NORGES HANDELSHØYSKOLE

Bergen, Høst 2016

Bitcoin

En analyse av Bitcoins implikasjoner og hvordan norske skattemyndigheter utfordres

Lene Standal og Julie H. Hageløkken

Veileder: Guttorm Schjelderup

Masterutredning i Finansiell Økonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Bitcoin er en virtuell og desentralisert valuta som for første gang muliggjør betalinger direkte fra person til person, uten at betalingen må verifiseres av noen sentral, finansiell institusjon. Siden Bitcoin ble introdusert i 2008 har valutaen opplevd en betydelig økning i handelsvolum og vekslingskurs. Ingen tradisjonelle valutaer hadde en sterkere prisstigning enn Bitcoin i 2016, og antall kjøpte og solgte Bitcoin økte fra 40 milliarder euro i 2015 til 370 milliarder euro i 2016. I denne utredningen analyserer vi Bitcoins implikasjoner, og gjør rede for hvordan Bitcoin utfordrer skattemyndighetenes oppgaver.

Utredningen viser at Bitcoins desentraliserte struktur på den ene side gir en rekke positive implikasjoner som gjør valutaen revolusjonerende; høyere grad av anonymitet i transaksjoner, lavere transaksjonskostnader, samt bidrar i kampen for å redusere fattigdom og politisk regulering. På den andre siden byr desentralisering og økt anonymitet på utfordringer som kan påvirke Bitcoins fremtid; vekslingskursen har hatt særdeles store svingninger, valutaen har blitt koblet til kriminalitet og bitcoinaktører har vært utsatt for sikkerhetsbrudd der Bitcoins er blitt stjålet. Videre viser vi hvordan Bitcoin og dens underliggende teknologi utfordrer skattemyndighetene, der utfordringene generelt er knyttet til at teknologien og Bitcoins egenskaper er relativt ukjent, og derfor kan synes å ligge et skritt foran skattemyndighetene. Avslutningsvis foreslår vi hvordan skattereglene for Bitcoin må tolkes, og utredningen gir dermed et i bidrag i avklaringen av en rekke skattemessige problemstillinger for bitcoinaktører og skattemyndigheter.

Vår analyse av teori om etterlevelse og drøfting av Bitcoins egenskaper, tilsier at etterlevelsen av skattereglene må antas å være lav i bitcoinøkonomien. For å øke etterlevelsen bør noen av skattebestemmelsene for Bitcoin endres, og skattemyndighetene bør øke sin kunnskap om virtuelle valuta som Bitcoin. Dette er nødvendig for å kartlegge bedre kontrollmuligheter, gi bedre veiledning ut til skattytere og dermed forenkle skattleggingen av Bitcoin.

Vi konkluderer med at Bitcoin har viktige implikasjoner som er revolusjonerende i utviklingen av ny og bedre betalingsteknologi. Det er likevel utfordringer som må løses for at Bitcoin skal anerkjennes av de store masser. I relasjon til skatt konkluderer vi med at omsetning av Bitcoin bør fritas fra merverdiavgift, ettersom merverdiavgiftsplikten har en rekke uheldige konsekvenser for norske bitcoinaktører og potensielt kan hindre videre utvikling av denne type teknologi.

Forord

Denne utredningen er skrevet som en del av masterstudiet i Økonomi og Administrasjon, med hovedprofil i Finansiell Økonomi ved Norges Handelshøyskole (NHH). Arbeidet ble gjennomført høsten 2016.

Bitcoin, en virtuell valuta basert på den revolusjonerende teknologien blockchain, er et nytt fenomen som først ble introdusert i 2009. Til tross for tidvis bred medieomtale, virker Bitcoin å være relativt ukjent for den norske allmennheten. Valg av tema er basert på aktualitet, interesse og læringsutbytte. Formålet med utredningen er å gi leseren en grunnleggende forståelse for hva Bitcoin egentlig er, og hvilke positive og negative implikasjoner Bitcoin har både for brukerne og myndighetene. Oppgaven belyser derfor også utfordringer skattemyndighetene står overfor i møte med Bitcoin, spesielt rettes fokuset mot hvordan Bitcoin utfordrer norske skattemyndigheters oppgaver. Arbeidet med utredningen har vært interessant og svært lærerikt. Som følge av arbeidet med denne utredningen, har vi dannet oss en forståelse for at Bitcoin er mer enn en valuta for svart økonomi og spesielt interesserte, og vi mener at teknologien kan betegnes som en av nåtidens største innovasjoner. Vi håper at utredningen fanger leserens interesse, og at den kan bidra til større innsikt i det aktuelle emnet.

Vi vil takke Skatteetaten for god informasjon og lærerike møter, og Skatt Vest for deres faglige innspill og engasjement, kontorplass og hyggelige lunsjer. Videre ønsker vi å takke vår gode venn Maria Vårdal Haugland for råd og bidrag underveis i prosessen. Vi vil også takke Sturle Sunde som har bidratt med førstehåndsinformasjon om hvordan en bitcoinaktør driver, og hvordan det er å forholde seg til dagens skatteregler.

Til slutt ønsker vi å takke vår veileder, Guttorm Schjelderup, for god veiledning, og konstruktive og raske tilbakemeldinger. Vi har satt pris på hans engasjement og interesse for temaet.

Bergen, februar 2017

Lene Standal

Julie Helland Hageløkken

Innholdsfortegnelse

Sammendrag **2**

Forord **3**

Innholdsfortegnelse **4**

1. Innledning **7**

1.1 Utredningens struktur *8*

2. Klassifisering av Bitcoin **10**

2.1 En kort historisk gjennomgang av penger *10*

2.1.1 Elektroniske penger 11

2.1.2 Pengers nøkkelfunksjoner 12

2.2 Virtuelle valuta *12*

2.2.1 Er Bitcoin penger? 13

3. Bitcoin **16**

3.1 Historien bak *16*

3.1.1 Teoretiske røtter 17

3.2 Hva er Bitcoin? *18*

3.2.1 Hvordan kjøpes og selges Bitcoin? 19

3.2.2 Prisfastsettelse 20

3.3 Teknologien bak Bitcoin *21*

3.3.1 Mining 22

3.4 Desentralisert struktur *24*

4. Muligheter Bitcoin skaper **26**

4.1 Høyere grad av anonymitet *26*

4.1.1 Definisjon av anonymitet 26

4.1.2 Bitcoin er ikke fullstendig anonymt 27

4.1.3 Hvorfor er anonymitet viktig for brukere? 29

4.1.4 Aktive grep for å øke anonymiteten 30

4.2 Lavere transaksjonskostnader *31*

4.2.1 Transaksjonsgebyr i bitcoinøkonomien 31

4.2.2 Hvilke fordeler skaper lave transaksjonskostnader 31

4.2.3 Transaksjonskostnader i fremtiden 33

4.3 Potensial til å redusere fattigdom og politisk regulering *33*

5. Utfordringer Bitcoin skaper 35

5.1 Volatilitet 35

5.1.1 Definisjon av volatilitet 35

5.1.2 Bitcoin har hatt svært volatil kurs 36

5.1.3 Volatilitet i fremtiden 38

5.2 Sikkerhetsbrudd 39

5.2.1 Sikkerhetsbrudd i teknologien 39

5.2.2 Sikkerhetsbrudd i wallet- og vekslingstjenester 40

5.2.3 Wallet- og vekslingstjenestenes tiltak for å øke sikkerheten 41

5.2.4 Brukernes tiltak for å øke sikkerheten 41

5.3 Kriminalitet 42

5.3.1 Antihvitvasking 42

5.3.2 Kjøp og salg av ulovlige varer 43

5.3.3 I hvor stor grad er hvitvasking ved hjelp av Bitcoin et problem? 44

5.3.4 Bør Bitcoin reguleres? 45

5.3.5 Koblingen til kriminalitet påvirker Bitcoins fremtid 46

6. På hvilke måter utfordrer Bitcoin skattemyndighetene? 47

6.1 Hvilken rolle spiller skattemyndighetene i økonomien? 47

6.2 Hvordan utfordrer Bitcoin skattemyndighetenes oppgaver? 48

6.2.1 Risiko for at de ikke vet hvem som skal skattlegges 48

6.2.2 Risiko for at de ikke har tilstrekkelig kompetanse på nye forretningsmodeller eller verdikjeder 49

6.2.3 Risiko for at man ikke finner nødvending informasjon 50

6.2.4 Risiko for at de ikke får tilstrekkelig informasjon fra andre 51

6.2.5 Risikovurdering fra Skatteetaten 52

6.3 Skattemessig behandling av Bitcoin 53

6.3.1 Prinsipputtalelse 53

6.3.2 Kritikk knyttet til prinsipputtalelsen 54

6.3.3 Uklarheter i skatte- og avgiftsmessig behandling av Bitcoin 56

6.4 Kontroll og etterlevelse 64

6.4.1 Etterlevelse 64

6.4.2 Kontrollmuligheter 65

6.4.3 Kan Bitcoin bli et skatteparadis? 67

6.5 Regelverket i fremtiden 68

6.6 Hva bør skatteetaten gjøre i fortsettelsen? 69

7. Konklusjon 72

8. Primærkilder: Direkte kommunikasjon 75

9. Bibliografi 76

1. Innledning

I oktober 2008 publiserte Satoshi Nakamoto en åtte siders forskingsartikkel, hvor han beskrev et nytt betalingssystem basert på den digitale valutaen Bitcoin. Formålet var for det første å utvikle en valuta som ikke er utstedt, eller kan kontrolleres, av noen sentral myndighet. For det andre, å muliggjøre betalinger direkte fra person til person, uten at transaksjonen går via et finansielt mellomledd. Dette skulle gi ringvirkninger som lavere transaksjonskostnader og høyere grad av anonymitet (Nakamoto, 2009).

I likhet med annen ny teknologi som har potensialet til å fundamentalt endre systemer, slik vi kjenner dem, har Bitcoin møtt stor motstand. Den europeiske banktilsynsmyndighet har advart forbrukere mot virtuell valuta[1]. Samtidig oppfordrer Den europeiske sentralbanken sine medlemsland til å pålegge strammere kontroll på selskap som tilbyr veksling til virtuelle valuta, eller lagrer dem for sine kunder[2]. Anerkjente økonomer som Alan Greenspan, Paul Krugman og Nouriel Roubini har argumentert for at Bitcoin henholdsvis er en boble, "ondt" og et pyramidespill[3]. Noen land, som Russland og Thailand har også forbudt bruken[4]. Det siste året har man imidlertid sett en endret holdning, og finansielle aktører har begynt å se mulighetene i Bitcoin og den underliggende teknologien. Fire av verdens største banker inngikk i august et samarbeid om å utvikle en digital valuta for et nytt oppgjørssystem. 90 sentralbanker har også bekreftet at de undersøker hvordan de i fremtiden kan bruke teknologien til å utstede en egen digital valuta[5]. Nakamoto ble nominert til årets Nobelpris i økonomi for sin revolusjonerende teknologi[6], og Det internasjonale pengefondet har uttalt at de tror et bytte fra fysisk til digital valuta vil skje innen fem til ti år[7].

Vi skal i denne oppgaven studere egenskapene ved Bitcoin. Vi ønsker først å finne svar på om, og i hvor stor grad, Bitcoin skaper muligheter for aktørene i bitcoinøkonomien. Med muligheter mener vi hvilke fordeler Bitcoin skaper for brukere av valutaen i forhold til tidligere betalingsløsninger. For å gi oppgaven et nøytralt perspektiv, ønsker vi videre å belyse utfordringene knyttet til Bitcoin. Det virker klart at finansielle aktører nå har begynt å

[1] Hentet fra "*EBA warns consumers on virtual currency*" (European Banking Authority, 2013).
[2] Hentet fra *"European Central Bank Pushes for Thighter Digita Currency Controll"* (Higgins, 2016)
[3] (Greenspan, 2013), (Krugman, 2013), (Palmer, 2014)
[4] Hentet fra "*Russian authorities say Bitcoin illegal"* (Baczynska & Pomeroy, 2014) og "*Bitcoin banned in Thailand"* (Trotman, 2013).
[5] Hentet fra "*Utility Settlement Coin concept on blockchain gathers pace"* (Deutsche Bank, 2016) og "*Central Banks Explore Blockchains; Why Digital Dollars, Pounds Or Yuan Could Be A Reality In 5 Years"* (Shin, 2016)
[6] Hentet fra "*I (Shall Happily) Accept the 2016 Nobel Prize in Economics on Behalf of Sathoshi Nakamoto"* (Chowdhry, 2015)
[7] Hentet fra *"Virtual Currencies and Beyound: Initial Considerations" (He., 2016)*

akseptere digital valuta som en del av fremtiden, og avslutningsvis ønsker vi derfor å belyse utfordringer skattemyndighetene står overfor i møte med Bitcoin. Ettersom Bitcoin har egenskaper som gir brukerne høyere grad av anonymitet, og at Bitcoin ikke styres av noen rapporteringspliktig myndighet, er vår hypotese at Bitcoin gir skattemyndighetene nye utfordringer.

Årsaken til at vi har valgt å se på utfordringene Bitcoin skaper for skattemyndighetene, er at skattemyndighetene har en sentral rolle i økonomien. Digitalisering av økonomien innebærer en økt risiko for at skatter unndras beskatning, og dersom dette ikke håndteres, kan konsekvensene være at skattefundamentet blir redusert. Skatteetatens juridiske behandling av Bitcoin har også vært utsatt for kritikk, og skiller seg fra andre lands praksis. Vi vil derfor også diskutere dette aspektet i denne utredningen.

Oppsummert vil utredningen svare på følgende problemstillinger:

(i) Hva er implikasjonene av Bitcoin?

(ii) På hvilke måter utfordrer Bitcoin skattemyndighetenes oppgaver?

Problemstillingene besvares ved å studere offentlige og interne rapporter fra finansielle institusjoner, samt annen forskningslitteratur. Samarbeid med Skatteetatens prosjektgruppe for digital valuta, samt intervju med Sturle Sunde, en erfaren Bitcoin-entusiast, har gitt oss to ulike perspektiv på den skattemessige behandlingen av Bitcoin. Vi håper utredningen vil bidra til å klargjøre hvordan egenskapene ved Bitcoin skaper muligheter og utfordringer for økonomien. Ved å belyse potensielle skatteutfordringer, knyttet til elektroniske betalingsløsninger og digital valuta, ønsker vi å bistå norske skattemyndigheter med mulig forbedring til den skattemessige behandlingen.

