

**BITCOIN Á**

**1**



**MÍNÚTUM**

Allt sem þig hefur langað að vita um Bitcoin

Brought to you by **Relai**

# HVAÐ ER BITCOIN?

Bitcoin, farsælasta rafmynt í heiminum í dag, birtist í fyrirsögnum frétamiðla víðs vegar um heiminn. Margir vilja hagnast af myntinni meðan aðrir eru áhugalitlir eða jafnvel fullir efasemdar. Rafmyntin hefur hrundið af stað umræðum um peninga, fjárfestingar og tækni. Sumir sjá Bitcoin sem bólu en aðrir tala um nýsköpun og fjármálabyltingu eða jafnvel frelsun frá núverandi fjármálakerfum.

Sum lönd, eins og Kína, telja ógn stafa af Bitcoinog hafa lýst yfir stríði gegn rafmyntinni. Ríkisstjórnir annarra landa, til dæmis El Salvador, hafa gert Bitcoin að lögboðnum gjaldeyri í von um vöxt í fjármálum landsins.

En hvað er Bitcoin? Er það peningur? Stafrænt gull? Tískufyrirbrigði fyrir tölvunarfræðinga og spákaupmenn? Eða eitthvað allt annað? Í eftirfarandi texta verður reynt að komast til botns í því og kafa dýpra í rafmyntir til þess að skilja betur heimspekina og virkni- na á bak við Bitcoin. Til þess þarf að fara á byrjunarreit.

# SAGAN UM BITCOIN

Upphaf Bitcoin má rekja aftur að tíunda áratug. Árið 1992 stofnaði hópur tölvunarfræðinga í Kaliforníu tölvu-póstlista til að skiptast á hugmyndum um dulkóðun (e. cryptography), stærðfræði, pólitík og heimspeki. Þeir kölluðu sig “Cypherpunks” sem er tilvitnun í cyberpunk (persóna í vísindaskáldskap sem er gagnrýnin á samfélagið – eins og við er að búast) og cipher (að dulkóða).

## Cypherpunks

Fólk úr öllum áttum sameinaðist í Cypherpunks þrátt fyrir ólíkan bakgrunn sannfærðust þau öll um þá áskorun að viðhalda frelsi einstaklingsins á internetinu.

Til að vernda sig fyrir stjórnun, vöktun og ritskoðun internetsins og viðhalda

frjálsum og opnu interneti, notuðu þau öflugt vopn: Dulkóðun upplýsinga.

Í [stefnuskrá](#) hópsins frá 1993 stendur: “Cypherpunks skrifa [tölvu] kóða. Við vitum að einhver þarf að hanna hugbúnað til að verja friðhelgi, og [...] við ætlum að skrifa þann kóða.”

Sannfæring Cypherpunk var að dulkóðun nægði ekki ein og sér til að tryggja frjálst internet. Ástæðan væri að internetið gæti ekki verið frjálst vettvangur nema að það hefði sinn eigin gjaldmiðil. Gjaldmiðil sem væri óháður ríkjum, bönkum og fyrirtækjum; rafmynt sem byggði á sanngjörnu og dreifstýrðu kerfi líkt og internetið.

## Fjármála tilraunir

Sköpun sjálfstæðrar rafmyntar olli Cypherpunks tæknilegum áskorunum. Árið 1990 hafði David Chaum, sérfræðingur í dulkóðun, skapað eCash, fyrstu dreifstýrðu rafmyntina og tryggði nafnleysi með dulkóðun. eCash náði samt ekki að ögra öðrum greiðslumöguleikum á internetinu til langs tíma. Fyrirtækið á bak við verkefnið varð gjaldþrota eftir átta ár og eCash hvarf.

Aðrar tilraunir fylgdu í kjölfarið, af þeim gekk E-Gold best. E-Gold var rafmynt sem var með gullfót (e. Gold standard) sem var aðgengilegur fyrir alla. Stofnað kringum punktur-com tímabilið árið 1996, fyrirtækið ögraði samkeppnisaðilum og velti mest 2 billjónum dollara á ársgrundvelli.

E-gold var stýrt af miðlægri stofnun og var berskjaldað fyrir árásum. Þau glímdu við ýmis lögfræðileg vandamál Bandarísk stjórnvöld kærðu E-gold og árið 2008 var E-Gold sakfelld af bandarískum dómstólum fyrir peningabætti og brot á stjórnarskrá. Allar eignir voru frystar og E-Gold hætti starfsemi.

Þessar misheppnuðu tilraunir leiddu í ljós tvær staðreyndir. Sú fyrri var að eCash og E-gold voru baktryggðar af veraldlegum eignum. Það kom á daginn að baktryggingin var veikur hlekkur því ríki gátu fryst eignir. Vegna þess ætti frjáls rafmynt ekki að vera með skráð fyrirtæki, bankareikninga eða netþjón í miðstýrðu umhverfi sem hægt væri að ráðast á. Seinni

staðreyndin var að ríkisstjórnir og eftirlitsstofnanir vilja ekki á stafrænan gjaldmiðli sem er óháður ríkjum.

Eftir stóð áskorun fyrir Cypherpunks: Hvernig getur sjálfstæð rafmynt virkað án endurskoðunar á bókhaldi og hvernig má tryggja að sama peningi sé ekki eytt tvisvar? Ef lausn fyndist, þá væri möguleiki á því að skapa frjálsa rafmynt á internetinu.

### **Sköpun sveipuð dulúð**

Vegna framangreindra ástæðna byrjuðu Cypherpunks að ræða dulkóðun án miðstýringar og baktryggingar. Tvær aðal hugmyndirnar voru b-money (1998) og BitGold (2005). Þeim svipaði til Bitcoin en var aldrei hrint í framkvæmd. Opinberir/privat lykila þörun var gert ráð fyrir í dulkóðun og námuvinnslan (Proof of work) var innleidd til að búa til fleiri rafmyntir. Skapari Bitcoin staðfesti í Bitcoin Whitepaper að hann vissi um b-money og bitgold.

En vegna þess að b-money og BitGold treystu á kosningakerfi fyrir sáttmálann (e. consensus) voru þær viðkvæmar fyrir harkalegum árásum sem geta breytt niðurstöðum kosninga og þar af leiðandi breytt eigend sögu

Síðasta vandamálið sem stóð í vegi fyrir nýjum internet peningum var lausn kynnt Föstudaginn

31 Október 2008. Á þeim degi var [Bitcoin Whitepaper](#), í sem Satoshi Nakamoto útskýrir hugmyndafræði sína að dreifstýrðu greiðslukerfi var sent í tölvupósti á Cypherpunks. Tveimur mánuðum seinna. 3 Janúar 2009 fór Bitcoin netið í gang.

Fyrstu viðbrögð við nýja netinu voru dauf. Nokkrir áhugamenn byrjuðu að prófa netið og tilkynna villur. Í byrjun var það fyrst og fremst Satoshi Nakamoto sjálfur sem hélt netinu lifandi. Hægt og bítandi fóru fréttir af nýjum internet pening að dreifast um tölvu- og tækni-spjallborð og áhugi á netinu óx. Eftir eitt ár voru notendur netsins þó nokkrir. Bitcoin hafði hins vegar ekkert virði en þá.

### **Hver er Satoshi Nakamoto?**

Bitcoin Whitepaper, sem og tölvupóst samskiptin voru bæði undirrituð af Satoshi Nakamoto. Hinsvegar er rétta nafn Bitcoin skaparans óþekkt en í dag, þar sem nafn hans virðist vera dulnefni. Til þess að hafa samskipti við fólk með svipaða hugmyndafræði og seinna meir Bitcoin þróunar samfélaginu, notaði Nakamoto að minnsta kosti þrjú mismunandi tölvupóstföng sem hann samviskusamlega dulkóðaði til þess að fela sitt rétta auðkenni.

Margir hafa sagst vera Satoshi Nakamoto. Fram að þessum degi hefur hver einn og einasti þeirra ekki náð að sanna það. Hin fullkomna sönnun væri að senda Bitcoin frá einu af veskjum

sem mjög líklega tilheyra Satoshi, það hefur hins vegar enginn gert.

Hópurinn af þeim sem hafði “persónuleg” samskipti við Satoshi Nakamoto gegnum internetið er mjög lítill. Satoshi Nakamoto skrifaði sín síðustu skilaboð til Bitcoin samfélagsins þann 12 Desember 2010, það var hins vegar engin kveðja - Satoshi hætti einfaldlega að hafa samskipti.

Brotthvarf hans var hins vegar bara frá stærra samfélaginu. Nakamoto hélt áfram litlum hring af kjarna forriturum í kringum sig og upplýsti þá um frekari þróun á Bitcoin netinu. En í Apríl 2011, sendi hann loka skilaboð sín í þeim hóp. Það var jafn dularfullt þegar Nakamoto birtist 2008, og þegar hann hvarf þremur árum seinna.

### **Bitcoin “Pizza Dagurinn”**

En hvernig öðlaðist Bitcoin virði í fyrstu? Í byrjun, þá var hægt að grafa eftir Bitcoin og senda á milli meðlima netsins, en stafrænu einingarnar höfðu ekkert virði. Jafnframt, var hópurinn af þeim sem þekktu Bitcoin, sérstaklega þeim sem gátu sent og móttakið það, var mjög lítill.

