

Hvað er Bitcoin?

Geta netgjaldmiðlar leyst
krónuna af hólmi?



Hlynur Þór Björnsson

18.11.2015



Hvað eru netgjaldmiðlar Bitcoin / Auroracoin?

- Netgjaldmiðlar eru í raun tveir hlutir
 - Dreift greiðslumiðlunarkerfi
 - Myntin sjálf
- Það þarf ekki banka!
- Það er enginn útgefandi, eins og Seðlabankinn!
- Opið platform
 - Hver sem er getur byggt ofan á kerfið nýjar lausnir
 - Hver sem er getur stundað greiðsluhirðingu
- Internet peninga
 - Eins og að senda peninga gegnum tölvupóst
 - Forritunarlegir peningar
- Stafrænn hlutur, sem ekki er hægt að afrita

Hvernig virka netgjaldmiðlar?



- Í viðskiptum fær sendandi reikningsnúmer viðtakanda
 - Skannar QR kóða með snjallsíma
 - Copy / Paste úr öðrum samskiptamiðlum
 - E-mail, Facebook, Twitter, Skype...
- Við millifærslu netgjaldmiðla útvarpar sendandi um internetið:
 - Úttektarupphæð af sínu reikningsnúmeri
 - Staðfestingu frá persónulegum lykli reikningsnúmersins
 - Reikningsnúmeri viðtakanda
- Móttakandi
 - Bíður eftir skilaboðum um millifærsluna í veskinu sínu
 - Veski í tölvu eða snjallsíma þarf að vera tengt við netið





Eru netgjaldmiðlar góðir gjaldmiðlar?

- Netgjaldmiðlar, t.d. Bitcoin og Auroracoin eru með takmarkað upplag
 - 21 milljón , 8 aukastafir, 0.00000001
- Meðfærilegar einingar, veski í tölvum og snjallsímum
 - Hægt að taka backup
- Auðvelt að millifæra
- Einingarnar slitna ekki og eru einsleitar
- Rekjanleiki en samt persónuvernd
- Greiðslumiðlun fer um internetið
- Kostar \approx 1 kr að millifæra 1.000.000 kr eða 1 kr
- Evrópudómstóllinn var að lögleiða Bitcoin, engir skattar!

Netgjaldmiðlar ≈ internetið 1993



- Netgjaldmiðlar eru ný tækni frá 2009
 - Óþekktur höfundur Satoshi Nakamoto
 - Opin tækni - Open source
- Nýsköpun í fjármálum mun koma utan bankakerfisins en ekki innan frá!
 - Hefðu Google og Facebook orðið til hjá AT&T eða Símanum?
- Forritunarlegir peningar
 - Snjallir samningar - Smart contracts!
 - if (“something on the internet” == true;
then transfer 1 BTC to 1PewvZKbNr1YbxiVB3EKjPm2dLbd7hF5N4
else transfer 1 BTC to 1ES1kvsf4771dybJjBz88KCMr5xUtpKFaU)
- Míkró greiðslur
- Multi signature

Öryggi netgjaldmiðla



- Öryggi er tryggt með:
 - Stærðfræði
 - Public- Privatekey Encryption
 - Stórum tölum
 - Reikningsnúmer og persónulegir lykjar eru af stærðargráðunni
 - 2^{256} eða á milli 1 og 10^{77}
 - Leikjafræði
 - Græðgi - námuvinnslu
 - Hagkvæmara að vinna með kerfinu heldur en að reyna að bakfæra
- Er hægt að hakka Bitcoin?
 - Það er hægt að hakka tölvur notenda og heimasíður



Henta netgjaldmiðlar Íslendingum?

- Íslendingar eru með netvæddustu þjóðum í heimi
 - Yfir 99% landsmanna eru nettengdir
- Snjallsíma eign er með því hæsta sem þekktist
 - 3g og 4g netkerfi ná yfir alla þéttbýliskjarna
- Íslenska krónan er ónýt!
 - Landlæg verðbólga og gengishrun
 - Íbúar eru fastir í gjaldeyrishöftum
- Ódýr raforka og náttúruleg kæling
 - Yfir 10% af Bitcoin eru unnir á Íslandi
 - Landsvirkjun selur um eða yfir 10 megavött af rafmagn til námuvinnslu á Bitcoin

Kostnaður vegna millifærslna



- Millifærslur netgjaldmiðla kosta \approx 1 kr
 - Swift \$25
 - Kreditkort +50 kr eða 2-5%
 - Debitkort 16 kr og kaupmaður greiðir fyrir posa
 - Netbankar eru ekki alveg ókeypis
 - Neikvæðir raunvextir á debetkortareikningum
- Kaupmaður greiðir 2-5% af kaupverði til VISA og Mastercard
 - Hagar hf. selja vörur fyrir 77 milljarða á ári
 - Hagnaður síðasta árs er 3.8 milljarðar eða 5% af veltu
 - Gefið að allir kaupa af Högum með kreditkortum \approx 2% þóknun
 - Hagar gætu sparað með netgjaldmiðlum
 - Aukið hagnað um 40%