1.1 Utredningens struktur

Utredningen er inndelt i 7 kapitler. Kapittel 1 har introdusert og gjort rede for tema, formål og problemstillinger denne oppgaven favner om. Kapittel 2 starter med en diskusjon om hvorvidt Bitcoin kan klassifiseres som penger. Som diskusjonen viser vil dette ha betydning for den skattemessige behandlingen av Bitcoin. I kapittel 3 blir det gitt en grunnleggende forklaring av hva Bitcoin er, hvordan teknologien fungerer og hvilke unike egenskaper Bitcoin har. I kapittel 4 diskuterer vi hvilke muligheter Bitcoin skaper for brukerne og for økonomien. I kapittel 5 diskuteres utfordringer knyttet til Bitcoins egenskaper. I kapittel 6 analyseres det

hvordan, og i hvilken grad, Bitcoin utfordrer skattemyndighetenes oppgaver. Kapittelet presenterer dagens skattemessige behandling av virtuell valuta, samt fremtidig forventet utvikling. Avslutningsvis diskuteres våre funn, og en konklusjon blir gitt i kapittel 7.

2. Klassifisering av Bitcoin

I dette kapittelet ønsker vi å slå fast hvorvidt Bitcoin er penger, og videre belyse hvordan Bitcoin klassifiseres. For å kunne relatere Bitcoin til begrepet penger, vil vi begynne med å gi en kort historisk gjennomgang av penger, før vi videre presenterer de tre nøkkelfunksjonene penger tradisjonelt har vært assosiert med. Vi vil så klassifisere Bitcoin som en virtuell valuta, før vi diskuterer om Bitcoin oppfyller de tre nøkkelfunksjonene. Som det kommer frem i analysen under kapittel 6, har klassifiseringen av Bitcoin stor betydning for den skattemessige behandlingen av valutaen.

2.1 En kort historisk gjennomgang av penger

Før utviklingen av penger var mennesker nødt til å drive byttehandel for å tilegne seg varer og tjenester. Handelen fungerte slik at to personer, som hver hadde en vare den andre ønsket, inngikk en avtale om å bytte sine varer. Byttehandel, slik det fungerte på dette tidlige stadiet, var imidlertid ikke effektivt, og penger bidro blant annet til å effektivisere handelen betraktelig.

Den nøyaktige opprinnelsen til pengebaserte samfunn har vist seg å være vanskelig å fastslå. Forskning viser imidlertid at penger ble brukt til betaling så tidlig som i år 2200 f.Kr (European Central Bank, 2012) Formatet på penger har derimot endret seg betraktelig. Den tidligste formen for penger, *varepenger*, var en type pengeenhet laget av en spesifikk vare, som oftest metaller. Den underliggende verdien på pengeenheten representerte verdien på råvaren pengeenheten var laget av.

Utfordringen med varepenger var imidlertid å kunne gjennomføre store transaksjoner, ettersom det var svært upraktisk å frakte store verdier. Fra 1800-tallet ble det derfor mer vanlig med penger som representerte en underliggende råvare, og denne typen penger ble kalt *commodity-backed money*, eller *råvarebaserte penger* (European Central Bank, 2012). Dette betyr at pengeenheten ble et verdipapir som kunne veksles om til en bestemt råvare, for eksempel gull. Penger hadde verdi fordi man kunne veksle det om til gull, og gull var en attraktiv vare. Penger ble nå enklere å transportere, større transaksjoner ble gjennomførbare og transaksjonskostnadene ble redusert.

I de fleste moderne økonomier har man i dag *fiat penger,* som utseendemessig ligner på råvarebaserte penger, men der konseptet er et helt annet (European Central Bank, 2012). Definisjonen av fiat penger er at de (i) er utstedt fra myndighetene, i de fleste tilfeller sentralbanken, (ii) verdien er ikke forankret i noen råvare og (iii) pengeenheten har ingen egenverdi. Fiat penger er altså seddel og mynt utstedt av sentralbanken, og er i de fleste land gjort til *tvungent betalingsmiddel*[8]. Sentralbanken har imidlertid ikke dekning (i.e. gullreserver) til å innløse dem i realverdier. Det er derfor utelukkende tiltroen til sentralbanken, og at brukersteder må akseptere pengeenheten, som gir fiat penger verdi.

Begrepet valuta brukes om den pengeenheten et lands myndigheter har utstedt, som sirkulerer og som vanligvis er brukt og akseptert som betalingsmiddel i det utstedende land (Heggstad, 2014). Norske kroner NOK, amerikanske dollar USD og euro er eksempler på dette. Siden valuta dermed har samme betydning som fiat penger, vil fiatpenger i fortsettelsen blir omtalt som tradisjonell valuta. Dette er hensiktsmessig for å skille mellom det loven anser som tradisjonell valuta, og virtuelle valutaer.

Et annet viktig begrep i relasjon til penger er *kontopenger* (Heggstad, 2014). Kontopenger er bankinnskudd, tilgjengelig via bankenes betalingsløsninger, for eksempel gjennom et minibankkort eller nettbank. Kontopenger er derfor en digital representasjon av fiat penger, og dermed tradisjonell valuta, og kommer i tillegg til fysiske sedler og mynter. Kontopenger er ikke et tvungent betalingsmiddel, det vil si at skyldner alltid har rett til å betale i kontanter.

2.1.1 Elektroniske penger

Som en konsekvens av utstrakt bruk av internett har begrepet *elektroniske penger* (e-penger) vokst frem. I følge EUs Electronic Money Directive (2009) defineres e-penger slik;

"Electronic money is monetary value as represented by a claim on the issuer which is: stored electronically; issued on receipt of funds of an amount not less in value than the monetary value issued; and accepted as a means of payment by undertakings other than the issuer"

Dermed kan e-penger generelt defineres som verdi lagret elektronisk på en teknisk enhet, og skal muliggjøre betalinger på internett til andre enn utsteder. E-penger kjøpes med tradisjonelle penger, og gir en verdi tilsvarende verdien tradisjonelle penger representerer. E-

[8] Et tvunget betalingsmiddel er enhver form for penger som etter loven ikke kan nektes som betalingsmiddel for å nedbetale gjeld. I Norge er norske sedler og mynt gjort til tvunget betalingsmiddel, jf Sentralbankloven §14.

penger er derfor alltid forhåndsbetalt. Verdien uttrykkes i samme valuta som innskuddsverdien, og e-penger kan derfor sies å være en digital representasjon av fiat penger.

2.1.2 Pengers nøkkelfunksjoner

Penger er et verktøy som skapes ved at samfunnet utvikler seg, og som har vist å inneha stor kapasitet til å tilpasse seg ulike tider. Uavhengig av pengers form, er penger tradisjonelt assosiert med tre ulike nøkkelfunksjoner[9]:

1) *Byttemiddel;* penger brukes som et mellomledd i handel for å unngå ulempene ved byttehandel
2) *Verdimål;* penger fungerer som en standard numerisk enhet for å måle verdi av varer, tjenester, eiendeler og gjeld
3) *Verdioppbevaringsmiddel;* penger kan spares og forbrukes i fremtiden

Det er imidlertid ikke utenkelig at penger nå påvirkes av nye teknologiske utviklinger, og særlig den utstrakte bruken av internett. I fremtiden kan det derfor tenkes at penger kommer i en form vi ikke kjenner, eller som ikke passer inn i dagens beskrivelse av penger.

2.2 Virtuelle valuta

En implikasjon av ustrakt bruk av internett, har vært utvikling av virtuelle samfunn. Et virtuelt samfunn defineres som et sted på internett hvor individer samhandler og følger felles mål (European Central Bank, 2012). I noen tilfeller har disse virtuelle samfunnene skapt en egen betalingsenhet som kan brukes til å kjøpe varer og tjenester. Betalingsenheten i slike samfunn kalles *virtuelle valuta.* Den europeiske banktilsynsmyndighet (2014) forklarer virtuelle valuta som:

"A digital representation of value that is neither issued by a central bank or a public authority, nor necessarily attached to a fiat currency, but is accepted by natural or legal persons as a means of payment and can be transferred, stored or traded electronically"

Dermed kan virtuell valuta defineres som en uregulert, elektronisk valuta, som er utstedt og kontrollert av utsteder. En virtuell valuta har ingen fysiske sedler eller mynter, og eksisterer derfor kun som en parallell til den virkelig verden. Virtuelle valuta fungerer i enkelte miljøer

[9] Hentet fra "*Virtual Currency Schemes"* (European Central Bank, 2012)

som tradisjonell valuta, men har likevel ikke alle attributtene til valuta. To avgjørende forskjeller er at virtuell valuta ikke er utstedt av en statsmyndighet, og ikke har status som tvungent betalingsmiddel. At virtuell valuta ikke er knyttet til noen nasjonalstat, betyr at kursen vil avhenge av tilliten til systemet, samt tilbud og etterspørsel av den virtuelle valutaen i markedet. Flere virtuelle valuta har også egenskaper som gjør at de ligner på andre finansielle produkter, som for eksempel verdipapir, da de benyttes som spekulasjon- og investeringsobjekt, og selges på børslignende arenaer.

Bitcoin faller inn under denne kategorien, og klassifiseres derfor som en virtuell valuta (Heggstad, 2014). Bitcoin kan veksles frem og tilbake med tradisjonell valuta, til en gitt kurs eller markedspris. Den største forskjellen fra tradisjonell valuta er at det ikke står noen sentralbank bak Bitcoin, kursen vil således avhenge av tilliten til systemet, samt tilbud og etterspørsel av Bitcoin i markedet.

2.2.1 Er Bitcoin penger?

I avsnittet over har vi vist at Bitcoin klassifiseres som en virtuell valuta. Spørsmålet vi stiller videre er om Bitcoin likevel kan defineres som penger, og det er derfor hensiktsmessig å sammenligne virtuelle valuta med elektroniske penger. Selv om virtuelle valuta og elektroniske penger er lignende konsept, er det flere fundamentale forskjeller. E-penger er først og fremst en mekanisme for å samhandle med offentlig utstedte fiat penger. I kontrast er Bitcoin uavhengig, det vil si at valutaen ikke er utstedt eller kontrollert av noen myndighet. Ved kjøp av elektroniske penger beholdes koblingen til tradisjonell valuta ved at verdien er uttrykt i samme verdimål (i.e US Dollar, Euro, etc.). I virtuelle betalingssystem blir regneenheten gjort om til et virtuelt verdimål (i.e Bitcoin). Dette har videre flere konsekvenser. For det første vil virtuelle valuta avhenge av en spesifikk vekslingskurs mot tradisjonell valuta. Som vi senere i oppgaven kommer tilbake til vil denne vekslingskursen fluktuere sterkt, da verdien av én Bitcoin kun er bestemt av tilbud og etterspørsel i markedet. Dette vil for det andre gi konsekvenser når man ønsker å veksle tilbake til tradisjonell valuta, da kursen kan ha endret seg vesentlig. En siste konsekvens av at virtuelle valuta er uttrykt annerledes (i.e ikke i USD, Euro etc), og at midlene ikke innløses til en fast kurs, er at kontrollen av virtuelle valuta styres av utsteder. Dette er typisk et ikke-finansielt foretak. I kontrast er elektroniske pengesystem regulert, og elektroniske pengeinstitusjoner er underlagt offisielle tilsynskrav (European Central Bank, 2012).

Bitcoin klassifiseres dermed ikke som elektroniske penger. Dersom Bitcoin skal betegnes som en ny form for penger, må Bitcoin likevel oppfylle pengers tre nøkkelfunksjoner. Bitcoin oppfyller kravet om å være et byttemiddel, da det kan brukes til å kjøpe varer og tjenester. Dette er imidlertid begrenset til brukersteder som tilbyr betaling i Bitcoin, og brukersteder er ikke pålagt å gjøre dette, slik de er med tradisjonell valuta. I bitcoinøkonomien fungerer Bitcoin også som et verdimål, da det er en enhet som brukes til å måle verdi på varer og tjenester. Det er imidlertid større usikkerhet knyttet til hvorvidt Bitcoin oppfyller kravet om å være et praktisk og egnet verdioppbevaringsmiddel. Som vi vil utdype nærmere under punkt 5.1 har en historisk volatil kurs skapt utfordringer for Bitcoin, og er noe som klart taler for at Bitcoin ikke er en praktisk måte å oppbevare verdier på.

Juridisk-status	*Uregulert*	- Visse typer lokal valuta	- Virtuell valuta
	Regulert	- Seddel og mynt	- E-penger
			- Kontopenger
		Fysisk	*Digital*
		Pengenes format	

Figur 1: Klassifisering av begrep og begrepenes juridiske status

Vi har vist at Bitcoin klassifiseres som en virtuell valuta, og skiller seg derfor fra begrepene tradisjonell valuta, herunder fiat penger (seddel, mynt og kontopenger) og e-penger. Som en konsekvens av denne klassifiseringen har Bitcoin en uregulert juridisk status (Heggstad, 2014). Ettersom virtuelle valutaer er et relativt nytt begrep, er det ikke utformet egne bestemmelser for hvordan bedrifter og aktører som utsteder, selger eller handler med Bitcoin skal behandles i skattemessige spørsmål. I vurderingen av hvordan bitcoinaktører skal skattlegges har land ulike konklusjoner. I kapittel 6 ser vi nærmere på hvordan Bitcoin reguleres i det norske skattesystemet. Kapittelet vil også belyse konsekvensen av at Bitcoin ikke klassifiseres som tradisjonell valuta.

Er virtuelle valuta fremtidens penger?

En viktig årsak til at ulike former for penger har blitt utviklet, er at økonomien har ønsket å redusere transaksjonskostnader, og følgelig effektivisere handel og øke velferdsnivået. I følge teorien om komparative fortrinn vil effektivisering av handel føre til at land beveger seg fra

autarki[10] til frihandel. Dette vil øke velferdsnivået, fordi handel vil gi gevinster ved at land kan spesialisere sin produksjon, og dermed utnytte ressurser mer effektivt (Norman & Orvedal, 2010).