Þetta breyttist 22 Maí, 2010, þegar óvenjuleg beiðni birtist á spjallborðinu [bitcointalk.org](#). 28 ára gamall maður að nafni Laszlo Hanyecs frá Flórída bauð 10,000 Bitcoin til manneskjunnar sem myndi panta tvær pizzur heim til hans. Nemi frá Kaliforníu tók



Því boði og lét senda tvær stórar pizzur að virði \$41 (upb. 5.600kr m.v gengi \$ - 137 ISK). Í staðinn sendi Hanycz honum 10,000 Bitcoin.

Síðan þá hefur 22 Maí verið fagnað árlega af Bitcoin unnendum sem Bitcoin "Pizza dagurinn".

Dagurinn nýtur vinsælda vegna þess að hann undirstrikaði eftirfarandi hluti:

- Bitcoin hefur virði
- Bitcoin gengur í vöruskiptum og sem greiðslumiðill
- Bitcoin sem gjaldmiðill dregur úr verðbólgu. Fjöldi Bitcoin til viðbótar fer sífellt minnkandi, sem getur leitt til aukins virði.

Þessar tvær pizzur hafa komist á spjöld sögunnar sem þær dýrustu í heimi. Framreiknaður kostnaður þeirra miðað við Bitcoin verðið í Desember 2021, ótrúlegar 460 milljónir bandaríkjadala (upb 63 milljarðar ISK m.v gengi \$ - 137 ISK) voru greiddar fyrir þær. Það er vægast sagt hellingur af peningum. En móttakandi 10,000 Bitcoin hefur nú þegar eytt þeim. Í viðtali sagðist hann hafa selt Bitcoin fljótlega til þess að borga fyrir ferðalag - miðað við virði Bitcoin í dag er það

líklega einnig dýrasta ferðalag mannkynssögunnar.

Bitcoin "Pizza dagurinn" gefur hugtakinu "hodling" skilmerkilega þýðingu - sem vísar í "to hold" - sem er mjög vinsælt meðal þeirra sem tala fyrir Bitcoin. "Hodling" þýðir að eiga Bitcoin í lengri tíma með áætlun að (hugsanlega) selja þau aldrei. Eftir allt saman, hver myndi vilja eyða Bitcoin í dag þegar þau gætu tvöfaldast, þrefaldast eða jafnvel tífaldað á komandi árum?

# HVERNIG VIRKAR BITCOIN?

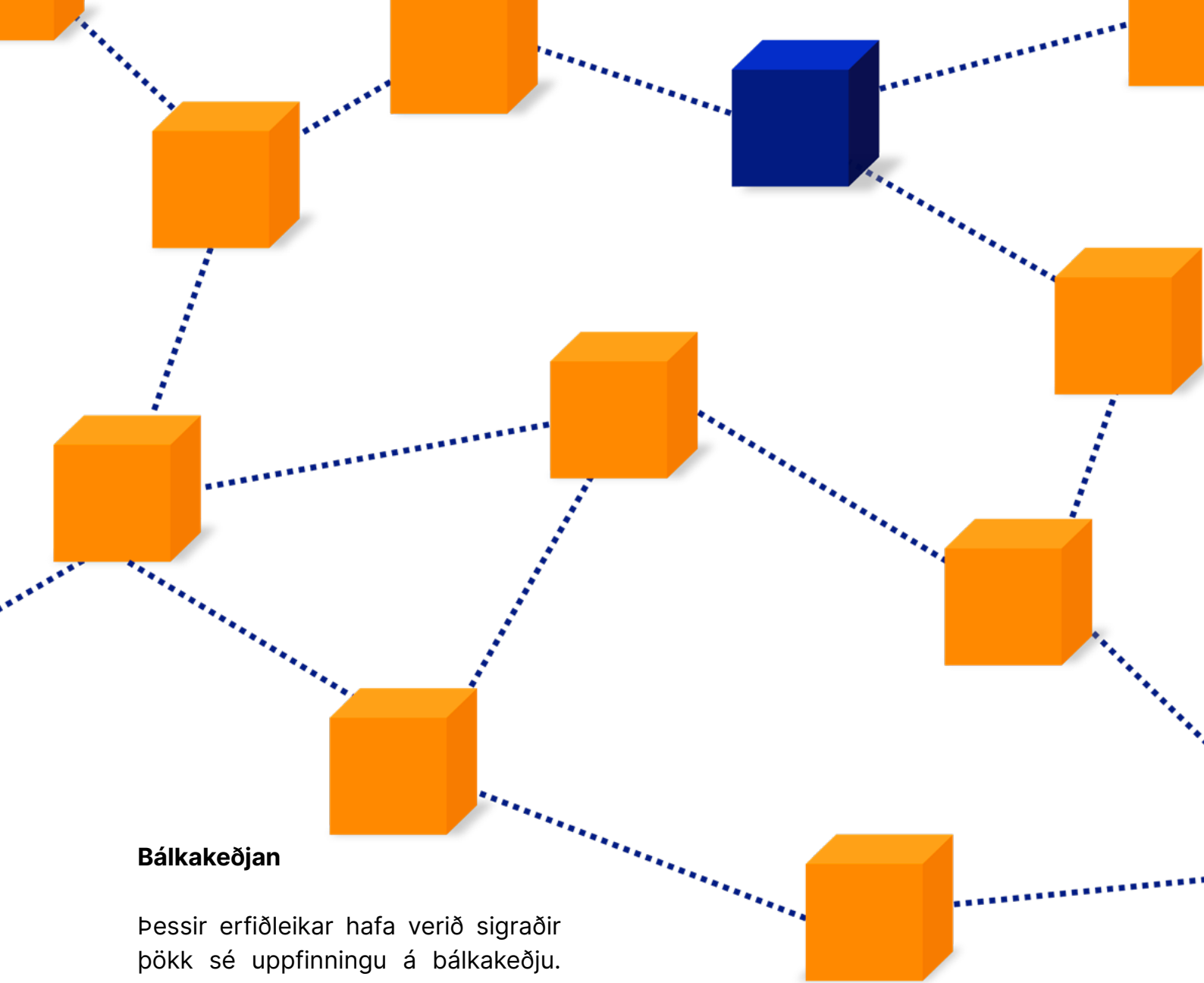
Eftir að læra um sögu Bitcoin, munum við núna kafa í það hvernig það keyrir. Markmiðið er að skilja hvernig Bitcoin netið virkar, hvaða vandamál það leysir og hverjir praktísku kostirnir eru.

Hugmyndin á bakvið Bitcoin er að vera dreifstýrt net. Enginn þátttakandi í netinu ætti að geta stjórnað því einn - ákvarðanavaldið og eftirlitið er dreift meðal allra þátttakenda. Það er mikilvægt vegna þess að enginn einstaklingur, ríkisstjórn og ekkert fyrirtæki getur breytt netinu upp á eigin spýtur, breytingar eru aðeins mögulegar með sameiginlegum ákvörðunum.

Bitcoin virkar á þann hátt að allir þátttakendur í netinu hafa nákvæmlega útgáfu af uppfærðri höfuðbók(e.led-

ger) á hverjum tímapunkti - sem leiðir af sér að allir vita alltaf hver á hvaða Bitcoin. Þannig að enginn getur eignað sér meira Bitcoin en þeir raun og vera eiga, vegna þess að hver einasti þátttakandi í netinu getur athugað hvort það reynist rétt með því að skoða sína höfuðbók.

Áður en Bitcoin var komið á koppinn, glímdu dreifstýrð net við tvær stórar áskoranir. Fyrsta lagi, hvernig væri hægt að fullvissa sig að allir þátttakendur hafa fengið nýjustu uppfærslur á eigendaskiptum - þar að segja upplýsingar um hvaða Bitcoin hafa verið send og til hvers. Í öðru lagi, hvernig geta þátttakendur yfirfarið með vissu að upplýsingarnar sem þeir fengu séu réttar.



