



# Om digitale valutaer og bruk av Blockchain i finansnæringen

## Diskusjonsnotat BSK

Terje Sletbak

Fagsjef Internasjonal standardisering

02.11.2015



## Oppsummering

Bitcoin ble lansert av Satoshi Nakamoto i 2009. Hvem Nakamoto er er en godt bevart hemmelighet, men det antas at navnet er et alias på den eller de personer som utviklet "bitcoin-eksperimentet". Bitcoin er det første eksperimentet på å skape en digital valuta (cryptocurrency), som ikke har noen nasjonal og lovmessig forankring og støtte. Valutaen har heller ingen sentralisert utsteder eller kontrollorgan som nasjonale sentralbanker og tilsynsmyndigheter. På mange måter er Bitcoin en digital valuta og betalingsmiddel som kommer i tillegg til de tradisjonelle nasjonale valutaene (fiat currencies). Bitcoin startet som et eksperiment, men det er nå grunn til å anta at valutaen, og sikkert også andre tilsvarende digitale valutaer, er kommet for å bli. Årsaken er at det nå etableres, i stor hastighet, markedsplasser og trading - plattformer for kjøp og salg av den digitale valutaen. I tillegg vokser antall steder som aksepterer valutaen som betalingsmiddel over hele verden. Denne utviklingen er bekymringsfull for tilsyns- og reguleringsmyndigheter i de land hvor Bitcoin, og andre digitale valuter, benyttes fordi valutaen ikke er knyttet til bankkonto og betalingssystemer som er underlagt offentlig tilsyn. Ved at det vokser fram nye betalingssystemer som ikke er underlagt internasjonale reguleringskrav øker muligheten for terrorfinansiering, AML og andre kriminelle handlinger.

Finansnæringen har fulgt med utviklingen og debatten om digitale valutaer lenge. BSK ønsker å sette temaet rundt digitale valutaer på agendaen, og temaet ble behandlet som en fagdiskusjon på et internt møte 7. september. Fokuset for diskusjonen var ikke de digitale valutaene i seg selv, men hvordan den underliggende teknologien bak Bitcoin og andre digitale "assets", kan anvendes i transaksjonsvirksomheten i finansnæringen. Denne teknologien omtales som Blockchain, en teknologi som er basert på kryptoteknologi og en offentlig distribuert felles reskonto (public ledger)

Presentasjon fra intern diskusjon i BSK er lagret som "Blockchain\_presentation Terje Sletbak.pdf"

Som et ledd i forberedelse til fagdiskusjonen ble det avholdt møte med Christoffer O. Hernæs, direktør i Sparebank 1 Gruppen. Christoffer har opparbeidet en betydelig fagkompetanse på Bitcoin og Blockchain. Lenke til hans artikkel i E24 om temaet kan leses her:

<http://e24.no/kommentarer/spaltister/kommentar-bitcoin-er-mer-enn-en-spekulativ-valuta/23499429>

I tillegg til Hernæs ble det innhentet betydelig bidrag og kompetanse fra Nets v/Paul Francis Walvik-Joynt. Paul deltok med konstruktive bidrag under BSK Fagdiskusjon. Paul bidro med presentasjonen lagret som "What is the Blockchain\_presentation Paul Francis Walvik-Joynt.pdf"

Paul har i tillegg delt følgende lenker, som gir nyttig informasjon og forståelse av Bitcoin og Blockchain:

<https://coincenter.org/2015/05/wall-street-is-using-bitcoin-not-just-the-blockchain/>

<http://www.toptal.com/bitcoin/blockchain-technology-powering-bitcoin>

## Viktige dokumenter

Når man googler Bitcoin og Blockchain får man mange treff. De fleste av disse treffene kan gi mye interessant og faglig god lesning, men det er ikke alltid like lett å finne de faglige og relevante dokumentene som forklarer den underliggende teknologien på en god og lettfattelig måte. Et godt dokument som er spesielt leseverdig ligger her:

<http://chimera.labs.oreilly.com/books/1234000001802/index.html>

I forbindelse med fagdiskusjonen i BSK ble en rapport utarbeidet av EBA Working Group on Electronic and Alternative Payments diskutert grundig. EBA i denne sammenheng er Euro Banking Association. I rapporten blir Kryptoteknologien delt inn i 4 kategorier. EBA Working Group vurderer og begrunner hvilken av kategoriene som har best kan anvendes av finansnæringen. (ref innledningspresentasjon). EBA anser at finansnæringen bør tilby en kryptoteknologi basert på kategorien "Asset-Centric". Dette er den modellen som best tilfredsstillende muligheter for tilsyn, deltakelse fra sentralbanker, market makers og handelsplasser. Modellen kombinerer den tillit og konsensusmodell som ligger eksplisitt i blockshain og den distribuerte "reskontro", samtidig som samhandling med tradisjonelle valutaer, verdipapirsentraler, AML, KYC og handelsplasser kan sikres.