Som vi vil gi en mer dyptgående forklaring av i kapittel 4.2 er en av de viktigste implikasjonene av egenskapene ved Bitcoin at betalinger kan gjennomføres med lavere transaksjonskostnader enn tradisjonelle betalingsløsninger. Ettersom Bitcoin reduserer transaksjonskostnadene i forhold til foregående løsning, kan det derfor hevdes at Bitcoin og dens underliggende betalingsteknologi, er et naturlig steg videre i utviklingen av en ny form for penger. Til tross for at Bitcoin ikke klassifiseres som penger slik vi kjenner begrepet i dag, kan det imidlertid være at virtuelle valuta blir fremtidens penger.

[10] Et autarki er en nasjon eller økonomi som er fullstendig selvforsynt (Store norske leksikon, 2014).

3. Bitcoin

I dette kapittelet presenteres den virtuelle valutaen Bitcoin. Innledningsvis er det viktig å poengtere at Bitcoin er en betalingsenhet i et nytt, innovativt betalingssystem. Det er teknologien bak betalingssystemet som har revolusjonerende egenskaper, og som har skapt positive og negative implikasjoner for brukerne av valutaen.

3.1 Historien bak

Ideen om en valuta, som ikke er utstedt fra noen sentral myndighet, ble først omfavnet av myndighetskritiske grupper som var opptatt av å sikre personvernet i den digitale tidsalderen. I dag er imidlertid bildet mer nyansert, og mange brukere har nå andre motiver.

Bitcoinnettverket ble designet og implementert av den japanske programmereren Satoshi Nakamoto. I 2008 publiserte han en åtte siders protokoll; *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System,* som beskrev et nytt betalingssystem basert på enheten Bitcoin. Satoshi Nakamoto antas å være et pseudonym på en person, eller gruppe personer, som til tross for en rekke spekulasjoner fremdeles ikke er offisielt identifisert.

Det kan hevdes at Finanskrisen, og den påfølgende gjeldskrisen, skapte et godt utgangspunkt for fremveksten av Bitcoin. Krisen førte for det første til kvantitative lettelser[11] fra flere sentralbanker. Sammen med svært lave renter ga dette et for høyt tilbud av kreditt. For det andre økte myndighetene offentlig pengebruk, med den hensikt å løse problemene etter Finanskrisen, noe som førte til gjeldskrise i mange søreuropeiske land. Konsekvensen ble en global resesjon, bankkriser og dermed svekket tillit til myndighetsregulerte valuta.

I 2009 skapte Nakamoto den første enheten Bitcoin, og utførte den første bitcointransaksjonen. I året som fulgte utviklet Bitcoin og bitcoinnettverket seg raskt, og i løpet av 2010 passerte den totale verdien av utstedte Bitcoin én million USD[12]. Vekslingskursen for Bitcoin hadde sitt toppunkt i 2013, med en vekslingskurs på 1200 USD[13]. Årsaken var at de kypriotiske bankene ble stengt i mars 2013, som følge av frykt for kapitalflukt (Sundberg, 2013). Dette

[11] Kvantitative lettelser er ofte omtalt som pengetrykking, og betyr at sentralbanken bruker nytrykte penger til å kjøpe statlige lånepapirer (Altstadheim, 2011). Formålet er å stimulere til økt aktivitet i økonomien ved å øke pengemengden.
[12] Hentet fra: http://www.coindesk.com/data/Bitcoin-market-capitalization/
[13] Hentet fra: http://www.coindesk.com/price/

førte til økt etterspørsel av Bitcoin fra brukere i Kypros, samt andre geografiske områder påvirket av den kypriotiske bankkrisen, som Hellas og Spania.

I dag er Bitcoin den mest suksessfulle, og mulig den mest kontroversielle, typen virtuell valuta. Bitcoin har utviklet seg til å bli større enn flere av de minste tradisjonelle valutaene. I 2015 ble det kjøpt og solgt Bitcoin for 40 milliarder euro, mens tallet utgjorde hele 370 milliarder euro i 2016 (Lunde, 2017). Per i dag finnes det i overkant av 16 millioner Bitcoin med en vekslingskurs på 922,06 USD[14]. På bakgrunn av dette er den totale markedsverdien omlag 14,8 milliarder dollar.

3.1.1 Teoretiske røtter

Bitcoin sitt teoretiske grunnfeste finner man i den østerrikske skole innenfor samfunnsøkonomi (European Central Bank, 2012). Denne retningen stiller seg kritisk til systemet for fiat penger og intervensjoner fra myndigheter, som i følge deres syn vil føre til forverrede konjunkturer og høy inflasjon.

Med økonomene Eugen von Böhm-Bawerk, Ludwig von Mises og Friedrich A. Hayek i spissen, er konjunktursvingninger et av emnene den østerrikske skole har interessert seg for. I følge denne teoretiske retningen er konjunkturer en uunngåelig konsekvens av pengepolitiske intervensjoner i markedet. Som følge av en kunstig lav rente vil en overdreven økning i bankkreditt føre til en økning i tilbudet av penger gjennom pengeskapelsesprosessen i et *fractional-reserve banking system*[15]. I en slik situasjon vil entreprenører misledes av forvrengte rentesignaler, og gå inn i overambisiøse investeringsprosjekt som i realiteten ikke tilsvarer konsumentenes preferanser. Før eller siden vil denne ubalansen bryte sammen og føre til resesjon, ettersom at selskap blir nødt til å avslutte mislykkede investeringsprosjekt og restrukturere sin produksjon i tråd med konsumentenes preferanser. Tilhengere av denne teorien mener at denne prosessen kan hindres dersom man avskaffer et slikt banksystem og gjeninnfører penger basert på gullstandard, som ikke like lett kan manipuleres av myndighetene (European Central Bank, 2012).

Et annet område hvor østerrikske økonomer har vært aktive er innen pengeteori. Hayek har skrevet flere innflytelsesrike publikasjoner, der han hevder at myndighetene ikke bør ha

[14] Hentet 30.01.17 fra https://coinmarketcap.com
[15] Fractional-reserve banking er en type banksystem der pengeinnskudd i en bank blir lånt ut, og banken selv kun beholder en brøkdel (kalt reserveandelen) av innskuddet som reserve. Moderne banksystemer er basert på dette. (Investopedia).

monopol på utstedelsen av penger (Hayek, 1974). Han foreslår heller at private banker bør tillates å utstede egne ikke-rentebærende sertifikater (i.e valuta), som skal være åpne for konkurranse og som kan handles til ulike vekslingskurser. De valutaene som klarer å garantere en stabil kjøpekraft vil eliminere mindre stabile valutatyper fra markedet, og resultatet vil bli et svært effektivt pengesystem der bare de mest stabile valutaer vil overleve. Se mer om denne tankegangen i Issing (1999).

Grunnleggerne av Bitcoin deler også denne tankegangen. De så Bitcoin som et godt utgangspunkt i jakten på å avslutte sentralbankenes monopol på utstedelse av penger. De var også kritiske til det nåværende fractional-reserve banksystemet, og er tilhengere av systemer basert på den tidligere gullstandarden.

3.2 Hva er Bitcoin?

På grunnlag av det vi nå har kommet frem til, betegnes Bitcoin som en virtuell valuta, som ikke understøttes av (i) noen lands myndigheter, (ii) kommersielle selskap eller (iii) noen form for underliggende verdi, som for eksempel gull eller andre råvarer. Dette betyr at valutaen og betalingssystemet er desentralisert, noe som gjør Bitcoin unikt.

Inntil Nakamoto oppfant Bitcoin i 2008, har digitale transaksjoner vært avhengig av et troverdig, finansielt mellomledd. For å forstå hva dette er kan vi tenke oss at Lise ønsker å sende kr 1000 til Per via internett. I denne prosessen må Lise stole på en tredjepartstjeneste som tradisjonelle banker eller PayPal. Slike mellomledd vil holde en oversikt over kontohavernes balanser. Når Lise sender penger til Per, vil tredjepartstjenesten trekke beløpet fra hennes konto og overføre det til Pers konto.

Uten et slikt mellomledd vil digitale penger kunne brukes dobbelt. Forklaringen kan best illustreres med et eksempel. Anta et digitalt betalingssystem, og at digitale penger er en datafil på samme måte som digitale dokumenter. Lise sender så kr 1000 til Per. På samme måte som ved dokumenter, vil ikke det å sende en fil medføre at filen blir fjernet fra datamaskinen. Lise vil derfor sitte igjen med en kopi av pengefilen etter at hun har sendt den, og kan enkelt sende de samme kr 1000 til en annen. Dette problemet er omtalt som *double-spending problemet*, og inntil lanseringen av Bitcoin kunne dette bare løses ved å inkludere et betrodd mellomledd.

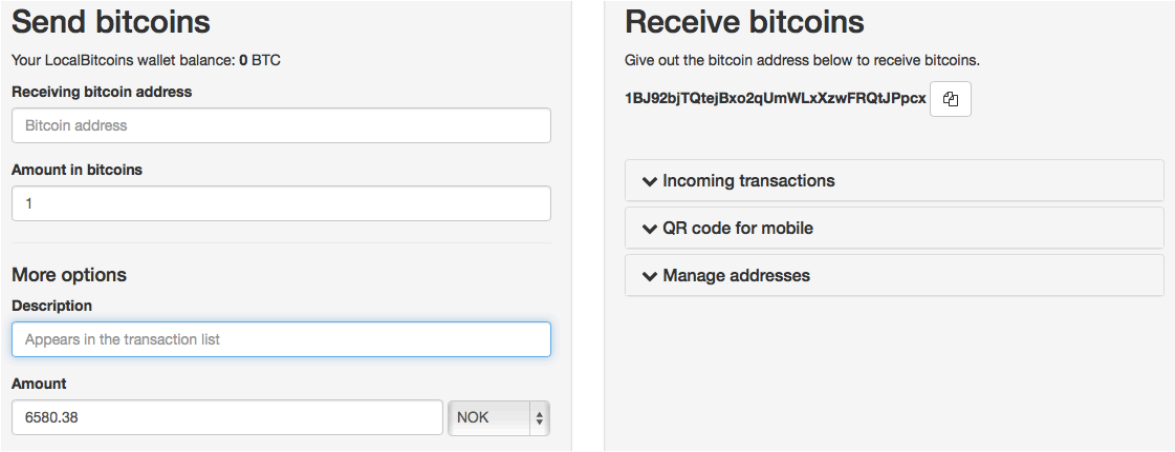
Bitcoin er derfor revolusjonerende fordi double-spending problemet for første gang kan løses uten et finansielt mellomledd, og transaksjoner kan gjennomføres direkte fra bruker til bruker. Bitcoin muliggjør dette ved å fordele den nødvendige transaksjonsoversikten til alle brukerne i nettverket. Alle transaksjoner med Bitcoin registreres i en offentlig transaksjonsoversikt, kalt *blockchain*. En ny transaksjon kontrolleres opp mot transaksjonsoversikten for å sikre at den samme enheten Bitcoin ikke allerede er brukt. Det globale nettverket, som i dag består av mange tusen individuelle brukere, erstatter derfor et nødvendig finansielt mellomledd. Dette viser at Bitcoin, i tillegg til å være en virtuell valuta, er et desentralisert betalingssystem.

Bitcoinnettverket er tilgjengelig over hele verden, forutsatt at brukerne har internettilgang, og kan brukes som et betalingsinstrument i mange ulike transaksjoner, både i den digitale og den virkelige verden. I dag kan Bitcoin brukes på en rekke områder; alt fra et rent prisspekulasjonsobjekt til betaling for varer og tjenester[16]. Bitcoin er dividerbar ned til åtte desimaler, noe som muliggjør bruk av Bitcoin uavhengig av verdien på varen eller tjenesten.

3.2.1 Hvordan kjøpes og selges Bitcoin?

For å kunne ta i bruk Bitcoin må brukeren for det første velge ut en *wallettjeneste* som man ønsker å lagre sine kjøpte eller utvunnede Bitcoin på. En wallettjeneste kan betegnes som en elektronisk lommebok. I dag tilbys slike tjenester både som en app på telefonen, som et program man kan laste ned på datamaskinen, eller på internettsider beskyttet av brukerens passord. Figur 3 illustrerer wallettjenesten LocalBitcoin.com. Det finnes derfor ingen fysiske Bitcoin man kan sikre andre steder. Følgene av dette er risiko for å få sin wallet hacket, og dermed frastjålet sine Bitcoin, eller at brukeren mister passord eller harddisk. Risikoen for sikkerhetsbrudd blir nærmere diskutert under punkt 5.2.

[16] Se http://www.coindesk.com/information/what-can-you-buy-with-bitcoins/ for oversikt over brukersteder som tilbyr betaling med Bitcoin.



Figur 2: Skjermbilde av wallettjenesten LocalBitcoin (Kilde: Privat)

I wallettjenesten kan man generere uendelig mange *bitcoinadresser,* det vil si unike ”kontonummer”. Som vi vil tydeliggjøre under punkt 4.1 om anonymitet, anbefales brukere å opprette en ny bitcoinadresse for hver utført transaksjon. Dersom noen skal betale eller overføre til brukeren, oppgir vedkommende en av sine bitcoinadresser. Det er også fra wallettjenesten man utfører overføringer og betalinger, og den kan derfor, i enkel forstand, minne om en nettbank, se figur 3.

Brukeren kan videre tilegne seg Bitcoin på tre ulike måter. Den første er ved å akseptere Bitcoin som betaling for varer eller tjenester. Kjøper overfører da beløpet fra sin wallettjeneste til selgers bitcoinadresse. Den andre innebærer at brukeren tilbyr sin datakraft til *mining*[17], og får Bitcoin i belønning. Den tredje og vanligste måten en bruker tilegner seg Bitcoin på, er at brukeren kjøper Bitcoin på en av mange hundre vekslingsplattformer på internett, hvor CoinBase[18] er den største. Vekslingsplattformene tilbyr som oftest brukeren å betale for Bitcoin med sitt Visa/MasterCard. LocalBitcoin[19] er en annen vekslingsplattform hvor man kan kjøpe og selge direkte til en spesifikk bruker. Her kan kjøper og selger bli enige om betalingsform, som blant annet innebærer fysisk overlevering av kontanter, via tradisjonell nettbankbetaling eller gjennom betalingsapper som Vipps og MobilePay.