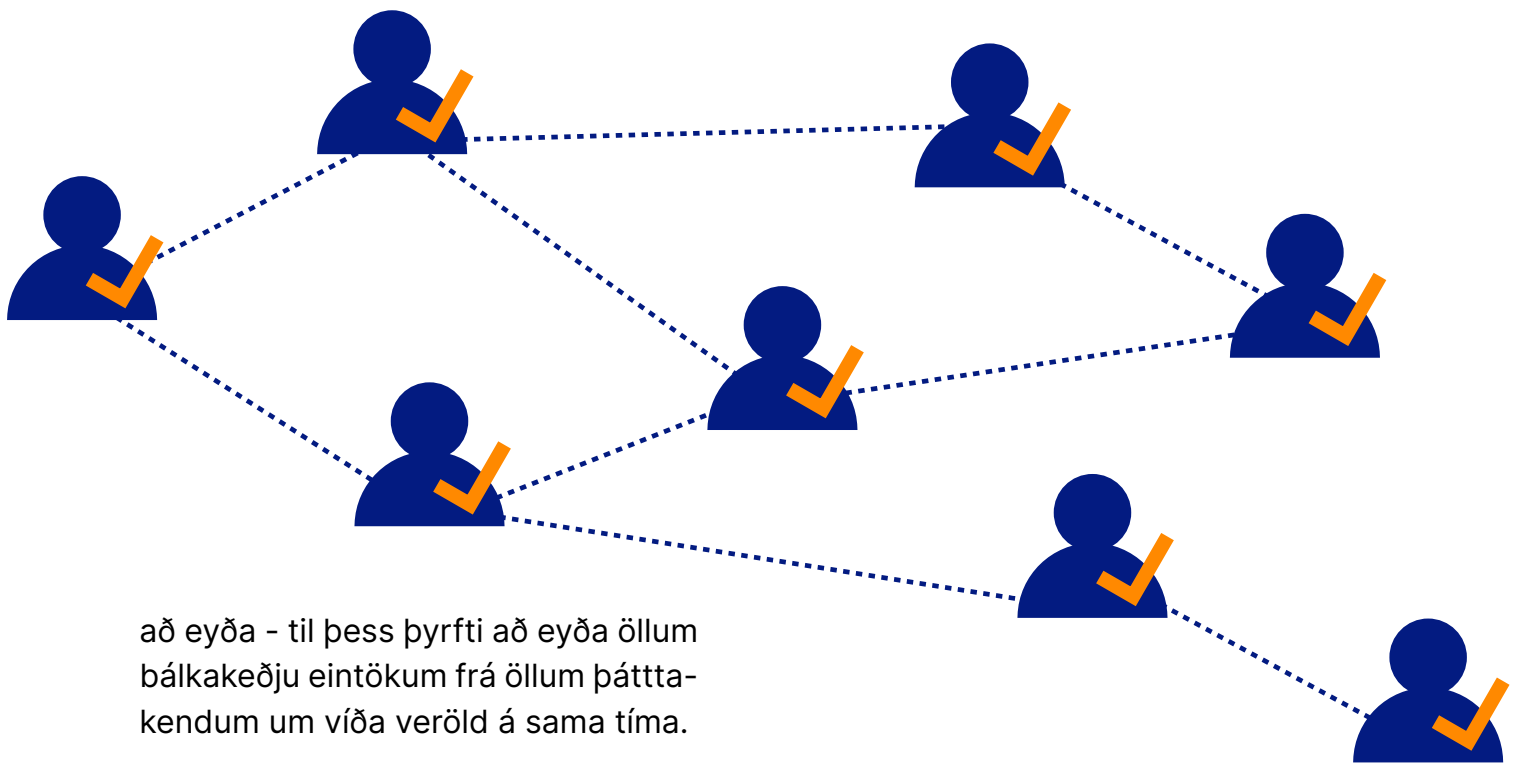
## Báلكakeðjan

Þessir erfiðleikar hafa verið sigraðir þökk sé uppfinningu á báلكakeðju. Báلكakeðja geymir upplýsingar og gögn í tímaröð. Í tilfalli Bitcoin, allar færslur síðan sköpunar Bitcoin eru geymdar í tímaröð í tugum þúsunda báلكum, sem saman mynda báلكakeðju Bitcoin. Hvaða net þátttakandi sem vill vita hver á hvaða Bitcoin getur rakið færslu sögu á Bitcoin báلكakeðjunni og séð nákvæmlega hver á hversu mörg Bitcoin á hverri stundu. Þannig að ef einhver vill senda Bitcoin, getur hver sem er athugað hvort þessi Bitcoin tilheyri virkilega þessari manneskju.

Þessi virkni er ekki ný af nálinni þar sem bankar nota svipað ferli. Ef

viðskiptavinur vill eyða einum Svissneskum Franka, þá skoðar bankinn færslu söguna til að sjá hvort að Frankinn tilheyri viðskiptavininum eða hvort honum hafi verið eytt (sendur á einhvern annan). Þessi sérstöku einkenni báلكakeðju, eru hins vegar að þessar upplýsingar eru ekki geymd á miðlægum banka netþjón, heldur tölvum sem allir þátttakendur netsins (svokallaðar full nodes) og eru tugþúsundir eintaka um víða veröld. Þetta er einnig ástæðan fyrir því að Bitcoin er einfaldlega ekki hægt





að eyða - til þess þyrfti að eyða öllum bálkakeðju eintökum frá öllum þátttakendum um víða veröld á sama tíma.

En áskoranirnar sem stöðja að bálkakeðjum er að hver einasti þátttakandi netsins verður að

Geta fullvissað sig um að eintak hans af bálkakeðjunni er rétt og engar vitlausar né svikafærslur komist inn í þeirra eintak af höfuðbókinni. Þar sem nýjar blokkir við hverja færslu bætast við á 10 mínútu fresti er bálkakeðjan stöðugt að stækka og verður að uppfærast viðstöðulaust á tölvum allra þátttakandanna.

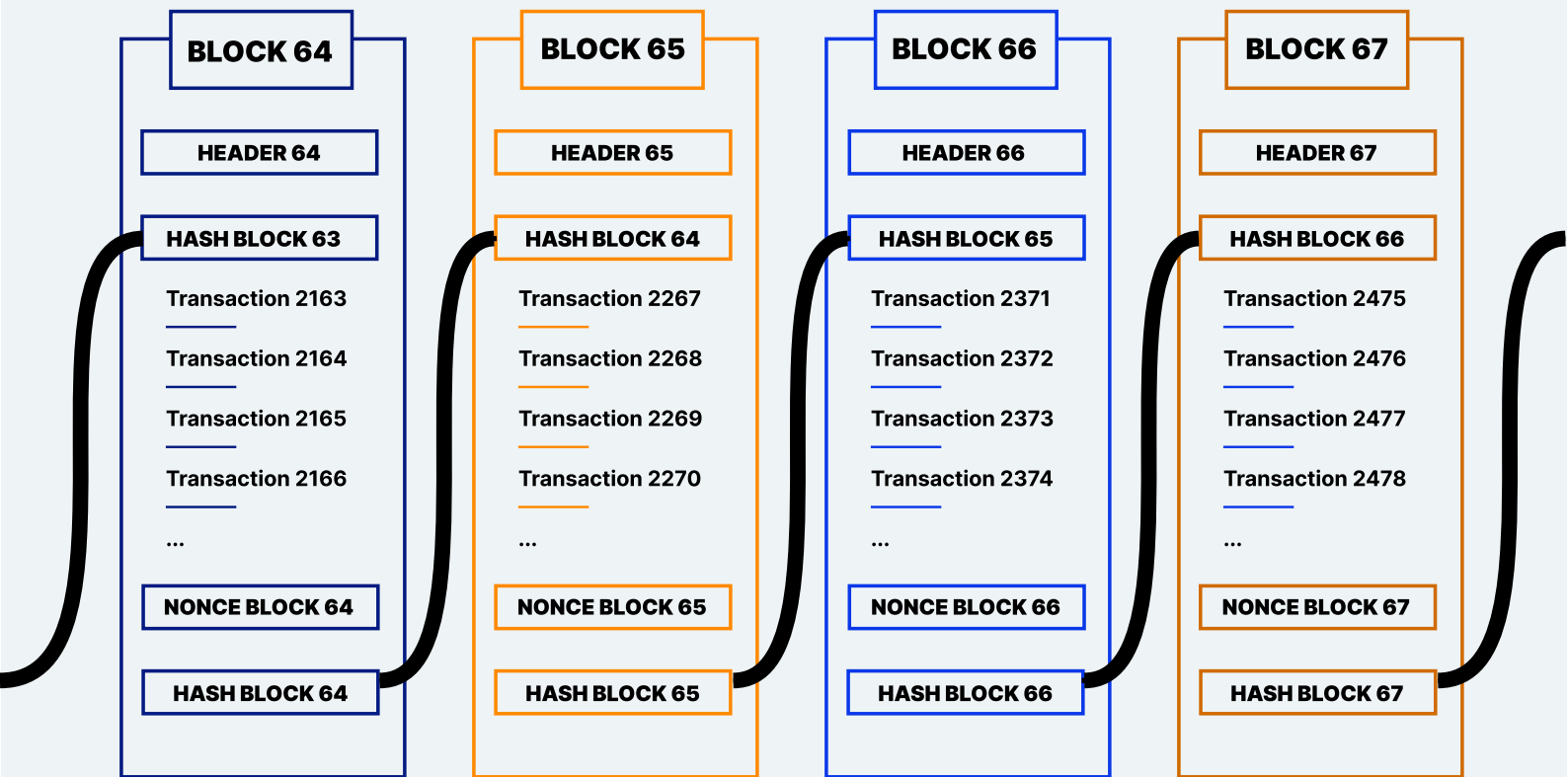
Þessar nýju blokkir verða að vera staðfestar af öllum. Staðfestingin er framkvæmd með þeim óhagganlegu grunnreglum sem eru skilgreindar í tölvu kóða Bitcoin netsins. Þessar reglur skilgreinar nákvæmlega hvaða færslur eru leyfðar og hverjum er hafnað. Hver notandi getur niðurhalað eintaki af bálkakeðjunni og þar með staðfest hvort allar færslur séu samkvæmt þeim grunnreglum sem skilgreina kerfið. Ef færsla brýtur í bága við reglur er röng eða svikafærsla, er henni hafnað af þátttakendum net-

sins (full nodes) og er þeim ekki bætt við í bálkakeðjuna.

