa — kuten Argentiina, ~0,4 % globaalista kulutuksesta.
- Globaali **pankkijärjestelmä** kuluttaa 260+ TWh vuodessa. **Kullan louhinta** ~240 TWh. **Jouluvalot USA:ssa** ~7 TWh.
- Yli 50 % Bitcoin-louhinnasta käyttää uusiutuvaa tai „jumiutunutta” energiaa — soihtukaasu, geoterminen, aurinkoylijäämät.

Myytti 3 — „Vain rikolliset käyttävät sitä”

- Vuonna 2023 laiton toiminta oli ~0,34 % kaikista kryptotapahtumista (Chainalysis).
- YK arvioi, että 2—5 % globaalista BKT:stä pestään käteisellä. USA:n käteinen on DEA:n mukaan 80 % kytköksissä laittomaan toimintaan.
- **Jokainen Bitcoin-tapahtuma on julkisesti jäljitettävissä.** Aidosti anonyymiin rikollisuuteen käteinen on paljon parempi väline.

LUKU 14 · SEITSEMÄN MYYTTIÄ, JOTKA KUULET SUNNUNTAILOUNAALLA

Myytti 4 — „Liian myöhäistä ostaa"

- Tämä vastaväite on toistunut vuodesta 2013 (BTC 100 \$). Sen jälkeen se on noussut 1 000×.
- 2017 „liian myöhäistä" 5 000 \$. 2021 50 000 \$. Jokainen taso oli jälkikäteen aikaista.
- Bitcoinin markkina-arvo on yhä pieni prosentti kovan ja pehmeän rahan kokonaismarkkinasta.

Myytti 5 — „Kupla / Ponzi-järjestelmä"

- Bitcoinilla on ollut 15 vuodessa vähintään neljä sykliä, joissa pudotus 70—85 %. Joka kerta se palasi. *Se ei ole kuplan määritelmä — se on adoptiokäyrä.*
- Bitcoin **ei lupaa mitään tuottoa**. Sillä ei ole promoottoria. Sillä ei ole rakennetta, joka jakaisi rahaa sisältä. Se ei ole Ponzi.

Myytit 6 ja 7 — „Valtio kieltää sen" / „Jotain parempaa tulee"

- Kiina kielsi louhinnan 2021 — hashrate toipui täysin vuodessa. Intia uhkasi, ei mennyt koskaan läpi.
- Bitcoinilla on 90 %+ markkinaosuus aitojen, neutraalisääntöisten kryptovaluuttojen joukossa. **Raha suppenee yhteen standardiin.**

— YDINAJATUS · LUKU 14

Seitsemän myyttiä, jotka kuulet sunnuntailounaalla

- Ei niin, ettei Bitcoinilla olisi heikkouksia — on. Vaan niin, että useimmat suositut vastaväitteet juontuvat väärinymmärryksestä.
- Kate, energia, rikollisuus, „liian myöhäistä", kupla, kierto, seuraaja — seitsemän vastaväitettä, seitsemän dataan perustuvaa vastausta.
- Jos joku vastaukset kuultuaan yhä torjuu Bitcoinin, se on oikeutettu valinta — mutta tietoinen, ei refleksi.

OSA KOLME · LUVUT 15–17 + LIITTEET

Ensimmäinen askel *///.*

Teoria on kaunista. Nyt käytäntö. Kirjan kolmas osa käsittelee tiedon muuttamista todeksi — ilman turhia virheitä, ilman kalliita kokeiluja, ilman tekniikan stressiä.

Miten aloittaa fiksusti

Neljä periaatetta, jotka säästävät sinulle enemmän rahaa kuin mikään tekninen taito.

Kolme käytännön sääntöä, joita kokeneet sijoittajat toistavat ensikertalaiselle Bitcoin-tulokkaalle.

1. Osta vain sen verran kuin voit menettää

- Bitcoin on volatiili varallisuuserä varhaisessa adoptiovaiheessa. 15 vuodessa se on käynyt läpi neljä suurta yli 70 %:n pudotusta.
- Tyypillinen suositus: **1—5 %** koko salkusta aloittelijoille.
- Vahvaan altistukseen kehysten varmistettuasi: **5—10 %**. Enemmän vaatii korkean volatiliteettisietokyvyn.