3.2.2 Prisfastsettelse

Som nevnt er verdien av Bitcoin ikke koblet til noen tradisjonell valuta, men vekslingskursen fastsettes som et resultat av tilbud og etterspørsel etter Bitcoin i markedet. Etterspørselen er

[17] Mining utdypes under punkt 3.4.1
[18] Se https://www.coinbase.com
[19] Se https://localbitcoins.com

sterkt avhengig av tillitten til systemet. I motsetning til tradisjonell valuta er det ingen offisiell vekslingskurs for Bitcoin. Hver vekslingstjeneste har sin egen vekslingskurs, og kursen vil derfor variere mellom dem. CoinDesk[20] er et eksempel på en indeks som rapporterer gjennomsnittspriser fra de største globale vekslingstjenestene. Det som kjennetegner vekslingskursen til Bitcoin så langt, er at den har vært svært volatil, se figur 4. Dette diskuteres videre i avsnitt 5.1.

Figur 3: Gjennomsnittlig markedspris i USD hos markedets største vekslingstjenester (Kilde: blockchain.info)

3.3 Teknologien bak Bitcoin

Så langt har vi diskutert hva Bitcoin er; et desentralisert peer-to-peer betalingsnettverk, og en virtuell valuta som kan brukes til kjøp av varer og tjenester. Videre ser vi det som nyttig å gå nærmere inn på hvordan en bitcointransaksjon gjennomføres. Det er imidlertid viktig å påpeke at det tekniske aspektet ved en bitcointransaksjon er svært komplekst og vanskelig å forstå uten en teknisk bakgrunn. Det tekniske aspektet ved Bitcoin blir derfor ikke fullstendig behandlet i denne oppgaven. For ytterligere forklaring, vil vi forslå https://Bitcoin.org/.

Bitcointransaksjoner verifiseres og sikres gjennom bruk av *offentlig-nøkkel kryptografi* (Brito & Castillo, 2016). Kryptografi er enkelt forklart prosessen for koding av informasjon på en slik måte at bare autoriserte parter kan lese den. Offentlig-nøkkel kryptografi krever at hver

[20] Se http://www.coindesk.com/price/

bruker blir tildelt to ”nøkler”, en privat som holdes hemmelig som et passord, og en offentlig nøkkel som kan deles. Den offentlige nøkkelen er referert til som bitcoinadresse.

Når en bruker skal overføre Bitcoin til en annen, vil vedkommende lage en transaksjon som inneholder mottakers bitcoinadresse. Avsender signerer så transaksjonen med sin private nøkkel. Ved å se på avsenders offentlige nøkkel, kan en bruker både verifisere at transaksjonen ble signert med riktig privat nøkkel, at transaksjonen er gyldig, og at mottaker er ny eier av midlene. Transaksjonen, og dermed at midlene har skiftet eier, blir registrert og gjort synlig i den offentlige transaksjonshistorikken. Kryptografi sikrer at alle datamaskiner i nettverket har en oppdatert og verifisert liste over alle transaksjoner i bitcoinnettverket, og dette hindrer double-spending.

3.3.1 Mining

I bitcoinøkonomien er det ingen sentral myndighet som har ansvar for å trykke penger eller verifisere transaksjoner. Som vi tidligere har nevnt er det brukerne selv som verifiserer og registrerer bitcointransaksjoner. Vi har også påpekt at det er mining-aktivitet som skaper nye Bitcoin. I dette avsnittet utdyper vi hva dette innebærer.

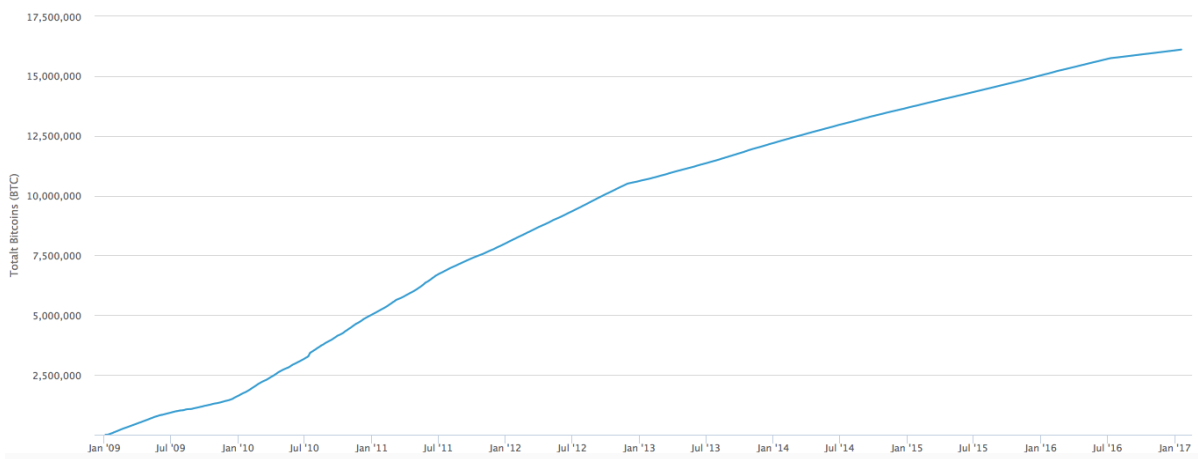
Begrepet *mining* brukes om prosessen hvor en bruker stiller sin datamaskins prosesseringskraft til rådighet for bitcoinnettverket for å gjennomføre kompliserte matematiske utregninger. Disse brukes for å verifisere transaksjoner av Bitcoin, øke sikkerheten i bitcoinsystemet, og tilføre nettverket nye Bitcoins. Ved å lagre informasjon om at den enkelte transaksjon er bekreftet i Bitcoins offentlige ”hovedbok”, kalt ledger, sikrer systemet at en ikke kan overføre Bitcoin som allerede er overført, tidligere omtalt som *double-spending.*

Bitcoinnettverket bygger på at minere, på norsk kalt utvinnere, tilbyr systemet en gitt mengde prosesseringskraft. Som belønning for dette får utvinneren en andel av antallet Bitcoins som systemet frigjør som følge av den prosessen utvinneren har ytt ressurser til. Størrelsen på andelen Bitcoin som tilfaller utvinneren er lik andelen prosesseringskraft vedkommende har ytt for å løse det aktuelle matematiske problemet. Dersom en utvinner løser hele problemet alene vil samtlige Bitcoin i den aktuelle *blokken* som frigjøres tilfalle utvinneren. Dette er ikke normalt, da vanskelighetsgraden tilsier at en enkelt utvinner ikke vil klare å frigjøre en blokk alene. I dag er derfor vanlig praksis å gå sammen med andre utvinnere i såkalte *mining pools*,

hvor en slår sammen prosesseringskraften til mange utvinnere for å gjøre det enklere å løse de matematiske problemene.

En nyttig analogi til utvinning av Bitcoin er jakten på primtall (Brito & Castillo, 2016); i starten var det enkelt å finne de laveste primtallene, men når de ble funnet ble det også vanskeligere å finne de større. I dag brukes avanserte datamaskiner for å finne dem. I utvinningen av Bitcoin søkes det ikke etter nye primtall, men etter en sekvens av data, kalt en *blokk*, som danner et spesifikt mønster når man legger dem inn i en matematisk algoritme. Når løsningen er funnet blir utvinneren belønnet med en blokk. I begynnelsen inneholdt hver blokk 50 Bitcoin, men antallet halveres omtrent hvert fjerde år. I juni 2016 ble blokkstørrelsen halvert for andre gang, og hver blokk inneholder i dag 12,5 Bitcoin.

Over tid vil vanskeligheten på de matematiske regnestykkene øke slik at det blir tilsvarende vanskeligere å utvinne Bitcoin. Kombinasjonen av at blokkstørrelsen reduseres, og at de matematiske regnestykkene blir vanskeligere, fører til at tilbudet av nye Bitcoin skjer i en forutbestemt fart, og sørger også for å kontrollere inflasjonen i systemet. Rundt år 2040 er det estimert at maksimalt antall Bitcoin vil være utvunnet, og den vilkårlig valgte begrensningen er 21 millioner Bitcoin (Brito & Castillo, 2016).



Figur 4: Viser utviklingen i totalt antall Bitcoin i sirkulasjon (Kilde: blockchain.info)

Mining i fremtiden

Når 21 millioner Bitcoin er utvunnet rundt år 2040 vil bitcoinøkonomien aldri tilføres mer likviditet. Dette forutsetter at det ikke blir gjort noen endringer på den underliggende bitcoinprotokollen, noe som er, og har vært oppe til diskusjon blant de formelle bitcoinutviklerne (Kelly, 2016). Spørsmålet som diskuteres er hvordan de som miner, og

dermed holder hele nettverket i gang, skal gis insentiver når de ikke lenger blir belønnet med Bitcoin. Den foreløpige løsningen er at transaksjonsgebyr i fremtiden vil bli den nye inntekten til utvinnerne, men skeptikere argumenterer med at dette gebyret ikke vil tilfredsstille kostnadene minere står overfor ved å tilby datakraft.

Et viktig moment for å holde mining-aktiviteten oppe er at det skal være lønnsomt å drive med mining. Det er avveiningen mellom strømkostnader, investeringskostnad knyttet til utstyr og hvor mange Bitcoin man klarer å generere, som avgjør avkastningen og dermed hvor lønnsomt det er å drive med mining. I oppstarten var det lønnsomt for privatpersoner med vanlige datamaskiner. I dag er imidlertid lønnsomheten ved å utvinne Bitcoin gått ned, og det er bortimot bare store selskaper som genererer profitt ved å utvinne Bitcoin. Siden det i dag må eksepsjonelt stor datakraft til for å kunne utvinne nye Bitcoins, benytter de fleste brukere allerede eksisterende Bitcoin i omløp.

3.4 Desentralisert struktur

Den viktigste egenskapen til Bitcoin, og det største innovative aspektet, er den desentraliserte strukturen. Med dette menes at Bitcoin ikke styres av noen sentral myndighet, og ikke har noe sentralt informasjonssenter eller sentral administrasjon. Følgene er at myndighetene vanskelig kan spore transaksjonene eller stenge bitcoinnettverket. Dersom det er ønsket har de imidlertid mulighet til å stenge, eller forsøke å hindre, vekslingstjenestene som sørger for flyt av tradisjonell valuta ut og inn av bitcoinøkonomien (Heggstad, 2014).

At Bitcoin er desentralisert betyr også at det ikke er noen sentral myndighet som kan regulere tilbudet av penger i bitcoinøkonomien. Nakamoto (2008) designet systemet slik at regulering av mining-aktiviteten vil føre til at tilbudet av penger følger en forutbestemt fart. På den ene siden, hevder skeptikere at systemet kan føre til en deflasjonsspiral. Som vi senere i oppgaven vil komme tilbake til, vil totalt antall Bitcoin i nettverket til slutt ende på 21 millioner bitcoinenheter, men dersom man antar at antall bitcoinbrukere vokser eksponentielt, og omløpshastigheten ikke vokser tilsvarende, vil man måtte forvente en langvarig appresiering av Bitcoin. Dette fordi etterspørselen etter Bitcoin vil bli høyere enn tilbudet, og dermed drive prisen på Bitcoin opp. Med andre ord vil dette bety en depresiering av prisene på varer og tjenester uttrykt i Bitcoin. Brukerne vil videre få insentiver til å holde sine Bitcoins og utsette konsumet, da man forventer at prisen på varen er billigere i morgen. På den andre siden, mener

Bitcoins tilhengere at et slikt system vil unngå inflasjon og konjunktursvingninger, som følge av ekspansiv pengepolitikk[21].

[21] Med ekspansiv pengepolitikk menes en økning i pengemengde som følge av blant annet lav styringsrente og/eller kvantitative lettelser.

4. Muligheter Bitcoin skaper

Den desentraliserte strukturen er beskrevet som Bitcoins viktigste egenskap. I dette kapittelet vil vi diskutere positive implikasjoner denne egenskapen skaper for den individuelle bruker av valutaen og for økonomien. Høyere grad av anonymitet, reduserte transaksjonskostnader og potensial til å redusere fattigdom og undertrykkelse, er de fordelene vi vil trekke frem som de viktigste mulighetene.

4.1 Høyere grad av anonymitet

Gjennomgående i denne oppgaven har vi påpekt at digitale transaksjoner tradisjonelt krever et finansielt mellomledd for å verifisere en transaksjon. Digitale transaksjoner har derfor ikke vært anonyme. Dette illustreres best ved hjelp av et eksempel. PayPal har en oversikt over hver gang Lise har sendt penger til Per. Årsaken til dette er at Lise og Pers kontoer hos PayPal er knyttet til deres respektive bankkontoer eller bankkort, og at PayPal er en regulert finansiell institusjon. Transaksjoner via PayPal er derfor ikke anonyme. Dersom Lise i stedet gir Per kontanter, er det ingen mellomledd og ingen som kan registrere transaksjonen. Hvis Lise og Per heller ikke kjenner hverandres identitet, kan vi si at transaksjonen er helt anonym. Bitcoin faller imidlertid mellom disse to ytterpunktene.

4.1.1 Definisjon av anonymitet

Før vi kan diskutere hvorvidt, og eventuelt i hvilken grad, Bitcoin er anonymt, vil vi begynne med å definere anonymitet. Begrepet *anonym* betyr ”uten et navn” (Store norske leksikon, 2009). I relasjon til Bitcoin har dette to mulige tolkninger; (i) man deltar i nettverket uten å bruke sitt ekte navn, eller (ii) deltar i nettverket uten å bruke noen form for navn. Tolkningene vil lede til ulik konklusjon om hvorvidt Bitcoin er anonymt eller ikke.

Legger man til grunn den første tolkningen av anonymitet, er konklusjonen at Bitcoin *er* anonymt fordi man ikke bruker sitt ekte navn. I bitcoinnettverket kan man sende og motta Bitcoin uten å oppgi noe personlig informasjon, det er kun brukerens bitcoinadresse som blir avslørt. Legger man til grunn den andre tolkningen, er konklusjonen at Bitcoin *ikke* er

anonymt, fordi bitcoinadressen er brukerens ”navn” i denne økonomien. Bitcoinadressen blir derfor brukerens *pseudonym*[22].