### **Staðfesting á vinnu(PoW) Námu-röftur**

Til viðbótar, hefur Bitcoin netið tækni sem takmarkar viðbætur af nýjum bálkum. Ef ný færsla og bálk gæti verið bætt við bálkakeðjuna af hverjum sem, þá myndi netið enda í óreiðu, þar sem bálkakeðjan gæti ekki uppfært sig um allan heim nægilega hratt.

Til að fyrirbyggja þetta, notar bitcoin Proof-of-work tækni. Fyrir einhvern til að fá rétt til að bæta nýjum bálk við bálkakeðjuna verða þeir að skila staðfestingu af vinnu. Einföld útskýring af þessu ferli er hópur af fólki leitar af nál í heystakk. Hver sem finnur náli- na fyrstur fær að bæta nýjum bálk við bálkakeðjuna. Til viðbótar fær sá aðili verðlaun með nýjum Bitcoin einingum ásamt færslugjöldunum sem er hluti af þeim bálk. Þegar þeim bálk hefur verið bætt við, byrjar þetta ferli aftur.



Forskeytið, niðurstaða hash-föls fyrri búts, allar viðskipti núverandi búts, og Nonce (handahófskennd tala) eru settar í stærðfræðilegt fall. Nonce er breytt þar til niðurstaða hash-fallsins hefur nógu mörg fyrirframkomandi núll. Þessi ferli er kallaður „græða“.

Í raun og veru eru námugraftarmenn að reikna út stærðfræðilega þraut (SHA-256 reiknirit) í leit að ákveðinni tölu. Hash tala síðasta bálka, færslufjöldi núverandi bálka og handahófskenndrar tölu (útkoma) eru öllum blandað saman. Handahófskenndu tölunni er breytt þangað til að hash virknin spýtir lausn út með lágmarksfjölda leiðandi núlla. Til dæmis, bálki #700000 búinn til þann 11 September 2021, hafði eftirfarandi hash tölu :

```
000000000000000000590fc0f3e-
ba193a278534220b2b37e 9849e1a-
770ca959
```

Leitin að þessari tölu, einnig nefndur námugróftur hefur virkni á tvo vegu: Fyrsta lagi tengir það saman bálkana í stærðfræðilegum-dulkóðunar leið

svo að allir geti auðveldlega staðfest rétta röð. Á sama tíma er Staðfesting-á-vinnu tæknin að tryggja að það sé svo gott sem ómögulegt að breyta þessari röð. Öðru lagi, þessi tækni frestar viðbót á nýjum bálka þannig að meðaltali, nýr bálkur bætist við eingöngu á 10 mínútna fresti. Þannig að allir þátttakendur netsins um víða veröld fá nægan tíma til að uppfæra nýjustu útgáfu bálkakeðjunnar.

Til samantektar þá, halda námugraftarmennirnir netinu í gangi. Þökk sé þeim eru nýjar færslur færðar til bókar og bætt við bálkakeðjuna. “Full nodes” halda eintaki af höfuðbókinni til að staðfesta að reglum sé fylgt, og engar svikafærslur komist í bálkakeðjuna

## 21 milljón Bitcoin

Þó að fleiri bálkum sé stöðugt bætt við Bitcoin bálkakeðjuna og námugreftrarmönnum stöðugt verðlaunað fyrir þá vinnu með nýjum Bitcoin, er heildarfjöldi Bitcoin takmarkaður við 21 milljón Bitcoin. Það verða aldrei fleiri en 21 milljón Bitcoin. Þessi 21 milljón voru ekki í kerfinu frá upphafi. Heldur er þeim bætt við af Bitcoin kóðanum í samræmi við strangar kröfur útgáfu áætlunar.

Þegar Bitcoin var sett í gang, þá verðlaunaði kóðinn fyrir námugróft 50 ný Bitcoin á u.b.b 10 mínútnar fresti. Fjórum árum frá þeim degi var fjöldi Bitcoin verðlaunaður á 10 mínútna fresti var helmingaður. Þetta kallast "helmingun" og lýsir þeirri staðreynd að bálka verðlaun fyrir námugróft minnkar á 4 ára fresti. Nú þegar eru 19 milljón Bitcoin í hringrás. Þau Bitcoin sem eru eftir verða grafin upp þar til 2140. Eftir það, fá námugraftarmenn verðlaun í formi færslugjalda.

Ströngu takmarkanir af fjölda Bitcoin er grunn uppistaða af eiginleikum rafmynta og gerir Bitcoin að hörgulli vöru. Þessi algjöra stafræna takmörkun er einmitt mjög mikilvæg forsenda fyrir Bitcoin að vera eignageymsla til langs tíma og er ástæða þess að Bitcoin er oft kallað stafrænt gull eða gull 2.0.

## Niðurstaðan: Stafræn eign

Ef litið er á alla eiginleika bitcoin netsins, er hægt að sjá mikilvægi þessarar uppfinningar. Fyrsta skipti í sögunni, er til stafræn eign í endanlegu magni. Bitcoin er ekki hægt að afrita né fjölfalda.

Þökk sé þessu afreki, er oft talað um Bitcoin sem stafræna eign. Vegna þess að hver landskiki á plánetunni er einstakur og er bara til einu sinni, hver Bitcoin eining er einnig einstök og er bara til einu sinni í stafræna heiminum.

Þessar Bitcoin einingar er sannarlega hægt að eiga. Aðeins ein manneskja sem heldur á viðeigandi einka lykli, sem er sambland af 64 tölum og stöfum, getur fært þau tengdu Bitcoin. Með öðrum orðum, án þessa einkalýkils, er ekki hægt að stela, gera upptæk eða stöðva þessi Bitcoin. Þetta gefur eiganda fullkomna stjórn yfir eigin fjármagni, hvort sem þeir eru milljónamæringar, pólitískir flóttamenn eða ofsóttur skuldari. Í fyrsta skipti síðan tölvan var fundin upp, er sannarlega hægt að eiga stafræna eign.

# AF HVERJU BITCOIN?

En af hverju er allur þessi spenningur í kringum Bitcoin? Möguleikinn á því að eiga stafræna eign gæti flokkast sem byltingarkennd. En af hverju ætti einhver að vilja eiga Bitcoin yfir höfuð?

## Besta úr báðum heimum

Síðustu aldir hafa, góðmálmar og seinna meir reiðufé í formi myntar og seðla verið notaðar sem greiðslumiðill. Þeir hafa þann kost að það er hægt að geyma og eyða þeim án tilkomu þriðja aðila. Orðatiltækið "Seðlar eru prentað frelsi" er býsna góð samantekt. En ókostir góðmálma og reiðufé eru erfiðleikar við að nota þá í hinum stafræna heimi internet-sins. Með tilkomu netverslana, hafa debet og kredit kort orðið mest notað meðal almennings.

En þar sem flest fólk er að nota stafræna peninga á bankareikningum í stað fyrir reiðufé

Er mótaðila áhættan að aukast. Ef, til dæmis fjármála stofnun lýsir yfir gjaldþroti, getur sparnaður viðskiptavinarins tapast. Eins og gerðist á Kýpur 2013, þá var takmörkun á reiðufjár úttektum, gjaldeyrishöft sett á laggirnar og þvingað eignarnám á sparnaðarreikninga, þá stjórnar fólk ekki lengur sínum eigin peningum. Eða eins og er tilfellið í mörgum vestrænum ríkjum, ef viðskiptavinur banka er ekki leyft að senda fjármagn til ættingja því þeir búa á Kúbu eða Íran, eru þeir háðir þriðja aðila til að samþykkja allar þeirra færslur.

Með skiptunum frá pappír yfir í stafrænan pening, geymda á banka bók, erum við að lokum ekki lengur með fulla stjórn af okkar eigin peningum. Þangað til núna hefur þetta verið gjaldið sem við höfum þurft að borga til að taka þátt í stafrænu lífi.

Bitcoin býður upp á lausn við þessu vandamáli. Sem stafrænn peningur,

sem samkvæmt hugmyndinni hentar vel til notkunar í stafræna heiminum. Á sama tíma, Bitcoin er hægt að geyma sem stafræna eign án þess að treysta á varðveislu þriðja aðila (banka). Þannig að Bitcoin eigendur geta geymt sínar myntir - í formi einka lykila - undir koddanum eða hvar sem þeir telja að þeir séu öruggastir.

### Fullkomin tímasetning

Bitcoin var skapað í alþjóðlegu fjármálakreppunni 2008/09. Í fyrsta bálka Bitcoin bálka keðjunnar - sem er einnig nefndur Genesis bálkinn - skildi Satoshi Nakamoto eftir skýr skilaboð. Hann vitnaði í fyrirsögn frá fréttablaðinu The Times sem sagði "Chancellor on brink of second bailout for banks." (Kanslari á barmi an-

narar björgunaraðgerða fyrir banka-ana)

Með þessum gjörning, tjáði Satoshi heimspeki Cypherpunk-ana. Í fjármálakreppunni 2008, voru seðla bankarnir að setja gríðarlegt magn af nýjum peningum í hagkerfið til að bjarga bönkunum.