2. DCA ajoittamisen sijaan

- **Dollar Cost Averaging** — saman summan säännöllinen osto hinnasta riippumatta.
- Kun hinta on matala, ostat enemmän. Kun korkea, vähemmän.
- Kokemus osoittaa: *DCA voitti valtaosan aktiivisen markkina-ajoituksen yrityksistä.*

3. Itsesäilytys heti kun se on järkevää

Pörssistä ostettuasi sinulla on bitcoinia heidän tilillään, ei omallasi. Pörssi voi romahtaa (FTX 2022), tulla hakkeroiduksi (Mt.Gox 2014) tai jäädyttää tilisi. **Ei avaimiasi, ei kolikoitasi.**

Pienille summille noin 2 000 €:oon asti pitäminen maineikkaassa pörssissä on hyväksyttävä riski. Tuon rajan yli on viisasta siirtää kolikot omaan lompakkoon.

LUKU 15 · MITEN ALOITTA A FIKSUSTI

DATA

Itsesäilytys — 5 sääntöä, joita et koskaan riko

Seed (12/24 sanaa)	ei koskaan pilvi, kuva, sähköposti
Seedin kirjoitus	KÄSIN paperille / metallille
Laitelompakko	osta valmistajalta, ei Amazon
Ensimmäinen tapahtuma	pieni testi ennen isompaa summaa
Pyyntö seedistäsi	AINA huijaus, poikkeuksetta

Suosittelut merkit: Trezor, Ledger, Coldcard, BitBox, SeedSigner — kaikki maksavat 80—200 €.

4. Laina varaa vastaan — edistynyt strategia

Pidettäessä mitä tahansa arvoaan kasvattavaa varaa pitkään törmäät käytännön kysymykseen: tarvitsen likviditeettiä, mutta en halua myydä varaa. Klassisessa pankkimaailmassa tähän käytetään **lombardilainaa**.

Bitcoinille on kaksi mallia: *säilytysalustat* (Ledn, Unchained, Bitfinex) — korot 10—17 % vuodessa, LTV 30—50 %. *Hajautetut protokollat* (AAVE, Maker, Sovryn, Lava Vault) — korot 4—10 % vuodessa, ilman vastapuoliriskiä.

Aloittelijalle nämä työkalut eivät ole ensimmäinen askel. Ne ovat lisä vaiheeseen, jossa sinulla on jo merkittävä positio ja tiedät, ettet myy BTC:tä pitkällä aikavälillä.

— YDINAJATUS · LUKU 15

Miten aloittaa fiksusti

- Position koko vastaa volatiliiteettisietokykyäsi — tyypillisesti 1—10 % salkusta.
- DCA voittaa järjestelmällisesti markkina-ajoituksen yritykset.
- Itsesäilytys heti kun positio ylittää ~2 000 €.
- Laina BTC:tä vastaan on edistyneiden vaiheiden työkalu — ei ensimmäinen askel.

Invity tienviittana

Tämä luku esittelee työkalut, joita rakennamme Invityssä. Se ei ole mainos — se on yhteenvedo siitä, mitä askeleita sinulla on käytettävissäsi.

Invity perustettiin 2018 riippumattomaksi vertailualustaksi. **Emme ole pörssi emmekä vaihtopiste.** Emme tarjoa omaa „tokenia“, emme anna sijoitusneuvoja, emme hoida rahojasi. Tehtävämme on, ettet astu markkinoille taskullinen tietämättömyyttä — että näet vertailukelpoiset vaihtoehdot, ymmärrät erot ja päätät faktojen pohjalta.

Pörssivertailu

Yleisin aloitustehtävä: mistä ostaa ensimmäinen bitcoin euroissa tai kruunuissa. Invity yhdistää kymmeniä eurooppalaisia ja globaaleja pörssiejä. Jokaiselle tapahtumalle se näyttää spot-hinnan lisäksi **kokonaiskustannuksen piilospreadineen**, SEPA-/korttimaksuineen ja vähimmäisvolyymeineen.

Tyypillinen säästetty maksu halvimman ja kalleimman pörssin välillä 400 €:n ostossa on 1—3 %. Kuukausittaisella 200 €:n DCA:lla viidessä vuodessa se tekee 120—360 € — enemmän kuin laitelompakko maksaa.

DCA-laskuri

Avaintyökalu päätökseen, aloittaako. DCA-laskuri sallii syöttää, kuinka paljon sijoittaisit kuukaudessa ja mistä päivästä — ja näyttää, kuinka suuri positio sinulla olisi tänään ja mikä on reaalityttö.