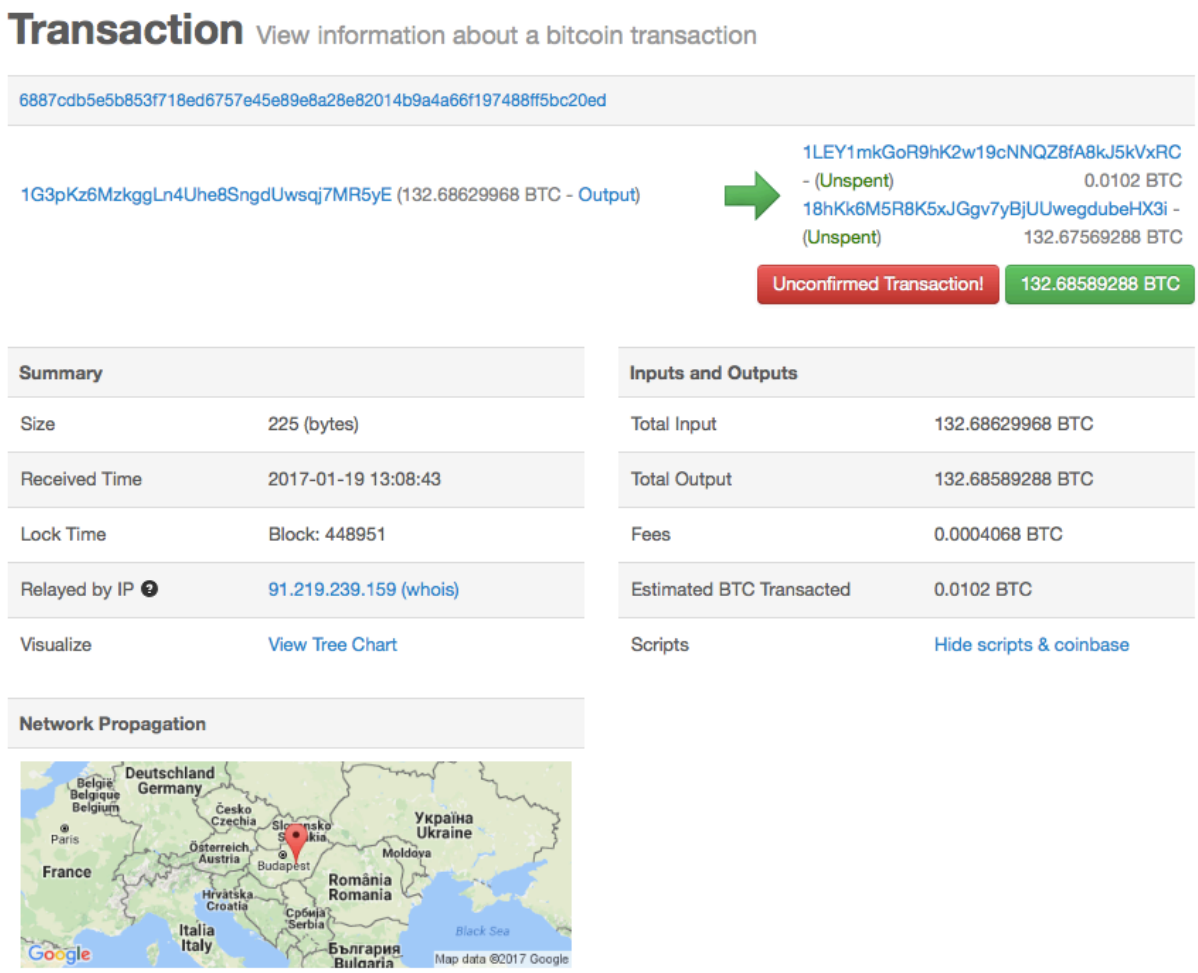
4.1.2 Bitcoin er ikke fullstendig anonymt

Tidligere har vi forklart at transaksjonshistorikken i bitcoinøkonomien, blockchain, er åpen og tilgjengelig for alle brukerne i nettverket. BlockchainInfo[23] er en åpen internettside, hvor det gis en oversikt over alle utførte bitcointransaksjoner. En kan videre søke etter en spesifikk bitcoinadresse, og få innsyn i balansen, samt alle transaksjoner utført til og fra denne adressen. At bitcoinadressen offentliggjøres når den brukes i en transaksjonen ville ikke begrenset anonymiteten dersom det var umulig å koble bitcoinadresser til virkelige identiteter. Det har imidlertid vist seg at denne koblingen ikke er like vanskelig å avsløre som mange brukere antar.

Årsaken til dette er for det første, at flere vekslings- og wallettjenester nå krever at man bekrefter sin identitet ved førstegangsregistrering[24]. CoinBase[25], oppgir på sine sider at de er pålagt å identifisere sine kunder for å følge hvitvaskingsreglementet i jurisdiksjonen de opererer fra. Som vi vil komme tilbake til, hevdes det at Bitcoins høye grad av anonymitet gjør valutaen attraktiv for kriminell aktivitet. Dette ønsker myndighetene å begrense ved å pålegge slik identifisering av nye brukere. Konsekvensen av slik identifisering for brukerne av vekslingstjenesten er at vekslingstjenesten innehar informasjon om hvem som eier bitcoinadressene, og dermed gir redusert anonymitet.

For det andre, informasjonen som ligger i den åpne transaksjonshistorikken kan analyseres. I tillegg til mottakers og avsenders bitcoinadresse, kan man hos BlockchainInfo se annen identifiserende informasjon som IP-adresser, landet IP-adressen kommer fra, samt verdien på transaksjonen, se figur 6.

[22] Et pseudonym er et fiktivt navn, brukt som dekknavn av en person som et alternativ til ens riktige navn (Store Norske Leksikon, 2009).
[23] Se https://blockchain.info
[24] Se for eksempel *https://support.coinbase.com/customer/en/portal/articles/1220621-identity-verification*, for identifiseringskrav hos verdens største vekslingstjeneste Coinbase.
[25] Vekslingstjeneste med hovedkvarter i San Fransisco, California.



Figur 5: Skjermbilde fra Blockchain.info. Viser offentlig informasjon om tilfeldig utvalgt bitcointransaksjon (Kilde: Privat)

Flere studier har forsøkt å kartlegge i hvilken grad det er mulig å analysere den offentlige transaksjonshistorikken, og på den måten kartlegge identiteten til brukerne i bitcoinøkonomien. Androulaki, Karame, Roeschlin, Scherer og Capkun (2013) viser at man ved hjelp av adferdsbaserte klassifiseringsteknikker kan avsløre omkring 40 prosent av bitcoinbrukerne. Studien påpeker at dersom analysen utføres i samarbeid med store sentraliserte bitcoinaktører, som en vekslingstjeneste eller en wallettjeneste, vil det være mulig å identifisere betydelige deler av brukeraktiviteten.

Det må understrekes at personvernet i bitcoinnettverket potensielt kan være langt dårligere enn i det tradisjonelle banksystemet. Dersom en bruker får sin bitcoinadresse koblet til sin virkelige identitet, kan ikke bare finansielle institusjoner, men hvem som helst se alle verdier brukeren har sendt og mottatt.

Muligheten for å identifisere identiteter i bitcoinøkonomien har vist seg å være mer enn en teori. I 2013 ble Ross Ulbricht dømt til livstid for å ha mottatt penger for kriminelle aktiviteter (Sander, 2013). Ulbricht var grunnlegger av det illegale nettstedet *Silk Road*[26], og ble blant annet dømt fordi påtalemyndighetene klarte å spore Bitcoin sendt fra Silk Road-serveren direkte til Ulbricht personlige bitcoinadresse.

Det må påpekes at utviklere stadig foreslår og tester nye teknologiske verktøy som potensielt kan undergrave slike analyser på blockchain. Som på andre teknologiske områder vil det alltid være en spenning mellom de som vil utvikle og øke personvernet, og de som vil øke overvåkningen og dermed redusere anonymiteten. Det er foreløpig uklart hvilken tendens som vil gjelde i et langsiktig perspektiv. Per i dag kan det imidlertid konkluderes med at en bitcointransaksjon ikke er fullstendig anonym.

Til tross for at man ikke er fullstendig anonym i bitcoinøkonomien, vil betaling for en vare eller tjeneste kunne utføres mer anonymt med Bitcoin enn med tradisjonelle penger. I motsetning til betaling med bankkort, kan en bitcoinbetaling ikke kobles direkte til et personlig betalingsinstrument eller person. Dette betyr blant annet at når bitcointransaksjonen er gjennomført, så etterlates det ingen betatalingsinformasjon til brukerstedet som kan brukes til å utføre svindel, slik mange opplever med sine bankkort i dag.

4.1.3 Hvorfor er anonymitet viktig for brukere?

Ettersom behovet for å handle og overføre penger anonymt synes å være lite for redelige brukere, kan det stilles spørsmålstegn til hvorfor det er viktig at Bitcoin gir brukeren en høyere grad av anonymitet. Videre om anonymitet er noe brukere etterspør, og hvorfor de eventuelt gjør dette.

Det finnes flere argumenter for hvorfor Bitcoin tilbyr denne muligheten. For det første handler behovet for anonymitet i stor grad om at brukere ønsker å beskytte sitt personvern, og begrense myndighetenes innsyn i deres økonomi. Dette er først og fremst et behov for brukere som har liten tillit til myndigheter, eller mener at myndigheter har for stor makt i samfunnet. Dette inkluderer mennesker som lever i land med begrenset eiendomsrett over sine egne finansielle midler. Andre er bekymret for finansielle midler skal tape verdi som følge av høy inflasjon.

[26] Se mer om *Silk Road* under punkt 5.2.

I den vestlige verden, er disse bekymringene mindre, og de fleste har forholdvis høy tillitt til myndighetene. Likevel har man sett at debatten om et kontantfritt samfunn har skapt stort engasjement, også i Norge. Vi mener dette viser at mennesker er svært opptatt av at myndighetene ikke skal ha fullstendig innsyn i vår økonomi. I tillegg finnes det mange som prinsipielt er i mot å oppgi personlig informasjon på internett, uavhengig av hvor eller hva de kjøper, da personlig informasjon kan anses som overflødig i en kjøpstransaksjon. Bitcoin gir derfor brukere anonymitet man tradisjonelt har fått gjennom kontanter, med den ekstra fordelen at det er digitalt.

4.1.4 Aktive grep for å øke anonymiteten

Alle bitcointransaksjoner er som påpekt, offentlige, sporbare og lagret i bitcoinnettverket. Bitcoinadresser er den eneste informasjonen som kan brukes til å fastslå hvor Bitcoins er allokert og hvor de er sendt. Hvem som helst kan se balansen og gjennomførte transaksjoner til alle brukte bitcoinadresser. Til tross for at Bitcoin dermed ikke er fullstendig anonymt, kan man som bruker av nettverket ta aktive grep for å øke sitt personvern (Wirdum, 2015).

For å øke sitt personvern er det for det første viktig at brukeren oppretter en ny bitcoinadresse for hver transaksjon. Dette gjør det mulig å isolere hver transaksjon på en slik måte at ingen kan koble dem sammen. For det andre frarådes brukere å offentliggjøre en bitcoinadresse i offentlige rom, slik som internettsider og sosiale medier. Gjør en bruker dette kan alle transaksjoner fra den offentlige adressen til brukerens andre bitcoinadresser spores. En bruker må videre unngå å offentliggjøre informasjon om sine transaksjoner eller kjøp som vil gjøre det mulig å identifisere vedkommendes bitcoinadresse.

Når en bruker i bitcoinnettverket foretar en transaksjon eller handel er det mulig å spore opp IP-adressen overføringen ble sendt fra (Bitcoing.org, u.u). En bruker kan derfor til slutt øke sin anonymitet ved bruk av tjenester som skjuler vedkommendes IP-adresse, slik som programmet *Tor*[27].

[27] Tor (The Onion Router) er et informasjonssystem beregnet for å muliggjøre elektronisk anonymitet

4.2 Lavere transaksjonskostnader

En annen fordel bitcointeknologien er hevdet å skape, er at transaksjoner kan utføres billigere enn tradisjonelle transaksjoner. Spørsmålet er imidlertid hvor mye lavere transaksjons-kostnaden i realiteten er, og hvorvidt bitcoinøkonomien klarer å holde denne fordelen ved like.

4.2.1 Transaksjonsgebyr i bitcoinøkonomien

I bitcoinøkonomien defineres transaksjonsgebyret som forskjellen på inngående og utgående verdi i en transaksjon (Bitcoin.org). I motsetning til tradisjonelle betalingssystem er det utvinnere som gjennomfører transaksjoner, ikke et sentralt mellomledd. Deres insentiv til å utføre dette arbeidet er at de blir belønnet med nye, utvunnede Bitcoins, samt et eventuelt transaksjonsgebyr.

Transaksjonsgebyr kan inkluderes i alle typer transaksjoner fra en bitcoinadresse til en annen, men er i bitcoinøkonomien frivillig. Med dette menes det at en bruker som ønsker å sende Bitcoin kan velge å inkludere et gebyr. Forklaringen er at utvinnerne selv velger hvilke transaksjoner de skal verifisere. Sender av en transaksjon vil derfor ønske å legge til et transaksjonsgebyr for å være sikker på at den aktuelle transaksjonen blir håndtert og godkjent.

Fra begynnelsen og frem til i dag har minere krevd et lavt, eller ingen, transaksjonsgebyr for å gjennomføre transaksjoner (O'Connel, 2016). Det finnes flere internettsider som tilbyr informasjon om forventet verifiseringstid basert på transaksjonsgebyr[28]. Dersom man ikke inkluderer et transaksjonsgebyr kan man for tiden risikere at transaksjonen aldri blir verifisert. Det raskeste og billigste transaksjonsgebyret er for tiden 90 Satoshi[29] per byte. For den gjennomsnittlige transaksjonsstørrelsen på 226 byte tilsvarer dette et transaksjonsgebyr på 20 340 Satoshi (0.15 USD). Som vi vil komme tilbake til i avsnitt 4.2.3, er det imidlertid grunn til å anta at dette transaksjonsgebyret vil øke, ettersom utvinnerne over tid vil belønnes med et lavere antall Bitcoin.