Að lokum borguðu þeir sem voru að spara fyrir það, þar sem sparnaður þeirra var gleypur af þynningu í peninga svartholinu. Þessi staðreynd var staðfesti en og aftur fyrir Cypherpunkunum

Vantraust þeirra á ríkjum og seðlabönkum og sannfæring þeirra um pening sem var óháður ríki væri brýn nauðsyn.

# Bitcoin Genesis Block

## Raw Hex Version

00000000	01 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00000010	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00000020	00 00 00 00 3B A3 ED FD	7A 7B 12 B2 7A C7 2C 3E	....;fíýz{.²zÇ,>
00000030	67 76 8F 61 7F C8 1B C3	88 8A 51 32 3A 9F B8 AA	gv.a.È.Ã^ŠQ2:ÿ,ª
00000040	4B 1E 5E 4A 29 AB 5F 49	FF FF 00 1D 1D AC 2B 7C	K.^J)«_Iÿÿ...¬+
00000050	01 01 00 00 00 01 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00000060	00 00 00 00 00 00 00 00	00 00 00 00 00 00 00 00	.....
00000070	00 00 00 00 00 00 FF FF	FF FF 4D 04 FF FF 00 1D	.....ÿÿÿÿM.ÿÿ..
00000080	01 04 45 54 68 65 20 54	69 6D 65 73 20 30 33 2F	..EThe Times 03/
00000090	4A 61 6E 2F 32 30 30 39	20 43 68 61 6E 63 65 6C	Jan/2009 Chancel
000000A0	6C 6F 72 20 6F 6E 20 62	72 69 6E 6B 20 6F 66 20	lor on brink of
000000B0	73 65 63 6F 6E 64 20 62	61 69 6C 6F 75 74 20 66	second bailout f
000000C0	6F 72 20 62 61 6E 6B 73	FF FF FF FF 01 00 F2 05	or banksÿÿÿÿ..ð.
000000D0	2A 01 00 00 00 43 41 04	67 8A FD B0 FE 55 48 27	*....CA.gŠÿ°pUH'
000000E0	19 67 F1 A6 71 30 B7 10	5C D6 A8 28 E0 39 09 A6	.gñ q0·.\Ö"(à9.
000000F0	79 62 E0 EA 1F 61 DE B6	49 F6 BC 3F 4C EF 38 C4	ybâè.aB¶IÖ¿?Li8Ä
00000100	F3 55 04 E5 1E C1 12 DE	5C 38 4D F7 BA 0B 8D 57	óU.å.Á.ß\8M+ø..W
00000110	8A 4C 70 2B 6B F1 1D 5F	AC 00 00 00 00	ŠLp+kñ._¬....

Sama ferli, bara á stærri skala hefur endurtekið sig síðan Covid-19 heimsfaraldurinn braust út.

Bara árið 2020, var fjármagn Bandaríkjana aukið um 50%, og í öðrum löndum meðal annars Sviss - er rafræna peningarentunin stöðugt í gangi. Bein afleiðing af þessum met lágu vöxtum - jafnvel neikvæðum vöxtum í Sviss og mjög öflug verðbólga á eignum.

### **Vörn gegn gengisfellingu gjaldmiðils**

Bitcoin var sett í gang á besta mögulega tíma. Sjaldan hefur vandamálið með peninga átt meira við og spurningamerkin aldrei verið stærri heldur en í dag. Með endanlegt magn bundið við 21 milljón, Bitcoin býður upp á jákvæðan vinkil gegn stöðugt vaxandi efnahagsreikning seðlabankana. Endanlega magnið býður upp á vernd gegn þynningu fjármagns, eins og hefur verið augljóst með alla gjaldmiðla heimsins síðustu áratugi.

Með þessari sérstöku uppsetningu er Bitcoin hannað til þess að viðhalda kaupmætti til langs tíma. Þar sem Bitcoin er sjaldgæft, ætti það að vera betur til þess fallið heldur en gull, þar sem að meðaltali bætist við magn þess 1-2% árlega. Til viðbótar er kostnaðurinn við að geyma og flytja Bitcoin umtalsvert lægri í samanburði við gull, sem leyfir betri eignamyndun með tímanum.

### **Eigna vernd**

Annað vandamál sem Bitcoin einfaldar er verndun á eign. Meðan gull eða reiðufé verður alla jafna að vera geymt á öruggum stað með miklum kostnaði til að koma í veg fyrir þjófnað, Bitcoin er hægt að geyma og flytja með nánast engum kostnaði. Jafnvel umtalsverðar fjárhæðir geta verið sendar hvert sem er í heiminum með kóða sem samanstendur af tólf eða tuttugu og fjórum orðum. Ef þau eru lögð á minnið og eyðilögð veraldlega, þá getur þessum kóða ekki verið stolið af neinum, sem gerir Bitcoin bak við kóðann örugg og leyfir honum að taka það með sér í gröfina, kjósi hann það.

# KAUP Á BITCOIN

Það eru margar leiðir til að verða sér út um Bitcoin. Annað hvort getur þú unnið þér inn Bitcoin í námugreftri, eða þú kaupir Bitcoin frá annarri manneskju. Þar sem námugróftur með almennum heimilistölvum er orðið svo gott sem ómögulegt nú til dags, er eina leiðin fyrir nýgræðinga að kaupa Bitcoin.

## Crypto Exchanges & Brokers

Einfaldasta leiðin til að kaupa Bitcoin er gegnum rafmynta kauphöll eða miðlara. Þau virka á sambærilegan hátt og verðbréfamarkaðir. Eftir opnun á persónulegum aðgang, er hægt að millifæra með bankamillifærslu eða kreditkort krónur, evrur, eða bandaríkjadollara. Þegar peningurinn er kominn á persónulega aðganginn, er hægt að kaupa bitcoin 24/7 með því að smella nokkrum sinnum, á núverandi markaðsgengi. Í evrópu er möguleiki að kaupa Bitcoin án skráningar, staðfestingar eða innborgunar á pening fyrst með hinu vinsæla

eingöngu Bitcoin fjárfestingar forritinu [Relai](#).

## Notandi-til-notanda

Önnur lausn án kauphallar, er að kaupa beint frá öðrum notanda, Bitcoin er einnig hægt að kaupa frá öðrum mörkuðum gegnum peer-to-peer vettvang. Það leyfir einnig frekari nafnleynd, þar sem engin persónuleg gögn þarf að uppljóstra í því ferli

## Bitcoin Hraðbankar

Það er einnig möguleiki að leysa Bitcoin út með hraðbanka. Þeir eru nú þegar í mörgum löndum meðal annars, [Swiss](#), [Þýskalandi](#), og [Austurríki](#). Í Bitcoin hraðbanka er hægt að taka Bitcoin út nafnlaust með reiðufé eða kreditkort. Hvorki þarf að stofna aðgang né að nota Rafmynta veski.

## Örugg geymsla Bitcoin

Þegar búið er að eignast Bitcoin, vaknar spurningin hvernig er best að handleika þau og geyma. Í kringum Bitcoin og rafmyntir er meginreglan

“not your keys, not your coins”(ekki lykarnir þínir, ekki þínar myntir). Til að sannarlega eiga þín Bitcoin, verður þú að vera með í þinni vörslu einka lyk-lana. Þetta tæknilega máltæki þýðir að til þess að hafa stjórn yfir þínum Bitcoin verður þú að geyma þau í raf-ræna veski sem þú heldur á persónu-legu lyklunum.

Once Bitcoins have been acquired, the question of their safe handling and storage arises. Bitcoin and cryp-tocurrencies are governed by the principle: „not your keys, not your coins“. To truly own your Bitcoin, you must be in possession of the corre-sponding private keys. This somew-hat technical expression means that you only really have control over your Bitcoin if you store them in a personal digital wallet to which you have the