Säästösuunnitelma — automatisoitu DCA

Niille, jotka haluavat tehdä DCA:ta järjestelmällisesti, on säästösuunnitelma: asetat kertaluonteisen toimeksiannon, maksu peritään säännöllisesti, bitcoin ostetaan automaattisesti ja ihanteellisesti lähetetään lompakkoosi. **Se poistaa päätösväsymyksen** ja järjestelmä hoitaa kurin puolestasi.

LUKU 16 · INVITY TIENVIITTANA

DATA

DCA-skenaariot — havainnolliset laskelmat

80 €/kk alkaen 1/2020	5 000 € → ~ 17 000 € (× 3,4)
200 €/kk alkaen 1/2017	19 000 € → ~ 100 000 €
400 €/kk alkaen 1/2023	12 000 € → ~ 27 000 €

Laskuri laskee nykyarvot live-hinnoilla. Menneet tuotot eivät takaa tulevaa.

Mitä Invity ei tarjoa

Olemme riippumaton vertailu, emme välittäjä. Emme aktiivisesti myy sinulle mitään rahoitustuotetta. **Meillä ei ole palkkioita siitä, ostatko enemmän tai myytkö aiemmin.** Liiketoiminta-etumme on, että käytät alustaa pitkällä aikavälillä — mikä tarkoittaa, että sinun on oltava tyytyväinen siihen, mitä meiltä löydät.

Emme tarjoa säilytystä (custody). Meillä ei ole asiakastalletuksia tileillämme. Se on *tarkoituksellista*: emme halua olla seuraava Celsius, FTX tai BlockFi. Kolikot, jotka ostat Invityn kautta, ovat joko kumppanipörssissä (lyhyesti) tai — ihanteellisesti — lompakossasi.

//
Läpinäkyvyys ja neutraalius ovat ydin-USP:mme. Jos ne joskus lakkaavat pätemästä, lakkaamme olemasta järkeviä.

Invity.io-tiimi

— YDINAJATUS · LUKU 16

Invity tienviittana

- Invity = vertailualusta, ei pörssi eikä säilytys.
- Pörssivertailu + DCA-laskuri + säästösuunnitelma = kolme työkalua, joilla lasket sekä kustannuksia että tunteita.
- Läpinäkyvyys ja neutraalius ovat ydin-USP:mme.

Mitä lukea ja seurata seuraavaksi

Tämä kirja antoi sinulle jäsennellyn johdannon. Jos haluat syvemmälle, tässä on lista lähteistä, joita Invite-tiimi käyttää henkilökohtaisesti.

Lista lähteistä — kirjoja, esseitä, podcasteja ja datapalveluita — järjestettynä aloituskynnyksen mukaan. Aloita siitä, mikä sinulle sopii.

Kirjat — alkuun

- **Lyn Alden:** *Broken Money* (2023) — paras kirja rahan historiasta ja tulevaisuudesta. Neutraali sävy, rikas data.
- **Saifedean Ammous:** *The Bitcoin Standard* (2018) — klassikko. Itävaltalainen taloustiede + Bitcoin.
- **Dominik Stroukal, Jan Skalicky:** *Bitcoin — tulevaisuuden raha* (2015) — tšekkiläinen klassikko, luettava, yhä ajankohtainen.
- **Parker Lewis:** *Gradually, Then Suddenly* (2023) — esseitä. Vakuuttavin skeptikko-uskovaiseksi-teksti.

Esseet — nopea luku

- **Lyn Alden:** „*The Fraying of the US Global Currency Reserve System*”
- **Lyn Alden:** „*Fiscal Dominance*”
- **Parker Lewis:** sarja „*Gradually, Then Suddenly*” (20+ artikkelia Unchained-blogissa).
- **Hal Finney:** ensimmäiset sähköpostit vuodelta 2009 — historiallinen dokumentti.

Podcastit

- **What Bitcoin Did** (Peter McCormack)
- **The Investor's Podcast / BTC Fundamentals** (Preston Pysh)
- **Bitcoin Audible** (Guy Swann) — keskeiset esseet ääneen luettuna
- **The Bitcoin Standard Podcast** (Saifedean Ammous)

LUKU 17 · MITÄ LUKEA JA SEURATA SEURAAVAKSI

Data ja kaaviot

- **mempool.space** — verkon tila reaaliajassa, maksut, lohkot.
- **Glassnode** — on-chain-analyysi (perusversio ilmainen).
- **CoinMetrics** — historiallinen data tutkimukseen.
- **FRED** — M2, Fedin tase, korot.

Lopuksi

Rahan ymmärtäminen vuonna 2026 on enemmän kuin taito — se on **selviytymisstrategia**. Sukupolvi, joka ymmärsi sen, voitti jokaisella historiallisella aikakaudella. Sukupolvi, joka ei ymmärtänyt sitä, köyhtyi passiivisesti.