4.2.2 Hvilke fordeler skaper lave transaksjonskostnader

For det første, lave transaksjonskostnader gjør Bitcoin attraktivt for selskap som ønsker å redusere sine driftskostnader. Bruken av debet- og kredittkort har vokst enormt de siste årene,

[28] Se for eksempel https://bitcoinfees.21.co
[29] Én Satoshi tilsvarer 0.00000001 Bitcoin.

og de fleste selskap velger derfor å inngå avtale med kortselskap som VISA og MasterCard. Dette medfører imidlertid høye kostnader for selskapene (Hautemaniere, 2015). Årsaken er at de må betale en oppstartsavgift til hvert betalingsselskap, i tillegg til servicegodtgjørelser og andeler av transaksjonsbeløpene. Bitcointeknologien tilbyr på den andre siden en betalingsløsning som utfører transaksjoner direkte fra kjøper til brukersted, og det er dermed ingen selskap som kan kreve høye gebyr. I 2014 investerte en gruppe høyt kvalifiserte investorer, inkludert Yahoo-grunder Jerry Yang og PayPal-grunder Peter Thiel, rekordstore 30 millioner USD i betalingsselskapet BitPay (Rizzo, 2014). BitPay er i dag en av betalingstjenestene brukersteder kan ta i bruk for å kunne akseptere innbetalinger med Bitcoin. Selskap med høy risikostatus hos betalingsselskapene, og som dermed har problemer med å finne betalingsselskap som vil utføre transaksjoner for dem, har snudd seg til tjenester som BitPay (Macheel, 2014).

For det andre, transaksjonskostnadene forbundet med tradisjonelle overføringer er spesielt høye for overføringer på tvers av landegrenser. Med tradisjonell nettbank må man i Norges største bank, DNB, betale et transaksjonsgebyr på minimum kr 30 for betaling til utlandet[30]. Velger man å benytte en annen betalingsinstitusjon, spesialisert på overførsel mellom landegrenser, for eksempel Western Union, vil man måtte betale et transaksjonsgebyr på minimum kr 25[31]. For betaling til land uten moderne banktjenester, der mottaker mottar sin betaling kontant, må imidlertid et høyere transaksjonsgebyr påberegnes. Ved overføring i både nettbank og ved hjelp av Western Union, må man i tillegg beregne en overføringstid på opptil 15 dager til visse deler av verden. Ved slike overføringer kan Bitcoin være en viktig og kostnadsminimerende innovasjon, da brukeren mottar pengene omtrent umiddelbart, samtidig som transaksjonsgebyret er lavere.

Offisielle tall viser at innvandreres pengeoverføringer til sine hjemland i løpet av 2015 utgjorde omlagt 443 milliarder USD (World Bank Group, 2016). Disse overføringene er viktige både for vedkommende som mottar dem, men også for den overordnede makroøkonomiske situasjonen i hjemlandene. Videre er den gjennomsnittlige transaksjonskostnaden forbundet med disse pengeoverføringene estimert til 7,68 % (World Bank Group, 2016). Det hevdes videre at disse kostnadene er omfattende nok til å holde tilbake

[30] Gjelder for betaling til land innenfor EU med leveringstid på 1-2 bankdager. For overføringer til land utenfor EU er prisen høyere. Se https://www.dnb.no/privat/priser/konto-kort-nettbank.html#betaling_utland

[31] Pris hentet fra https://www.westernunion.no/WUCOMWEB/priceItResultsHome.do?method=load&nextSecurePage=Y. Gjelder betaling på kr 1000 fra Norge til Spania via nettside. Annet mottakerland, kontantoverføring og beløp vil øke prisen.

utviklingen i flere områder, og at konkurranse og innovasjon for å effektivisere slike overføringer vil bidra til å øke den økonomiske veksten (Watkins & Quattri, 2014). Ser man på den totale verdien av disse pengeoverføringene, og tar hensyn til kostnaden forbundet med å sende dem, er det klart at Bitcoin og Bitcoins teknologi kan tilby konkurransen og innovasjonen som etterlyses. Dersom overføringene ble utført med Bitcoins teknologi, er kostnaden estimert til mindre enn 1%. Dette ville tilført pengestrømmene en vesentlig verdi.

4.2.3 Transaksjonskostnader i fremtiden

Årsaken til at det finnes transaksjonsgebyr i bitcoinøkonomien er altså at utvinnerne trenger insentiver til å fortsette sitt arbeid, ettersom antall Bitcoin de får i gevinst vil bli lavere med tiden. Det er derfor grunn til å anta at transaksjonsgebyrene vil øke når det maksimale antallet Bitcoin er utvunnet, og videre at utvinnerens inntekt da bare vil avhenge av dette gebyret. Selv om dette i verste fall kan føre til at insentivet til å bruke Bitcoin blir borte, er det helt nødvendig for å holde nettverket gående (O'Connel, 2016). Da Bitcoin ikke kontrolleres av noen sentral institusjon er det heller ingen offisiell og avklart løsning på problemet.

4.3 Potensial til å redusere fattigdom og politisk regulering

Som oppgaven vil diskutere under, kan det hevdes at Bitcoin potensielt kan redusere global fattigdom, ved å muliggjøre tilgang til finansielle tjenester. Videre kan Bitcoin tilby en overføringstjeneste som ikke er politisk regulerbar, og som heller ikke er mulig for myndighetene å stenge.

I Norge er det enkelt å spare, bruke og sende penger. De aller fleste har en bankkonto og et bankkort, og dersom en ønsker å sende penger til venner eller familie kan man velge blant en rekke løsninger, fra nettbank og Vipps til PayPal og Western Union. Det anslås imidlertid at ca 2 milliarder mennesker i verden lever uten tilgang til finansielle tjenester. Forbedret tilgang er imidlertid en av hovedforutsetningene for å eliminere fattigdom og sikre bærekraftig økonomisk vekst (Demirguc-Kunt, Klapper, Singer, & Oudheusden, 2015). Utviklingen av tradisjonelle banker har møtt store hinder i mange land, spesielt på grunn av høye kostnader forbundet med å etablere seg der. Dette har ført til at mobile betalingstjenester har vært spesielt suksessfylt (The Economist, 2013). Bitcoins teknologi kan bidra til å utvikle de allerede etablerte betalingstjenestene, og i tillegg koble brukerne til den globale økonomien. Et selskap

kalt Kipoch har lansert en wallettjeneste integrert i det eksisterende M-Pesa[32] systemet, noe som kan føre til at blant annet 17 millioner kenyanere og 5 millioner tanzanianere får tilgang til billig og rask internasjonal overføring (Spaven, 2013).

Bitcoin er også viktig for mennesker som lever under streng kapitalkontroll. Streng kapitalkontroll vil si at myndighetene forsøker å begrense eller regulere overføring av kapital inn eller ut av landet. Da bitcoinnettverket ikke kan styres av myndigheter, kan myndigheter heller ikke kontrollere, eller stoppe overføringer med Bitcoin ut av landet. I tillegg har man allerede sett flere eksempler på at markeder omfavner Bitcoin i situasjoner med økonomisk uro, eller lav tillit til det økonomiske systemet. Som nevnt innledningsvis, kan det hevdes at Finanskrisen dannet et godt utgangspunkt for Bitcoins opprinnelse i 2008, og at det var bankkrisen i flere europeiske land som skapte oppblomstringen i 2013. Bitcoin har også hatt en særlig popularitet i flere latinamerikanske land, spesielt i Argentina. Årsaken til dette kan ses i sammenheng med økonomisk uro, inflasjonsrater på over 30% og tidvis streng kapitalkontroll (Moreno, 2016).

Pengeoverføringer er utsatt for politiske reguleringer, ikke bare i utviklingsland og diktatorregimer, men også i den vestlige delen av verdien. I 2010, etter massiv publisering av klassifiserte amerikanske papirer, ble WikiLeaks offer for en finansiell blokade (WikiLeaks, 2011). Organisasjonens økonomiske midler ble fryst, og det ble umulig å benytte normale betalingstjenester som Visa, Mastercard, PayPal og Western Union for å donere penger til WikiLeaks. Dette til tross for donasjonene ikke var ulovlige. Likevel gjorde den sentraliserte strukturen til disse betalingsselskapene det mulig å utøve politisk press for å stoppe en organisasjon som undergravde statens autoritet. En viktig fordel med Bitcoin er at den desentraliserte strukturen gjør valutaen immun mot politisk press og finansielle blokader. Dette understrekes ved at WikiLeaks, under den pågående blokaden, har mottatt over 4000 Bitcoin, tilsvarende omkring 3 millioner USD (Wirdum, 2016).

[32] M-Pesa er den største mobilbaserte pengeoverføringstjenesten i Afrika.

5. Utfordringer Bitcoin skaper

I motsetning til fordelene vi har presentert, skaper den desentraliserte strukturen også flere utfordringer for brukere og økonomien. Siden Bitcoins opprinnelse har vekslingskursen vært svært volatil, nettverket har vært utsatt for sikkerhetsbrudd og valutaen blir ofte koblet mot kriminalitet. I dette kapittelet vil oppgaven diskutere disse negative implikasjonene som følge av at Bitcoin er desentralisert.

5.1 Volatilitet

Tilbudet av Bitcoin styres ikke av noen sentralbank eller annen sentral institusjon, og prisen på Bitcoin bestemmes kun av tilbud og etterspørsel i markedet. Dette har medført at Bitcoin siden sin opprinnelse har hatt en særdeles volatil vekslingskurs. Konsekvensen er at Bitcoin fremstår som et dårlig verdioppbevaringsmiddel for sparere, et risikabelt aktivum for spekulanter og at brukersteder må justere sine priser i Bitcoin omtrent daglig.

5.1.1 Definisjon av volatilitet

Volatilitet defineres på ulike måter. Vanligvis brukes volatilitet som et begrep for å uttrykke hvor mye og hvor raskt verdien på et finansielt aktivum, som valuta eller aksje, varierer over tid. Høy volatilitet indikerer store prissvingninger. I tradisjonelle markeder måles volatilitet ved offisielle volatilitetsindekser slik som *the Chicago Board Options Exchange Volatility Index,* også kalt VIX-indeksen. *The Bitcoin Volatility Index*[33] viser volatiliteten til bitcoinprisen i US dollars. Volatiliteten måles her ved standardavviket til daglig avkastning for det foregående 30- og 60- dagers vinduet. Dette måler da *historisk volatilitet*. Dersom opsjonsmarkeder etableres, vil det bli mulig å måle implisitt volatilitet. Implisitt volatilitet utledes av prisen på opsjoner som enda ikke har forfalt, og vil derfor vise forventning til *fremtidig volatilitet,* som følgelig er mer relevant enn det som allerede har funnet sted (Canina & Figlewski, 1993).

Mål på volatilitet gir nyttig informasjon, da høy volatilitet indikerer at det er risikabelt å holde det underliggende finansielle aktivumet. Dette fordi verdien kan ha betydelige prissvingninger

[33] Se https://btcvol.info

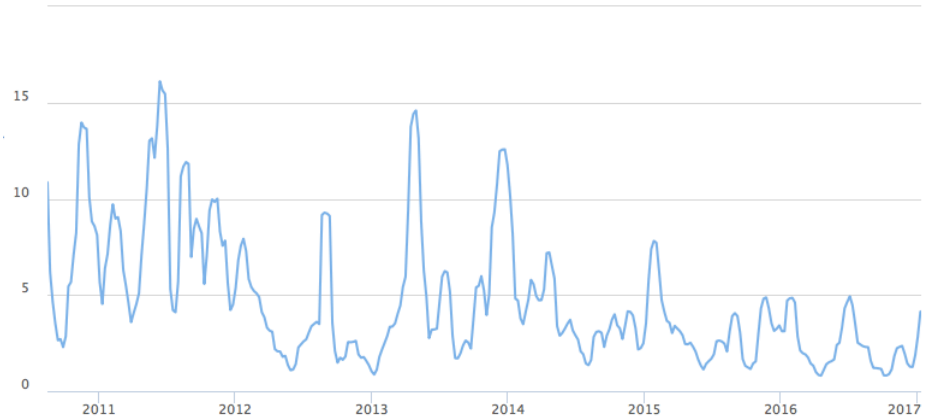
innenfor korte perioder. Ved høy volatilitet vil investorer begrense sin eksponering mot aktivumet, enten ved å ikke holde det, eller ved å sikre seg mot tap.

En aksje er underbygget av virkelige verdier, og skiller seg derfor fra Bitcoin. En aksje kan synke i verdi som følge av lavere etterspørsel i markedet, men de reelle underliggende verdiene vil ikke forsvinne. Tradisjonell valuta er i likhet med Bitcoin ikke underbygget av virkelige verdier, men er i motsetning til Bitcoin utstedt og kontrollert av et lands sentralbank. Vekslingskursene på tradisjonelle valutaer styres også av tilbud og etterspørsel i valutamarkedet, og vil derfor fluktuere i verdi. I visse tilfeller tilpasses imidlertid de politiske virkemidlene fra sentralbanken for å påvirke valutakursen, eksempelvis gjennom fastsettelse av styringsrenten (Norges Bank, 2004). Dette spesielt i tilfeller hvor valutakursen svekker mulighetene til å nå målet for sentralbankens pengepolitikk. Slike styringsmekanismer eksisterer ikke i bitcoinøkonomien. Dersom markedet mister tillitten til systemet, eller interessen i konseptet, og ingen er interessert i å kjøpe, forsvinner all verdi som en gang var der. Bitcoin er derfor betydelig mer volatilt enn både aksjer og tradisjonell valuta.

5.1.2 Bitcoin har hatt svært volatil kurs

Siden 2011 har Bitcoin vært utsatt for minst seks betydelige prissvingninger, se figur 7. Fluktuasjonene i Bitcoins pris hos de globale vekslingstjenestene er drevet av flere faktorer. Generelt for disse svingningene er at de ligner tradisjonelle spekulative bobler[34] (Salmon, 2013). Overoptimistisk mediedekning av Bitcoin har i flere tilfeller utløst en bølge av uerfarne investorer som presser prisen på Bitcoin opp. Når medieomtalen og interessen til slutt har avtatt, har også prisen falt raskt.

[34] Finansielle bobler oppstår ved handel av objekter i stort volum, til priser med signifikant avvik fra fundamentale verdier. Boblene oppstår når priser stiger kontinuerlig fordi investorer tror de kan ta ut gevinst ved videresalg på grunn av fortsatt vekst i prisnivå (Grytten & Arngrim, 2016).



Figur 6: Viser historisk avkastning for BTC/USD basert på et foregående 30-dagers glidende gjennomsnitt, for perioden august 2010 til januar 2017 (Kilde: btcvol.info)

På en annen side har også negativ medieomtale hatt stor betydning for Bitcoins pris, da det i flere tilfeller har skremt investorene og ført til at prisen har falt raskt. Eksempler på dette er avsløringen om utstrakt bruk av Bitcoin i kriminelle transaksjoner via den illegale nettsiden *Silk Road*[35], som endte med at FBI stengte nettsiden i oktober 2013 (Sander, 2013). Et annet eksempel er konkursen til datidens største vekslingstjeneste Mt.Gox tidlig i 2014.