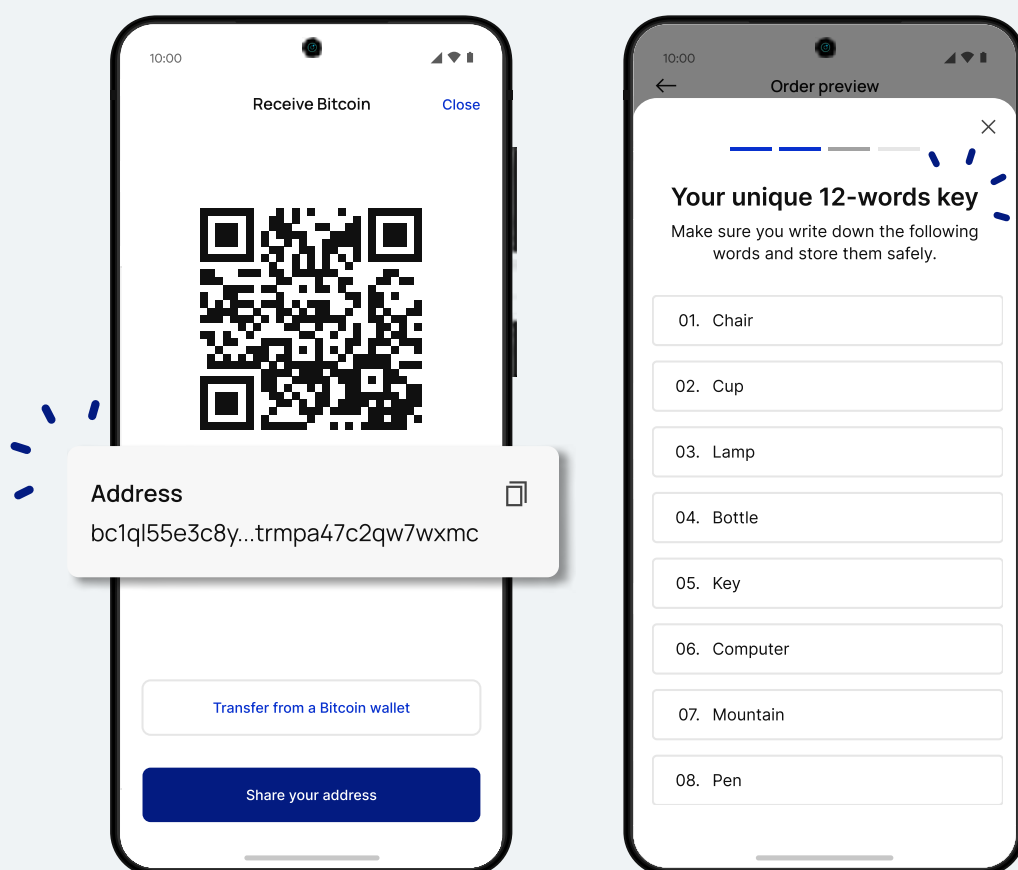
private keys.

Jafn lengi og Bitcoin eru geymd á kauphöll, eru þau undir stjórn þeir-rar kauphallar. Ef sú kauphöll sætir tölvuárás, verður gjaldþrota eða er að stunda vafasama svikastarfsemi, gætu þessi tilteknu Bitcoin verið glö-tuð að eilífu

As long as the Bitcoins are deposited on a crypto exchange, they are under the control of the exchange. If the exchange is hacked, goes bankrupt, or is fraudulent, the Bitcoin could be lost forever.

### Eigin-varsla

Ólíkt banka reikning, gefur Bitcoin þér möguleika á því að geyma þínar fjár-mála eignir í persónulegu veski. Þet-ta leyfir þér að vera þinn eigin banki





og hefur þá þú hefur algjöra stjórn yfir þínum Bitcoin. Í staðinn, fylgir því ábyrgð. Persónulegu lyklnir sem oftast koma í formi tólf eða tuttugu og fjögurra stafa orðum, verður að vera geymt á öruggan hátt af eiganda Bitcoin. Röng meðhöndlun eða vanræksla getur leitt að óafturkræfu tapi á þeim Bitcoin.

Unlike a bank account, Bitcoin gives you the option to store your monetary units in a personal wallet. This allows you to be your own bank and has the advantage that you have absolute control over your Bitcoin. In return, this also comes with responsibilities. The private key, which often comes in the form of twelve or twenty-four words, must be stored and kept safe by the owner of the respective Bitcoin himself. Incorrect or negligent handling can lead to the irrevocable loss of Bitcoins.

### **Veski: Stafræn veski**

Stafræn veski hjálpa til við að tryggja Bitcoin, eða nánar tiltekið persónulega lykilinn. Bitcoin eru sjálf ávallt geymd á bálkakeðjunni og er ekki hægt að færa í veski. Eingöngu aðgangs lyklnir að þessum Bitcoin geta verið geymd í veski.

Þannig að veski voru búin til þannig að þau geti geymt persónulega lykilinn öruggt og á einfaldan hátt. Þar fyrir utan gera þau kleift að senda og fá send Bitcoin með nokkrum smellum. Veski eru mjög nytsamlegt tól að

meðhöndla Bitcoin

So, wallets were created to store the private keys safely and in a simple way. Besides, they enable sending and receiving Bitcoin with just a few clicks. Thus, wallets are a useful tool for handling Bitcoin.

### **Hugbúnaðar Veski**

Algengustu veskin eru hugbúnaðar veski. Hugbúnaðar veski er hvort sem er hægt að setja upp í borðtölvu eða sem snjallsíma forrit. Meðan á uppsetningu stendur eru persónulegu lyklnir að veskinu listaðir sem tólf eða tuttugu og fjögur orð(seed phrase). Þessi orð eru samnefni fyrir Bitcoin í veskinu. Hver sem veit þessi orð hefur stjórn yfir myntinni. Þessi orð þurfa því að vera rituð samviskusamlega niður, helst á blað, geymt á öruggum stað. Ef tölvan eða snjallsíminn skemmist eða er stolið, er hægt að endurheimta veskið hvenær sem er með þessum orðum.

Hugbúnaðar veski hafa þann kost að hægt er að setja þau fljótt upp og eru einföld í notkun. En þar sem hugbúnaðar veski eru tölvuforrit uppsett á tæki sem er beintengt internetinu er ávallt hættu á tölvu árás.

### **Vélbúnaðar Veski(Hardware wallet)**

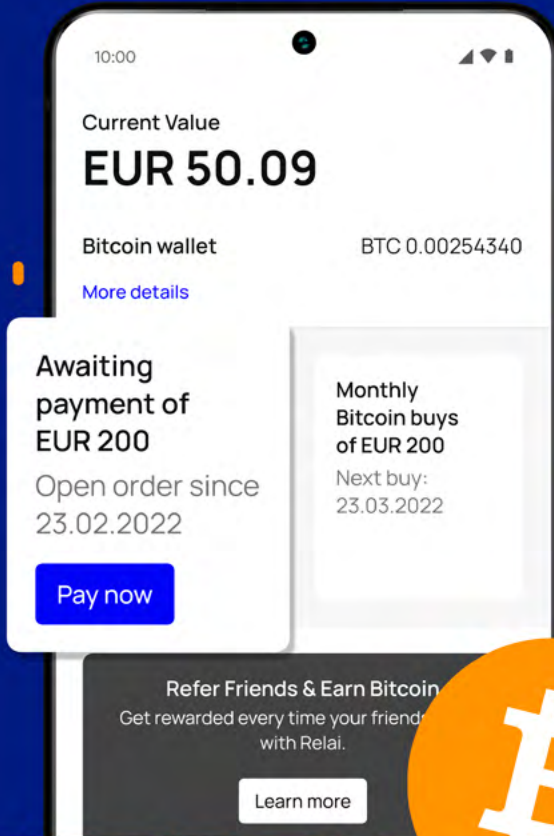
Ef þú vilt tryggja öryggi, ættir þú að nota vélbúnaðar veski í staðinn. Þessi litlu tæki geyma aðgangskóðann að Bitcoin á USB kubb sem er eingöngu tengt við tölvuna þegar þess þarf.

Þau eru hönnuð á þann hátt að þó að tölvan sé sýkt af vírus geti hann ekki komist yfir lyklana.

Þegar vélbúnaðarveski er sett upp er búið til tólf eða tuttugu og fjögur

orð(seed phrase) sem þarf að skrifa niður og geyma á öruggum stað. Ef veskið glatast er hægt að endurheimta það með þessum orðum. Dæmi um vélbúnaðarveski eru BitBox og Trezor