EBA ser for seg 4 bruksområder av teknologien innenfor kategorien:

1. Real-time payments
2. Trade Finans (handelsdokumenter, Letter of Credit, reimbours og lignende)
3. Asset servicing,( verdipapirvirksomhet, custodian)
4. FX og utlandsbetalinger

Rapporten kan leses i sin helhet her:

[https://www.abe-eba.eu/downloads/knowledge-and-research/EBA\\_20150511\\_EBA\\_Cryptotechnologies\\_a\\_major\\_IT\\_innovation\\_v1.0.pdf](https://www.abe-eba.eu/downloads/knowledge-and-research/EBA_20150511_EBA_Cryptotechnologies_a_major_IT_innovation_v1.0.pdf)

Den mest kjente protokollen for blockchain-teknologien som er benyttet i den anbefalte kategorien fra EBA Working Group er utviklet av Ripples Lab (2012). Banker som deltar i Ripples økosystem gir finansinstitusjoner tilgang til et distribuert nettverk basert på kryptoteknologi. Dette nettverket kan betraktes som en "closed user group" som gjør det mulig for deltakerne å overføre betalinger i realtid på en sikker måte. Oppgjør skjer med finalitet og kan ikke reverseres. Ripple avregner og gjør opp transaksjoner uten sentrale motparter, som f. eks automatiserte clearingshus.. Banker som deltar i Ripples blockchain er CBW Bank, Cross River Bank og Fidor Bank. Fidor er også nevnt spesielt i EBA-rapporten.

Ripple har skrevet en Executive Summary som kan leses her:

<https://ripple.com/solutions/executive-summary-for-financial-institutions/>

## Noen kjente initiativ

På SIBOS 2015 i Singapore var interessen for Bitcoin, og Blockchain ekstra stor. Året før, SIBOS i Boston, var dette knapt nevnt. Interessen var så stor i Singapore at sesjonenes store lokaler ikke hadde nok kapasitet til å huse alle som ville delta. Trenden er nå at mange store internasjonale banker setter opp forskningsavdelinger (Labs) for å utrede den nye kryptoteknologien. Den sveitsiske storbanken UBS skal sentralisere denne nye forskningen til London, og inngår forskningssamarbeid med nye innovatører i FinTech-bransjen. CITI Bank gjør det samme, og de har i tillegg planer om å introdusere sin egen digitale valuta CITICoin.

Vi registrerer også at Bank of England begynner å få interesse for den digitale valutaen, sett i lys av at man kan forvente økt etterspørsel etter sedler og mynt som følge av negativ realrente enn ved å ha (spare)penge på konto i bank.

<https://bitcoinmagazine.com/articles/bank-of-england-chief-economist-blockchain-based-digital-currency-issued-by-central-banks-could-replace-cash-1443028299>

Bank of England har publisert en meget god artikkel om innovasjoner i betalingsteknologien, og fremveksten av digitale valuter (anbefalt lesning):

<http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/qb14q3digitalcurrenciesbitcoin1.pdf>

Det kan listes en rekke andre initiativ der ute, men det som er felles er at mange banker og verdiforetak ser den digitale kryptoteknologien, som digitale eiendeler og blockchain, som en trussel. Dette er forstyrrende elementer, som kan endre totalt på "transaction banking" og finansinstitusjonenes virksomhet i framtiden. Hvordan teknologien vil påvirke næringen er det ingen som har svaret på. Det er derfor flere banker ikke våger å la være å forske i teknologien og dens anvendelsesmuligheter. Denne forskningen kan også resultere i nye modeller som næringen faktisk kan tjene på, ved å ta den nye teknologien i bruk.

## Veien videre i Norge

Om digitale valutaer og blockchain viser seg bare å bli et eksperiment i fremtiden er vanskelig å spå. Uansett, finansnæringen kan ikke bare sitte i ro følge utviklingen passivt. BSK vil derfor ta initiativ til å etablere en bredt sammensatt møteplass for å bygge opp felles kompetanse om den nye distribuerte kryptoteknologien, og lage analyser for praktisk anvendelse av den nye teknologien. Møteplassen kan f. eks etableres som en "Research and Innovation Lab", med eget budsjett, men dette må avklares blant interessentene slik at det i første omgang kun er aktuelt med et felles diskusjonsforum.

Hvem bør delta:

- Betalingsformidlingsekspertene i bankene
- IT-eksperter innenfor den nye kryptoteknologien både fra finansnæringen og andre innovative IT-miljøer
- Representanter fra eksisterende IT-Labs i banker, verdipapirforetak og forsikring
- BankId



- BankAxept
- Finans Cert
- BSK/Finans Norge
- VPS
- Trade Finans miljøer i de største bankene
- Bankdatasentralene
- Norges Bank (både som bank og tilsynsmyndighet for interbanksystemet)
- Nets
- Market Makers (i de største meglerhusene)
- FX-miljøer (i de største bankene)
- De største Custodians
- Finanstilsynet
- DIFI

Et mulig første skritt er å invitere 1-2 representanter fra de listede interessentene til et sonderingsmøte for å avklare riktig ambisjonsnivå og innretning av det videre arbeidet.

Tema for et slik møte kan være:

- Hva er cryptocurrencies
- Hva er blockchain
- Hvilke initiativ internasjonalt bør vi følge tett opp
- Anvendelsesområder i finansnæringen i Norge
- Hvordan organisere arbeidet videre

BSK vil som oppfølging av publisering av dette notatet, følge opp relevante interessenter for å sette opp møtet.

Vi er også åpne for at det kan være andre interessenter som er relevante og/eller vinklinger vi bør ta høyde for. Vi setter derfor pris på eventuelle spørsmål og kommentarer. Vi kan nås som følger

Fagsjef Terje Sletbak, Mob: +4795757602, [terje.sletbak@bsk.no](mailto:terje.sletbak@bsk.no), samt [post@bsk.no](mailto:post@bsk.no)