Tämä kirja ei anna sinulle mitään sijoitussuositusta, ei korvaa rahoitusneuvojaa eikä lupaa ihmetuottoja. Se antaa sinulle kehyksen, jossa voit muodostaa oman mielipiteesi. Päätöksesi on sinun — mutta nyt teet sen tiedoilla, joita valtaosalla ympärilläsi ei ole.

Kiitos, että luit tänne asti.

Invity.io-tiimi

LIITE A

Sanasto

Peruskäsitteet kirjan ja jatkolähteiden hahmottamiseen.

Bitcoin (iso B)	verkko, protokolla, ohjelmisto.
bitcoin (pieni b) / BTC	varallisuuserän yksikkö Bitcoin-verkossa. 1 BTC = 100 000 000 satoshia.
Satoshi (sat)	bitcoinin pienin yksikkö, nimetty luojan mukaan.
Lohkoketju	tilikirja, joka muodostuu lohkojen sarjasta, kukin kryptografisesti edelliseen sidottu.
Hash	matemaattinen sormenjälki, yksisuuntainen funktio. Käytetään lohkojen „allekirjoittamiseen”.
Proof-of-work (PoW)	konsensus, jossa louhija käyttää laskentatyötä. Bitcoin käyttää PoW:ta.
Proof-of-stake (PoS)	konsensus, jossa enemmän tokeneita merkitsee enemmän ääntä. Ethereum ja useimmat altcoinit.
Louhinta	prosessi, jossa erikoistuneet tietokoneet kilpailevat seuraavan lohkon kokoamisesta.
Halving	lohkopalkkion puolittuminen, joka 4. vuosi.
Lompakko	ohjelmisto tai laite, joka hallinnoi yksityisiä avaimiasi.
Yksityinen avain	salainen luku, joka hallitsee osoitteen bitcoineja.
Seed / palautuslause	12 tai 24 sanaa, jotka palauttavat lompakon.
Hot wallet	internetiin yhdistetty lompakko (mobiilisovellus, Wallet of Satoshi).
Cold wallet	offline-lompakko (laitelompakko, paperilompakko).
Itsesäilytys	tila, jossa pidät itse yksityistä avaintasi, ei kolmas osapuoli.
Säilytys (custody)	kolmas osapuoli (pörssi, pankki) pitää avaimia puolestasi.

LIITE A · 2

Sanasto — osa 2

UTXO

Unspent Transaction Output, tapa, jolla Bitcoin kirjaa saldot.

Lightning Network

Bitcoinin päällä oleva toinen kerros nopeisiin, halpoihin maksuihin.

Node

tietokone, joka pitää täydellistä kopiota lohkoketjusta ja todentaa tapahtumat.

KYC

Know Your Customer — pörssin velvollisuus todentaa asiakkaan henkilöllisyys.

AML

Anti-Money Laundering — toimet rahanpesua vastaan.

DCA

Dollar Cost Averaging — strategia ostaa säännöllisesti sama summa.

ATH

All-Time High — historiallinen hintahuippu.

FOMO

Fear of Missing Out — pelko menettää tilaisuus, joka johtaa impulssiostoihin huipulla.

FUD

Fear, Uncertainty, Doubt — pelkoa lietsova disinformaatio, tyypillisesti ennen laskua.

Fiat

valtion lailliseksi maksuvälineeksi julistama valuutta (USD, EUR, CZK).

M2 / M3

raha-aggregaatit. Rahan summa taloudessa talletukset mukaan lukien.

QE

Quantitative Easing — keskuspankin rahanpaino varojen oston kautta.

CBDC

Central Bank Digital Currency — keskuspankin digitaalinen valuutta.

Stablecoin

kryptotoken, joka on sidottu fiat-valuutan arvoon (USDT, USDC).

Altcoin

muu kryptovaluutta kuin Bitcoin.

LIITE B

FAQ — usein kysytyt

Yhdeksän useimmin kysyttyä kysymystä.

Onko Bitcoin laillinen EU:ssa?

Kyllä. Bitcoin on täysin laillinen. Pörssi- ja välitystoiminta on sääntelyvalvonnassa (vuodesta 2025 eurooppalaisen MiCA-asetuksen puitteissa).

Miten BTC verotetaan?

Verosäännöt eroavat maittain. Monissa lainkäyttöalueissa sovelletaan pitoaikaa tai vuosittaista rajaa. Tarkista voimassa oleva laki tai veroneuvoja. Tämä ei ole veroneuvontaa.