 Made in Switzerland



# EUROPE'S EASIEST BITCOIN APP



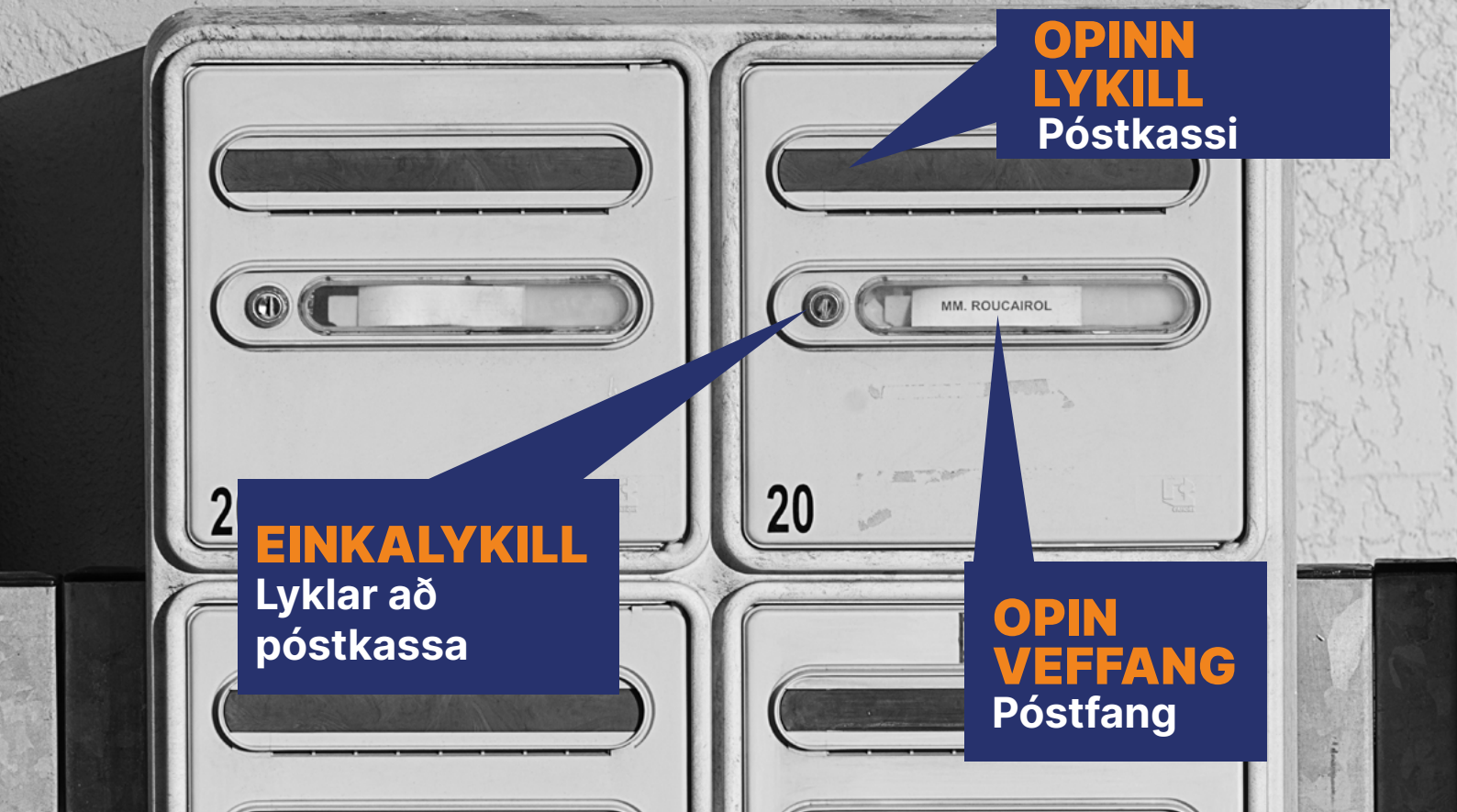
Received Bitcoin  
24.09.2021

BTC 0.00254340  
CHF 50.65

# Relai



Buy bitcoin in 1 minute from as little as 10 EUR/CHF without verification.



## Senda og móttaka Bitcoin

Að senda og móttaka Bitcoin er mjög einfalt. Hvert Bitcoin veski er með opinbert heimilisfang frá svokölluðum public key. Hann þjónar þeim tilgangi að hann er heimilisfang, svipað og IBAN. Hver sem hefur þetta heimilisfang getur sent Bitcoin í viðkomandi veski. Heimilisfangið er oft birt sem QR kóði, sem einfaldar meðhöndlun.

Ef þú vilt senda einhverjum Bitcoin, er annað hvort hægt að skrifa Bitcoin heimilisfangið í veskinu þínu undir "send" eða skanna viðkomandi QR kóða. Færslugjöldin eru sjálfkrafa dregin úr veski sendanda. Upphæð færslugjaldana er mismunandi eftir hversu margar færslur er verið að senda á hverjum tímapunkti og er hægt að sjá þau hér. Að meðaltali tekur þetta 10 mínútur að fyrir færslu-

na að komast til móttakanda. En það getur tekið lengri tíma, það fer eftir hvaða færslugjöld þú sættir þig við að borga.

## Borga með Bitcoin

Þegar Bitcoin var búið til var vonast til þess að Bitcoin myndi einn dag verða notað til að borga fyrir neysluvörur. Í raun og veru er það möguleiki í dag. Ríkisskattstjóri í sumum löndum, góðgerðarsamtök, og vaxandi fjöldi fyrirtækja taka við Bitcoin sem greiðslumiðli. En þar sem færslur gegnum Bitcoin netið geta kostað nokkra Svissneska Franka og tekið að minnsta kosti 10 mínútur, er það órökrétt nema með stærri upphæðir. Til að senda Bitcoin á snöggan og ódýran máta er þörf á annarri lausn.

## Leiftur Netið - hraðvirkara og ódýrara

Það var þess vegna sem var búið til auka kerfi sem er byggt ofan á Bitcoin netið. Þetta net, kallast Lightning, leyfir greiðslur á sekúndum með lágmarks kostnaði. Í löndum eins og El Salvador er Leiftur netið nú þegar í fullri og velheppnaðri notkun.

Að borga fyrir neysluvörur með Bitcoin mun að stærstum hluta vera gert með Lightning netinu í framtíðinni. Þróunin á þessu sviði er á fleygiferð. Twitter, kynnti til dæmis nýlega til sögunnar "tip" sem notar Lightning netið. En fremur er forritið Strike að

bjóða upp á greiðslur á heimsvísu í mörgum mismunandi gjaldeyri með engum kostnaði gegnum Lightning netið. Þannig er reiknað með að í framtíðinni að eingöngu stærri upphæðir verði miðlað í gegnum Bitcoin netið, meðan allar aðrar færslur munu keyra í gegnum Lightning netið.

Þar sem aðallega smærri upphæðir eru sendar gegnum Lightning netið, er einingin Satoshis eða Sats notað í staðinn fyrir Bitcoin. 1 Bitcoin samsvarar 100,000,000 Satoshis. Til að nota Lightning netið, þarf að hafa uppsett Lightning veski.

# SKYGGJAST INN Í FRAMTÍÐINA

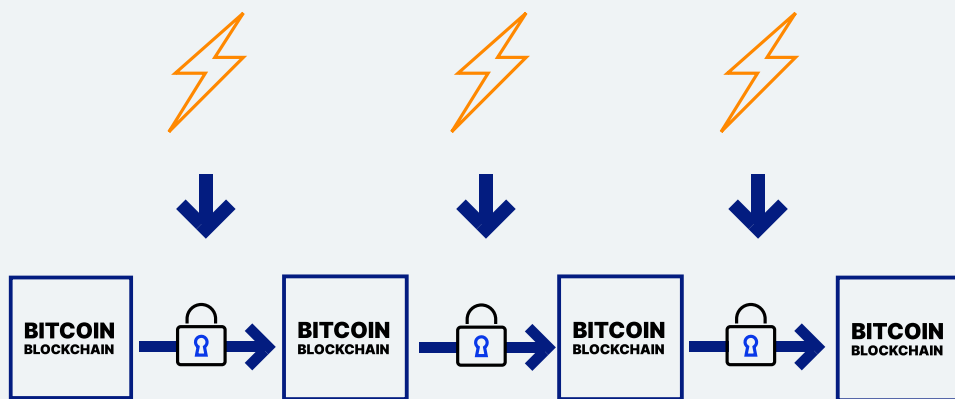
Á meira en 10 ára æviskeiði, hefur Bitcoin farið í gegnum margar hæðir og lægðir. Rafmyntinni hefur oft verið lýst sem dauðri eða að hafa fallið í gleysku meðal almennings eftir verðhrun. Hvað sem því líður hefur Bitcoin á óumflýjanlegan hátt dreifst um heiminn síðasta áratug

## Bitcoin og orka.

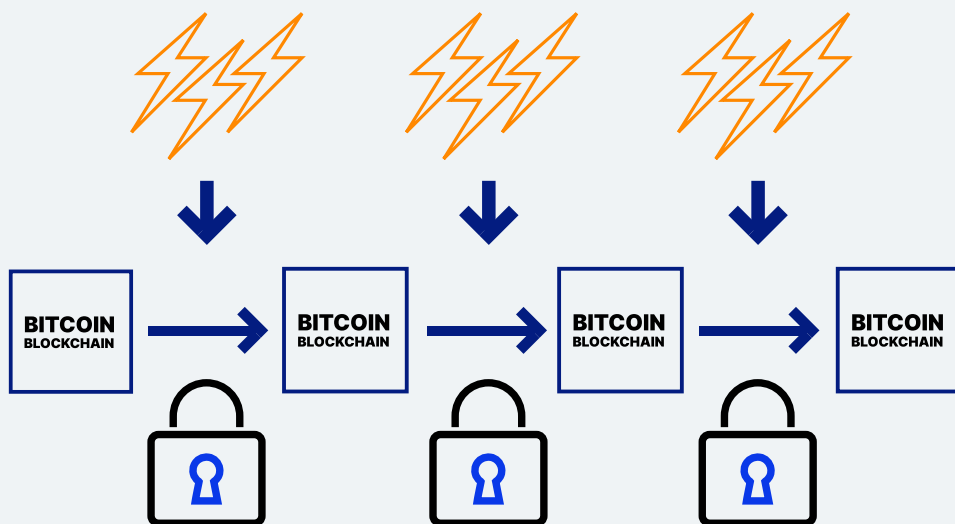
Ein af fyrstu áhyggjum sem er varpað fram varðandi þróun Bitcoin er orku notkun Bitcoin netsins. Bitcoin námugróftur notar nú þegar veglegan skammt af orku á heimsvísu. Þessi orkunotkun mun líklega aukast í framtíðinni þegar fleira fólk tekur upp námugróft.

Þegar talað er um Bitcoin og orku,

Því minni orka sem er notað í tölvuvæðingu til að byggja upp Bitcoin keðjuna, því auðveldara er að breyta henni síðar.