Kreditkort vs. netgjaldmiðlar



- Kreditkort:
 - Kaupmaður fær upplýsingar viðskiptavinarins
 - Reikningsnúmer, gildistíma og öryggisnúmer
 - Kaupmaðurinn sækir fé af reikningi viðskiptavinar
 - Kaupmaður geymir upplýsingarnar í netviðskiptum!
- Netgjaldmiðlar:
 - Viðskiptavinur sendir fé af sínu reikningsnúmeri yfir á reikningsnúmer kaupmanns
 - Engar viðkvæmar upplýsingar fara frá viðskiptavini yfir til kaupmanns
 - Viðskiptavinurinn á ekki á hættu að síðar muni einhver hakka gögn kaupmannsins og draga fé af reikningum hans

Er krónan ónýtur gjaldmiðill?



- Krónan er einn óstöðugasti gjaldmiðill heimsins
- Hefur fallið um $\approx 95\%$ frá því krónan var klofin frá dönsku krónunni
- Mikil landlæg verðbólga
 - Flestar kynslóðir landsins missa allt sitt á 20 - 30 ára fresti
- Íslendingar þekkja vel galla krónunnar:
 - Verðbólga, gengisfelling, háa stýrivexti, eignabólur, efnahagshrun, gjaldeyrishöft, afgangskrá, erlendir kröfuhafar

Í hverju felst vandi krónunnar?



- Við eyðum öllu okkar lífi í að reyna að eignast peninga!
- Hvernig verða peningar til?
 - Þegar banki veitir lán notar hann ekki innlán til að fjármagna útlán
 - Banki bókfærir skuldabréf lántaka, sem eign
 - Banki bókfærir og býr til inneign lántaka á bankabók, sem skuld
 - Lántaki notar inneignina
 - Nýjir peningar eru komnir í umferð
 - Þegar lántaki greiðir upp lánin sín er peningunum eytt
 - Bankar búa til nýja peninga svo framarlega sem fólk vill taka lán
- Peningar eru skuldir samfélagsins

Verðbólga!



- Bankakerfið býr til **verðbólgu** á Íslandi með **peningaprentun**
 - Nýjir peningar fara út í samfélagið
 - Meira magn af peningum = krónan fellur í verði við innflutning
- Verðbólga fylgir fallandi krónu
- Launaprýstingur eykst
 - Til að bæta upp fyrir kjaraskerðingu af völdum fallandi gengis
- Verðbólga eykst vegna launahækkanna
- Verðtryggðar skuldir landsmanna hækka!

Af hverju eru netgjaldmiðlar lausnin?



- Netgjaldmiðlar eru ekki skuldir
- Netgjaldmiðlar eins og Bitcoin og Auroracoin eru með endanlegt upplag
 - 21 milljón
 - Peningaprentun er stýrt af algóritma
 - 25 BTC á 10 mín fresti, 12.5 AUR á 5 mín fresti
 - Peningaprentun helmingast á hverjum fjórum árum
 - Verðbólga verður hverfandi
- Bankar geta ekki prentað netgjaldmiðla
 - Bankakerfi með netgjaldmiðlum býr því ekki til verðbólgu
 - Útlán verða bundin við innlán



Kauphöll fyrir netgjaldmiðla á Íslandi

- 4 hópar hófu vinnu við kauphöll 2014
 - Einn hópur er eftir
- <https://isx.is/>
 - Alfa-test hófst í nóvember
- Byrjum á Auroracoin út af gjaldeyrishöftum
- Hagkerfi þróast
 - Íslendingar þurfa að gefa Auroracoin verð!
 - Framboð og eftirspurn mun finna rétt verð fyrir AUR/ISK
 - Kaupmenn geta mótttekið AUR og selt fyrir ISK
 - Áhugasamir um nýja gjaldmiðil geta keypt AUR
 - Hringrás myndast

Upptaka nýrrar myntar



- Engin verður þvingaður til að taka við eða nota netgjaldmiðla
 - Fólk mun nota þá út af hagkvæmni
 - Núverandi fjármálakerfi
 - Við byggðum upp sama fjármálakerfið og var fyrir hrunið 2008!
 - Sömu vandamál eru að koma aftur fram, sem ollu síðasta hruni
- Bitcoin og Auroracoin munu hefja samkeppni við krónuna
 - Verðmyndun Auroracoin er ekki hafin
 - Verðmyndun Bitcoin er enn óstöðug
 - Bankastarfsemi með netgjaldmiðla er ekki hafin
- Verða þessar myntir tilbúnar til að taka við af krónunni við næsta hrun?