Mitä tapahtuu, jos menetän seedini?

Jos menetät seedin ja myös pääsyn laitelompakkoon, bitcoinisi ovat peruuttamattomasti menetetyt. Kukaan ei voi palauttaa niitä. **Siksi seedin turvallinen varmuuskopio on ratkaisevaa.**

Entä jos minut pakotetaan siirtämään BTC:tä?

Suuremmille summille on strategioita: multi-sig (useita allekirjoituksia), time-lock (tapahtuma viiveen jälkeen), decoy-lompakot. Aloittelijalle riittää, ettei kerro pitävänsä BTC:tä.

Mikä on Lightning Network?

Bitcoinin päällä oleva toinen kerros, joka mahdollistaa välittömät ja lähes ilmaiset mikromaksut. Sovellukset: Phoenix, Breez, Wallet of Satoshi.

Voiko valtio kieltää Bitcoinin?

Teknisesti hyvin vaikeaa. Käytännössä jotkin valtiot ovat halukkaampia (Kiina, Nigeria). EU:ssa suunta on päinvastainen: Bitcoin tunnustettu hyödykkeeksi, MiCA-sääntely.

Mikä on ero Bitcoinin ja Ethereumin välillä?

Bitcoin on ennen kaikkea rahaa — paras arvonsäilyttäjä ja neutraali maksuväline. Ethereum on alusta ohjelmoitaville sopimuksille — tokenisointi, DeFi, NFT:t.

Mikä on Bitcoin-ETF?

Rahasto, jonka osuudet käyvät pörssissä ja joita oikea BTC kattaa. **Etu:** yksinkertaisuus. **Haitta:** vuosimaksu + paperisaatava, ei BTC.

Entä stablecoinit?

Dollariin sidotut kryptotokenit. Ne ratkaisevat volatiliteetin mutta perivät kaikki dollarin ongelmat. Hyvä työkalu lyhytaikaiseen likviditeettiin, ei pitkäaikaiseen arvonsäilytykseen.

LIITE C

Ensimmäisen oston tarkistuslista

Käy tämä lista läpi, ennen kuin lähetät ensimmäiset rahat bitcoinin ostoon. Tulosta, rastita — tai käytä Invity-sovelluksessa.

01 ENNEN OSTOA

- 01 Olen asettanut **position koon**: ____ % finanssivarallisuudestani.
- 02 Summa on sellainen, jonka voin menettää vaikuttamatta kotitalouteen.
- 03 Olen valinnut strategian: kertaostos / **kuukausittainen DCA** / yhdistelmä.
- 04 Vertailin vähintään 3 pörssiä Invityn vertailussa. Valitsin: _____.
- 05 Tarkistin veroseuraamukset voimassa olevasta laista tai veroneuvojalta.

02 ENSIMMÄISESSÄ OSTOSSA

- 06 Avasin tilin ja läpäisin **KYC-tunnistuksen**.
- 07 Lähetin pienen testisumman (esim. 20 €) ja varmistin, että siirto toimii.
- 08 Tein ensimmäisen oikean oston. Tulos ____ BTC hintaan ____ €.

03 ITSESÄILYTYS · JOS MINULLA ON YLI ~ 2 000 €

- 09 Tilasin **laitelompakon suoraan valmistajalta** (Trezor, Ledger, Coldcard, BitBox). Ei Amazonista.
- 10 Kirjoitin seedin **KÄSIN** kahdelle paperille / metallilevyille.
- 11 **EN** ladannut seediä pilveen, en valokuvannut sitä enkä lähettänyt sähköpostilla.
- 12 Testasin palautuksen: lompakon nollaus, palautus seedistä, varmistus että toimii.

KIITOS, ETTÄ LUIT TÄNNE ASTI

Nyt sinä *tiedät* sen, mitä valtaosa *ympärilläsi* ei tiedä.

Rahan ymmärtäminen vuonna 2026 on enemmän kuin taito — se on selviytymisstrategia. Tämä kirja ei anna sinulle mitään sijoitussuositusta. Se antaa sinulle kehyksen, jossa voit muodostaa oman mielipiteesi — ja ottaa ensimmäisen askeleen.

LATAA SOVELLUS



Invity

App Store · Google Play
EU + Islanti, Norja, Sveitsi

JATKA VERKOSSA

invity.io/academy

DCA-laskuri · pörssivertailu ·
säästösuunnitelma · Invity Beacon -blogi