Því meiri orka sem er notað í tölvuvæðingu til að byggja upp Bitcoin keðjuna, því erfiðara er að breyta henni síðar.



er það mikilvægt að skilja að magn orku sem flæðir inn í Bitcoin netið er nauðsynlegt til að tryggja öryggi netsins. Þeim mun meiri orka sem flæðir inn í Bitcoin netið, þeim öruggara er það. Til þess að breyta Bitcoin bálkakeðjunni, þarf sama magn af tölvuafli - þar af leiðandi orku - sem var beitt til þess að búa til bálkakeðjuna til að stækka hana aftur. En með milljónum af tölvum um víða veröld sem gefa vinnslu sína til Bitcoin netsins, er það nærri ómögulegt fyrir einstakling, samtök eða ríki að skrapa saman nægu tölvuafli til að gera minnstu breytingar á bálkakeðjunni. Þar með er tölvuaflið og tengda orkan sem er

notuð mjög mikilvægur öryggis þáttur Bitcoin netsins.

En fremur hafa Bitcoin námugraftar tölvur þann kost að þær geta verið hvar sem er í heiminum. Námugraftarmenn verða að fá ódýrustu mögulegu raforku til að vera arðbær, þeir eru oft á stöðum þar sem er nóg af umfram og ódýrri orku. Til langs tíma er líklegast að það verði staðir þar sem eru endurnýjanlegir orkugjafar, þar sem þeir skila ódýrusta rafmagninu.

Samkvæmt Bitcoin Mining Council(Námugraftar Ráð), notar Bitcoin gróftur um 56% endurnýjanlega orku

og er að aukast. Margir Bitcoin sérfræðingar trúa því að gröfturinn verði 100% drifinn af endurnýjanlegri orku í framtíðinni.

Þangað til það er tilfellið, mun orku notkun Bitcoin vera spurningin hvort það sé öruggur og ó-falsanlegur peningur sem og geymsla á fjármunum og hvort það sé þess virði á kostnað allrar þessarar orku - eða ekki.

### **El Salvador - Bitcoin sem lögeyrir**

Fyrir nokkrum árum trúðu hugsjónafólk að það væri möguleiki á því að Bitcoin myndi dag einn vera þekktur sem lögeyrir af þjóðar ríkjum. Sumarið 2021 kom sá tími: El Salvador var fyrsta landið til að kynna Bitcoin sem lögeyri. Í búðum, veitingastöðum, ýmis konar þjónustu, er ekki bara hægt að greiða með bandaríkja dollara heldur einnig Bitcoin. Því var borgurum útvegað sérsniðið Bitcoin veski, sem leyfir greiðslur gegnum Lightning netið á sekúndum gegn lágmarksgjaldi.

Önnur lönd eins og Úkraína, Brasilía, og Panama eru að ræða svipuð drög að lögum. Ef önnur lönd fylgja fordæmi El Salvador, myndi það auka eftirspurn eftir Bitcoin og undirstrika mikilvægi og trúverðugleika Bitcoin sem penings. Samþykking Bitcoin sem lögeyris í fleiri löndum og myndi þannig leggja drög að innleiðingu Bitcoin á heimsvísu.

### **Lög og reglugerðir.**

Þessi þróun hefur leitt til þess að þjóðir, seðlabankar og fyrirtæki þurfa að eiga talsvert við rafmyntir. Nokkur lönd þar með talið [Sviss](#), hafa gefið út reglugerðir og tilmæli varðandi rafmyntir. Þessum skrefum er tekið fagnandi af mörgum þátttakendum markaðsins, þar sem það gefur ákveðinn lagalegan ramma fyrir bæði rafmynta verkefni og fjárfestana í þeim.

Reglugerðir eru einnig á sjóndeildarhringnum í Bandaríkjunum sem hafa tekið laissez-faire nálgun. Þessi nýju form laga í Bandaríkjunum mun vera fylgst með náði af rafmynta heimnum, þar sem það spilar stórt hlutverk í rafmynta geiranum.

### **Aðrar rafmyntir**

Bitcoin er langt frá því að vera eina rafmyntin nú til dags. Það eru yfir 16,000 mismunandi rafmyntir og eignir. Þessar myntir og tákn hafa mismunandi eiginleika og virkni og hafa ekki allar verið hannaðar sem gjaldmiðill eða peningur. Sumar eru líkari verðbréfum, verðið endurspeglast af gengi ákveðinna rafmynta verkefna. Öðrum er ætlast til að vera hluti af ákveðinni þjónustu. En aðrar svo kölluð meme tákn - eru eingöngu gleði peningur.

Til að fyrirbyggja tap, er það ráðlagt að líta náði á viðkomandi rafmynt og verkefnið áður en lagt er í fjárfestingu.

## Rafræn Seðlabanka mynt

Rafmyntir eru í ferli frá reglulausum Villta-Vesturs fasa í stjórnaðan rafmynta heim. Þessi þróun hefur ekki skilið seðlabankana ósnerta, hugmyndir hafa verið upp um að seðlabankar gefi út sína eigin rafmynt. Þessar rafrænu seðlabanka myntir eða CBDC, talsmenn myndu segja að þær myndi sameina stöðugleika ríkja með kostum þess að hafa bálkeðjubyggðan gjaldmiðil. Þeir myndu sem sagt búa til rafrænt fé, eða svo mætti segja.

Það væri misjafnt eftir hönnun, CBDC gæti tekið á sig misjafnar myndir. Sum lönd hafa byrjað prófanir með mismunandi tegundum af CBDC og þeim hefur þegar verið hleypt af stokkunum í nokkrum löndum. Þeirra er beðið með óþreyju og í hvaða formi og mynd þau verða í fjársterkum gjaldmiðlum eins og Bandaríkin, Evrópusambandið eða Kína muni þeir koma með CBDC.

## Peninga Samkeppni

Samfélag okkar þekkir ekkert annað en ríkisgjaldmiðil undanfarna áratugi að hver önnur tegund af gjaldmiðli er erfitt að ímynda sér fyrir marga hverja þar til nýverið. Ekki fyrir svo löngu var það partur af hversdags lífi að mismunandi tegundir peninga hringrásí samhliða. Það voru seðlar frá misjöfnum bönkum, myntir gerðar úr misjöfnum málmum og aðrir hlutir með peningalegu gildi sem var hægt að nota til greiðslu.

Með Bitcoin, ríkislaus gjaldmiðillinn er núna í boði sem annar kostur gegn ríkis gjaldmiðlum. Þar til núna hefur meiri hluti ríkisstjórna þolað Bitcoin. Það gæti verið þökk sé því að það er dreifstýrt, sem gerir Bitcoin flókið viðfangsefni tölvuárása. Fyrir borgara, þýðir þetta að rafræna hliðstæðan við ríkis peninga er í boði samhliða gulli og silfri. Áhrif keppinauts í peningalegu keppninni verður áhugavert að fylgjast með í framtíðinni.



# BITCOIN, HVAÐ NÚ?

Ef þú spyrð þig hvað þú ættir að gera við allar þessar upplýsingar, leyfðu mér að koma með uppástungu. Að koma inn í heim Bitcoin kostar ekkert, tíma né pening. En þú færð að kynnast tækninni sem er um það bil að fara umbylta okkar heim og framtíðinni

Þannig að: Stofnaðu aðgang að rafmynta kauphöll eða halaðu niður veski á snjallsímanum þínum og keyptu Bitcoin fyrir 50 CHF. Eða láttu sams-

tarfsfélaga þinn senda þér Bitcoin í þitt veski. En nældu þér allavega í Bitcoin að minnsta kosti einu sinni.

Skyldi Bitcoin verða sami brautryðjandi og verða jafn tengt okkur og Internetið, munt þú ekki eingöngu vita um hvað það snýst fræðilega heldur munt þú einnig hafa notað Bitcoin. Einhvern tímann mun þetta skipta sköpum, þar sem þetta gefur þér innlit og tilfinningu fyrir tækninni sem lætur þig vera á undan meirihluta fólks.

# UM

## HÖFUNDINN

Daniel Jungen er hagfræðingur og skrifar greinar um fjármálaheiminn með sérfræðipækkingu á rafmynta eignum. Daniel er einn stofnenda af [InsightDeFi](#), rannsóknar setur sem

sérhæfir sig í rafmyntum. Í sameiningu með samstarfsfélögum sínum í InsightDeFi, gefa þeir út [fréttablað](#) aðra hverja viku (þýska) um Bitcoin, DeFi og rafmyntir

## RELAI

Stofnað í Sviss af Julian Liniger og Adam Bilican eftir að þeir áttu í erfiðleikum að finna örugga, einfalda lausn að kaupa Bitcoin, Relai er að gera Bitcoin að sparnaði og fjárfestingu með aðgengi fyrir alla. Forritið sem er eingöngu fyrir Bitcoin er hannað til að vera einfalt og þægilegt, fyrir alla í Evrópu til að kaupa og selja Bitcoin á nokkrum mínútum, án þess

að þurfa skrá sig, sannreyna hver þú ert eða innborgun. Úttekt var gerð af sjálfstæðum aðilum, og með yfir 35 milljón CHF af Bitcoin fjárfest í gegnum sinn vettvang, Relai býður neytandanum tækifæri á gefa orðunum sparnaði og fjárfestingu nýja meiningu.

Meira á [Relai.app](#).

Knútur takk fyrir að þýða þessa rafbók úr ensku yfir á íslensku