At medieomtale er en viktig faktor for prisutviklingen til Bitcoin, støttes av en studie foretatt av E. Stokke og T. Otre (2014). De viser at samvariasjonen mellom Bitcoins prisutvikling og antall søk på ordet "Bitcoin" i Google er 0,96[36] i perioden 1.1.12 – 26.03.14. Dette kan tyde på at Bitcoin ikke er stabil nok i seg selv, og at medieoppmerksomhet bidrar sterkt til prissvingningene.

Andre faktorer som har forårsaket betydelige prisendringer er uro i finansmarkedene, politiske reguleringer og lovendringer. En av årsakene til at verdien på Bitcoin steg kraftig, og nådde sitt foreløpige toppunkt i november 2013, var som nevnt tidligere, den kypriotiske bankkrisen. Resultatet av krisen var at sparere mistet inntil 60% av innskudd over 100 000 euro, da bankene konfiskerte pengene i en *bail-in*[37] som ble godkjent av parlamentet på Kypros (Lewis, 2013). I etterkant av konfiskeringen begynte sparere å se etter andre markeder å plassere pengene i, og Bitcoin ble av mange sett på som et aktuelt alternativ til banksparing. I løpet av 2016 steg verdien på Bitcoin med om lag 120% (Lee & Dai, 2017). Bakgrunnen for dette er i hovedsak knyttet til økt etterspørsel av Bitcoin fra kinesiske aktører, som i dag står for 95%

[35] Se mer om *Silk Road* under punkt 5.2.
[36] En samvariasjon på 0,96 antyder svært sterk samvariasjon mellom variablene.
[37] Bail-in er et krisehåndteringsverktøy for å sikre finansiell stabilitet. Dette innebærer i korte trekk at myndighetene kan skrive ned bankenes gjeld ved at bankenes kreditorer, her bankenes innskytere, skal bære tapet.

av det daglige omsetningsvolumet. Årsaken er for det første svak verdi på den kinesiske valutaen Yuan, da valutaen svekket seg med 6,6 prosent mot amerikanske dollar i 2016 (Iversen, 2017). For det andre, streng kapitalkontroll, da den kinesiske sentralbanken har satt en årlig grense på 50 000 dollar for overføringer til utlandet. For mange har dermed Bitcoin blitt en redning for å kunne investere ønsket kapital i utlandet.

5.1.3 Volatilitet i fremtiden

Bitcoins fluktuerende verdi har medført sterk skepsis til valutaens fremtid. Mange kritikere har hevdet at den volatile kursen vil bety slutten for Bitcoin[38]. Andre hevder at volatiliteten vil bli lavere ettersom mekanismer som opsjonsmarkeder blir utviklet for å motvirke svingningene (Brito & Castillo, 2016). Videre hevdes det at prisen på Bitcoin vil bli mindre volatil ettersom flere blir kjent med Bitcoins underliggende teknologi, og utvikler mer realistiske forventinger til fremtiden. Flere målinger av historisk volatilitet antyder at den allerede har en nedadgående trend, noe som samsvarer med observasjonene i figur 7.

Det er imidlertid viktig å påpeke at dersom volatilitetsproblemet vedvarer, så betyr ikke dette at all bruk av Bitcoin er unyttig. Dersom Bitcoin bare ble brukt som et verdioppbevaringsmiddel eller et verdimål, vil en volatil kurs være problematisk. Dette fordi ingen bedrifter vil ønske å ta risikoen ved å motta Bitcoin som betalingsmiddel, og individuelle investorer ikke vil ønske å eie kapital i markeder som svinger uforutsigbart og dypt (Brito & Castillo, 2016). Dersom Bitcoin i hovedsak benyttes som et byttemiddel, er høy volatilitet av mindre betydning (Brito, 2013). Butikker kan prise varene sine i tradisjonell valuta, og i en kjøpstransaksjon kan de akseptere et likeverdig antall Bitcoins. Betalingstjenester som BitPay, nevnt under punkt 4.2.2, muliggjør at foretak kan ta i mot en betaling i Bitcoin, men likevel få betalingen direkte i tradisjonell valuta på konto. Foretak som anvender disse tjenestene trenger derfor ikke ta hensyn til fluktuasjoner i verdien på Bitcoin.

Kunder som kjøper Bitcoin for å gjøre et engangskjøp må ikke ta hensyn til hva vekslingskursen blir dagen etter. De er kun interessert i at Bitcoin reduserer transaksjonskostnadene knyttet til kjøpet. Det faktum at Bitcoin har vokst og stadig aksepteres av flere forhandlere, til tross for høy volatilitet, forklarer nytten Bitcoin har som byttemiddel med lave transaksjonskostnader (Brito & O´Sullivan, 2016).

[38] Se for eksempel *"Strategist predicts end of Bitcoin"* (Farrell, 2013)

En undersøkelse foretatt av the Bitcoin Foundation viser at flertallet av brukerne anser Bitcoin som et byttemiddel, det vil si dens funksjon til å kjøpe varer og tjenester, over dens funksjon som et verdioppbevaringsmiddel (Ogundeji, 2016). Dette understreker at høy volatilitet ikke er av stor betydning for brukerne, og dermed ikke avgjørende for Bitcoins fremtid.

5.2 Sikkerhetsbrudd

Det faktum at Bitcoin er en desentralisert, virtuell valuta, medfører utfordringer knyttet til brukernes sikkerhet. Dette skyldes at det ikke er noen sentral myndighet som utsteder Bitcoin eller beskytter brukerne ved å gi veiledning om gode sikkerhetsvaner. Gjennom Bitcoins historie har brukere mistet sine Bitcoin på grunn av hackeangrep, useriøse vekslings- og wallettjenester eller svindel. Disse angrepene har fått bred mediedekning og virket negativt på Bitcoins omdømme, noe som også har ført til store fall i kursen. I denne delen av oppgaven vil vi se på hvordan ulike typer sikkerhetsbrudd utfordrer bitcoinnettverket, samt presentere ulike tiltak som kan hindre at brukerne blir rammet.

I diskusjonen om sikkerheten i bitcoinnettverket er det viktig å skille mellom sikkerheten til Bitcoin som betalingsmiddel, altså Bitcoin som er lagret på brukerens digitale lommebok, og sikkerheten knyttet til teknologien bak Bitcoin, altså bitcoinprotokollen.

5.2.1 Sikkerhetsbrudd i teknologien

Bitcoinprotokollen er i seg selv er umulig å hacke, og er en av de mest sikre teknologiene som finnes i dag (Brito & O´Sullivan, 2016). Dette fordi den inkluderer kryptografiske verktøy som ingen har klart å angripe. På mikronivå sikrer protokollen sikkerheten for transaksjoner som sendes mellom ulike lommebøker ved å kreve at avsender signerer transaksjonen med en privat nøkkel. Den private nøkkelen er generert på en slik måte at den ikke kan forfalskes, og sikrer at Bitcoins kun kan brukes av sin rettmessige eier (Wang, 2014). På makronivå sikrer protokollen sikkerhet i den offentlige transaksjonshistorikken, blockchain, ved at transaksjoner kun kan verifiseres ved mining-aktivitet. Så lenge dagens kryptografiske verktøy forblir sikre mot hacking, vil også bitcoinprotokollen være ugjennomtrengelig for angrep.

Det er blitt gjort flere forsøk på å hacke bitcoinprotokollen uten at dette har lykkes. Dan Kaminsky, forsker innen datasikkerhet, hadde i 2013 flere mislykkede forsøk på å angripe

systemet (Husby, 2016). Dette til tross for hans brede kunnskap om svakheter i systemet og angrepsmetoder.

5.2.2 Sikkerhetsbrudd i wallet- og vekslingstjenester

Wallet- og vekslingstjenester kan derimot bli hacket. Dette fordi sikkerheten her er betydelig lavere, og krever at brukerne selv tar aktive grep for å øke sikkerheten. Dette betyr at den største svakheten knyttet til sikkerhet i bitcoinøkonomien avgjøres av hvordan aktørene bruker teknologien, og hvilke sikkerhetsvaner som utøves. På mange måter kan dette sammenlignes med muligheten for at en tradisjonell bankkonto blir utsatt for sikkerhetsbrudd, der dårlige passord eller sikkerhetsadministrasjon, enten hos kontohaver eller finansinstitusjon, kan få uheldige konsekvenser.

I bitcoinøkonomien er en brukers Bitcoins lagret på en wallettjeneste beskyttet av brukerens passord, også kalt private nøkkel. Dersom brukerne ikke er forsiktige, kan de ved et uhell miste, glemme eller bli frastjålet sine passord. Får brukeren ikke lenger tilgang til sin wallettjeneste vil verdiene være tapt. Samtidig så kan svakheter i operativsystemet eller i wallettjenesten være en direkte årsak til at noen får tilgang til en annens lommebok (Husby, 2016). I dag kan bitcoinwallets beskyttes med kryptering, men dette er noe brukerne selv må aktivere. Dersom brukeren ikke benytter seg av dette, kan Bitcoins bli stjålet gjennom hacking og malware[39].

Som nevnt innledningsvis har brukere ved flere anledninger blitt frastjålet sine Bitcoins som følge av angrep mot wallet- og vekslingstjenester. Eksempler på dette er hacking av store vekslingstjenester som Bitfloor og Bitstamp, hvor henholdsvis 24 000 BTC og 19 000 BTC forsvant i hackerangrep (Brito & Castillo, 2016).

I noen tilfeller har bitcoinaktører også opplevd å bli svindlet av selve vekslingstjenesten. Mt.Gox var den første funksjonelle børsen for kjøp og salg av Bitcoin, og innen 2013 håndterte børsen omtrent 70% av alle bitcointransaksjoner (Vigna, 2014). I 2013 begynte kunder å rapportere at deres forespørsler om å ta ut penger fra sine kontoer var forsinket med dager og måneder. I februar 2014 ble børsen begjært konkurs i Japan, noe som avslørte at hele 850 000 BTC, til en markedsverdi på 473 millioner dollar, hadde forsvunnet i et mistenkelig angrep mot børsen (Brito & Castillo, 2016). En analyse av bevisene hevdet derimot at handelsmønstre

[39] Malware står for malicious software, eller ondsinnet programvare. Dette er en samlebetegnelse for all programvare som kommer seg inn på maskinen din uten at du vil det, og gjør skade på et eller annet område (Norton, 2015).

kunne indikere at en ansatt i Mt.Gox selv hadde fått enorme mengder Bitcoins, og at det dermed ikke var en ekstern hacker som stod bak. Mt.Gox lot kundene sende inn krav om tapte Bitcoins innen april 2015, men kundene har fortsatt ikke fått refundert sine Bitcoins.

5.2.3 Wallet- og vekslingstjenestenes tiltak for å øke sikkerheten

I ettertid har wallet- og vekslingstjenester arbeidet hardt for å opparbeide troverdighet i markedet ved å sette i gang tiltak for å øke integriteten i sine systemer. Vekslingstjenester som CoinBase og BitGo har begynt å publisere forsikringsrettigheter og tiltak for å øke kontosikkerheten til sine kunder (Brito & Castillo, 2016). Noen bitcoinbørser har også gjennomgått tredjeparts revisjon av sine bitcoinreserver for å bevise at de kan dekke kundenes beholdning av Bitcoin. Markedskonkurranse og juridisk ansvar er viktig for å kunne luke ut useriøse aktører i bitcoinmarkedet, og for å forbedre de generelle sikkerhetsrutinene på vekslingsplattformene.

5.2.4 Brukernes tiltak for å øke sikkerheten

Sikkerhetsrisikoene som er beskrevet over er på mange måter lik de som tradisjonelle valutaer står ovenfor. Sedler kan bli ødelagt eller forsvinne, personlig økonomisk informasjon kan bli stjålet og misbrukt av kriminelle, banker kan bli ranet eller bli utsatt for omfattende dataangrep. Det kan dermed hevdes at utfordringen knyttet til sikkerhet ikke bare er grunnet formatet på pengene, altså om de er digitale eller fysiske, men måten pengene lagres på. I bitcoinnettverket er det brukerne selv som har ansvar for gode sikkerhetsvaner.

Ved å holde tradisjonell valuta er imidlertid kontohaverne mer klar over sikkerhetsrisikoer, og hvilke sikkerhetstiltak som er nødvendige å innføre. Dette fordi tradisjonelle banker veileder sine kunder, og at lovgivning gir beskyttelse for innskudd i banker. Risikoene i bitcoinøkonomien, og tiltak mot disse, kan hevdes å være mer uklare. Dette fordi bitcoinnettverket fortsatt er relativt nytt, samtidig som det ikke er en sentral myndighet som har ansvar for å veilede brukerne. Det er per i dag heller ingen beskyttelse i det norske lovverket som dekker tapet dersom en plattform som veksler, eller oppbevarer Bitcoin, går konkurs eller legges ned (Finanstilsynet, 2013). Dersom man bruker Bitcoin som betalingsmiddel er en heller ikke beskyttet av noen refusjonsrettigheter etter norsk lov. Dette vil blant annet si at uautoriserte eller feilaktige trekk fra den digitale lommeboken ikke kan

reverseres. Det er dermed ekstra viktig at brukerne lærer om, og forbereder seg på eventuelle sikkerhetsbrudd på egenhånd.

5.3 Kriminalitet

En velkjent oppfatning av Bitcoin er at siden betalingssystemet er desentralisert og tilbyr brukere en høyere grad av anonymitet, vil valutaen tiltrekke seg kriminelle. Bitcoin har i tillegg applikasjoner som gjør det vanskelig for myndigheter å kontrollere eller regulere valutaen, noe som i stor grad kan forklare skepsisen myndigheter møter Bitcoin med. I dette avsnittet vil vi diskutere hvorvidt Bitcoin kan brukes til hvitvasking, samt vise et eksempel der Bitcoin har blitt brukt til kjøp og salg av ulovlige varer. Avslutningsvis drøftes det hvordan regulering kan redusere utfordringen knyttet til Bitcoins kobling mot kriminalitet.

5.3.1 Antihvitvasking

Antihvitvask er myndighetenes arbeid mot hvitvasking, og i dette avsnittet vil vi se på hvordan Bitcoin kan utfordre dette arbeidet. Hvitvasking defineres som handlinger utført for å få utbytte fra straffbare handlinger til å fremstå som lovlig (Økokrim, 2016). For at kriminelle skal kunne nyte fordelene av ulovlig utbytte må det integreres i den legale økonomien. Lovbryteren må derfor finne en måte å kontrollere utbytte på, uten at det vekker mistanke. Ofte gjøres dette ved enten å tilsløre midlenes opprinnelse, endre midlenes form eller ved å flytte utbyttet.

Myndighetenes arbeid for å bekjempe hvitvasking er viktig av flere årsaker. Det skal beskytte det internasjonale finanssystemets integritet og stabilitet, undergrave finansiering av terrorisme, og gjøre det vanskeligere for kriminelle å sitte igjen med utbytte fra sine forbrytelser (Finanstilsynet, 2007). Hvitvasking av ulovlig utbytte gjør det vanskeligere å oppdage kriminelle handlinger samt tilbakeføre utbytte til de fornærmede. En effektiv bekjempelse av hvitvasking vil dermed virke forebyggende på all profittmotivert kriminalitet, da det vil være vanskeligere for den kriminelle å skjule hvor utbyttet stammer fra, og kunne nyte av midlene (Økokrim, 2016).

Tidligere i oppgaven har vi stadfestet at Bitcoins desentraliserte struktur muliggjør en høyere grad av anonymitet for aktørene i bitcoinøkonomien, og vi anså denne egenskapen som en fordel. Økt anonymitet er i imidlertid også en utfordring, da egenskapen legger til rette for

kriminalitet og hvitvasking av penger (Politidirektoratet, 2015). Dette skyldes blant annet at myndighetene har færre muligheter til å følge pengestrømmer når det brukes virtuelle valuta fremfor tradisjonelle valuta. En årsak til dette er at norske banker er pålagt å etablere rutiner for å hindre at det finansielle systemet, og dermed tradisjonell valuta, blir misbrukt av kriminelle til å utføre slik aktivitet. For å hindre hvitvasking i Norge, er banker derfor pålagt å hente inn informasjon om sine kunder (Finans Norge). Dette inkluderer blant annet formålet med kundeforholdet, begrunnelse for store pengetransaksjoner, samt hvor penger kommer fra og hva de skal brukes til. I tillegg må norske banker evaluere risikoen knyttet til sine kunder, og er pliktig til å rapportere mistenkelig aktivitet. I bitcoinøkonomien er det derimot ingen rapporteringspliktig tredjepart, noe som gjør at myndighetene forholdsvis har lite informasjon om aktørene i denne økonomien. Det faktum at Bitcoin ikke har rapporteringspliktige tredjeparter, gjør at Bitcoin anses som uregulert av gjeldende finansmarkedsrett og hvitvaskingsreglement (Ranberg, 2015).

I dag har flere av vekslingsplattformene for Bitcoin tatt skritt for å etterkomme regler for anti-hvitvasking ved å føre journal, og rapportere inn lovpålagt informasjon[40], på lik linje med banker. Kombinasjonen av et offentlig transaksjonsregister, og samarbeid mellom vekslingstjenester for Bitcoin ved å samle inn brukerinformasjon, er tiltak som trolig vil gjøre Bitcoin mindre attraktivt til hvitvasking enn andre private og mer anonyme virtuelle valutaer (Brito & O´Sullivan, 2016).

5.3.2 Kjøp og salg av ulovlige varer

I dette avsnittet vil vi se nærmere på et tilfelle hvor myndighetene avslørte omfattende bruk av Bitcoin i illegal virksomhet. Eksempelet vil på den ene siden vise hvordan egenskaper ved Bitcoin gjør valutaen attraktiv for kriminelle, og på den andre siden eksemplifisere hvordan myndigheter kan spore og identifisere aktører i bitcoinøkonomien, og dermed gjøre den mindre gunstig for kriminelle aktører.

Nettstedet Silk Road var i drift fra februar 2011 til oktober 2013, og solgte falske identitetspapirer, narkotika og våpen, med Bitcoin som betalingsmiddel (Sander, 2013). Nettsiden utnyttet anonymitetsnettverket Tor og den pseudoanonyme egenskapen til Bitcoin

[40] Banker er pålagt å hente informasjon om kundeforholdets formål, tilsiktede art, begrunnelse for større transaksjoner samt hvor penger kommer fra eller hva de skal brukes til (Finans Norge). Kunder må også oppgi navn, fødselsnummer eller D-nummer, fast adresse og legitimasjon.

for å legge til rette for kjøp og salg av varer på nett, som tidligere bare hadde vært mulig å omsette ved bruk av kontanter. Silk Road ble stengt av FBI i 2013, noe som medførte at kursen på Bitcoin falt dramatisk. Årsaken var nettstedet stod for en betydelig del av omsetningen av Bitcoin i verden. FBI beslagla 26 000 Bitcoin tilhørende brukere av nettsiden, tilsvarende 3,6 millioner USD på dette tidspunktet. I tillegg ble Silk Road-grunnleggeren, Ross Ulbrichts, bitcoinwallet beslaglagt. Denne inneholdt 144 000 Bitcoin, tilsvarende en markedsverdi på 20 millioner dollar (Brito & Castillo, 2016). Den beslaglagte mengden Bitcoins utgjorde omtrent 3,15% av det totale antallet Bitcoins i omløp.

At FBI klarte å identifisere Ulbricht, samt stenge Silk Road, skyldes at Bitcoin ikke er helt anonymt. Myndighetene visste hvilke bitcoinadresser som var knyttet til nettsiden ettersom alle transaksjonene ligger offentlig i bitcoinprotokollen (Flitter, 2013). Anonymiteten som er knyttet til de private nøklene gjorde at myndighetene ikke kunne pågripe noen før de fant en kobling mellom disse nøklene og en virkelig identitet. Da Ulbrichts identitet ble koblet mot nøklene som ble brukt på nettsiden, kunne myndighetene pågripe eieren og stenge nettstedet.

Dette eksempelet viser derfor at myndighetene har verktøy til å kunne avdekke kriminelle handlinger, selv ved bruk av desentraliserte og virtuelle valuta som Bitcoin. Virtuelle valuta innehar en struktur som legger til rette for sporing av midler ved at den offentlige transaksjonshistorikken gir tilgang til registeret over hvilke midler som har flyttet hvor. Når Bitcoin står urørt i en wallet, som ikke er knyttet til en virkelig identitet, er eierskapet av disse anonymt. Når Bitcoin veksles tilbake til tradisjonell valuta, resulterer dette i en transaksjon, som med avanserte analyseverktøy, kan gi myndighetene en virkelig identitet å koble en wallet mot. Det er viktig å understreke at selv om myndighetene har denne muligheten, gjør bruken av virtuelle valutaer arbeidet vanskeligere. Dette fordi myndighetene ikke har like gode informasjonskilder som ved bruk av tradisjonelle valuta. Dette understreker derfor viktigheten av at vekslingsplattformer henter inn tilstrekkelig informasjon fra sine brukerne.

5.3.3 I hvor stor grad er hvitvasking ved hjelp av Bitcoin et problem?

Det kan imidlertid hevdes at størrelsen på bitcoinøkonomien gjør valutaen for liten til å brukes i utstrakt, organisert kriminalitet. En av verdens største banker, HSBC, ble i 2012 tatt for å hvitvaske et beløp på 881 milliarder USD for den meksikanske og colombianske mafia (Viswanatha & Wolf, 2012). I 2012 inngikk banken en avtale med amerikanske finansmyndigheter om å betale 1,92 milliarder USD i bøter. I denne sammenheng er det

interessant å påpeke at bitcoinøkonomien på samme tid hadde en samlet verdi på 2,8 milliarder USD. Dette viser at for de største kriminelle aktørene i verden, vil Bitcoin være et mindre aktuelt objekt å bruke til hvitvasking, da bitcoinøkonomien er relativt liten.

PwC anslår at globale hvitvaskingstransaksjoner utgjør mellom 2 og 5% av global BNP årlig (PwC, u.d.). Dette betyr at et beløp på mellom 1000 og 2000 milliarder USD antas å bli hvitvasket hvert år. Dagens markedsverdi av bitcoinøkonomien er i overkant av 15 milliarder USD[41]. En sammenligning av disse beløpene viser at hvitvasking ved hjelp av Bitcoin potensielt bare kan utgjøre en liten del av globale hvitvaskingstransaksjoner.

5.3.4 Bør Bitcoin reguleres?

Tradisjonelt er kontanter blitt brukt i forbindelse med kriminelle aktiviteter som narkotikahandel, hvitvasking og skatteunndragelse. Dette argumenterer for at myndighetens skepsis ikke er avhengig av pengenes format, digitale eller fysiske, men måten pengene brukes på. Etterhvert som bitcoinøkonomiens totale markedsverdi har økt, har også myndighetene økt sitt fokus på utfordringer og muligheter knyttet til virtuelle valutaer. Gitt at virtuelle valutaer påvirker myndighetenes arbeid knyttet til skattlegging, kriminalitet og pengepolitikk, bør det også reguleres. Regulering kan imidlertid undergrave de positive aspektene ved Bitcoin. Potensielle fordeler ved regulering må derfor veies opp mot mulige ulemper ved mangel på regulering.

Grunnleggerne, og tidlige brukere av Bitcoin, la vekt på at valutaen skulle beskytte brukernes privatliv i større grad enn det som var mulig i tradisjonelle betalingssystem. Hensikten var at myndigheter ikke skulle kunne styre og overvåke transaksjoner og pengestrømmer. Likevel er det uunngåelig at en teknologi som utfordrer eksisterende lovgivning, finansielle system og skatteinnkreving, ikke vil bli regulert av myndighetene. Utfordringen for politikere og myndigheter er derfor hvordan man skal kunne beholde Bitcoins fordeler, men samtidig hindre hvitvasking av penger og kjøp/salg av ulovlige varer og tjenester. Uansett hvordan dette løses, så er det viktig at dersom digitale penger faktisk kompliserer etterforskning og rettshåndhevelse, så er det nødvendig å stille spesielle krav til bruk, handel og utvinning av Bitcoin.

[41] Hentet 31.01.17 fra: https://coinmarketcap.com

Myndighetene bør utrede retningslinjer for bruk av uregulerte digitale penge- og betalingssystemer, for å hindre at de utnyttes til kriminell virksomhet. Imidlertid, bør myndighetene være forsiktige med å overregulere bruken av Bitcoin, og andre virtuelle valutaer, da dette vil være uheldig for fremtidig utvikling av effektive betalingssystem. En overregulering kan i verstefall redusere de positive aspektene ved Bitcoin som gjør at legitime aktører nyter godt av Bitcoin.

5.3.5 Koblingen til kriminalitet påvirker Bitcoins fremtid

For å oppsummere utfordringen knyttet til kriminalitet, er det tydelig at denne utfordringen i stor grad forklarer skepsisen myndighetene møter Bitcoin med. Samtidig vil mange lovlydige brukere også påvirkes av at nettverket utnyttes av kriminelle, da dette utgjør en risiko for å ta i mot betalinger der midlene stammer fra kriminelle handlinger. Dette kan dermed hindre nettverket i å få allmenn aksept, og dermed kunne vokse videre. Avdekking av kriminelle aktiviteter ved bruk av Bitcoin har ført til store variasjoner i kursen, noe som er kompliserer bruken av Bitcoin som en valuta i fremtiden. Gjennom Bitcoins historie har flere slike saker fått stor medieomtale, noe som har gjort både tilhengere og kritikere av Bitcoins usikre på fremtiden til Bitcoin. Avslutningsvis er det imidlertid viktig å trekke frem at effektiv teknologi historisk sett har banet seg vei tross motstand, og det vil trolig være mer hensiktsmessig å øke kunnskapen om Bitcoin fremfor å kriminalisere den (Politidirektoratet, 2015).

6. På hvilke måter utfordrer Bitcoin skattemyndighetene?

I dette kapittelet gjør vi rede for ulike utfordringer skattemyndighetene står ovenfor i møte med Bitcoin. Ettersom Bitcoin har egenskaper som gjør brukerne mer anonyme, og ikke styres av noen rapporteringspliktig myndighet, er vår hypotese at Bitcoin gir skattemyndighetene nye utfordringer.

Vi vil begynne med å definere skattemyndighetenes rolle i økonomien. Videre gis det en vurdering av hvordan Bitcoin utfordrer skattemyndighetenes oppgaver, ved å belyse fire risikoområder knyttet til digitalisering av økonomien og virtuell valuta. Vi vil så se på hvordan skattemyndighetene behandler Bitcoin i dag. Her presenteres Skatteetatens risikovurdering av Bitcoin, prinsipputtalelsen om hvordan Bitcoin skattlegges, kritikk til uttalelsen, samt en vurdering av skattemessig behandling av Bitcoin på områder der dagens regler er utfordrende å etterleve. Avslutningsvis gis en vurdering av skattemyndighetenes muligheter til å kontrollere etterlevelsen. Vi vil også diskutere forventede endringer i den skattemessige behandlingen av Bitcoin, samt vurdere hvordan skattemyndighetene bør behandle virtuelle valutaer i fremtiden.

6.1 Hvilken rolle spiller skattemyndighetene i økonomien?

Skatteetaten er underlagt Finansdepartementet, og jobber mot målet om å sikre finansieringen av velferdssamfunnet (Skatteetaten, u.d.). Videre er det Skatteetatens oppgave å sikre korrekt fastsettelse og innbetaling av skattene som Stortinget vedtar. Det norske skattesystemet skal sikre at alle innbyggere betaler skatt etter beste evne, slik at skattebyrden oppleves som rettferdig. I det offentlige Norge er skatt den viktigste inntektskilden for staten, og inntektene brukes til å finansiere helsevesen, forskning og utdanning, samferdsel og forsvar. Skatten skal derfor dekke felleskapets utgifter, og samtidig bidra til økonomisk utjevning mellom innbyggerne.

For å dekke felleskapets utgifter, må innbyggerne betale ulike typer skatt. Skatteetaten skal gjennomføre dette ved å sikre riktig og effektiv forskuddsutskriving og utlikning av skatt på inntekt, formue og folketrygdutgifter. Videre effektivt fastsette og kreve inn merverdiavgift

og andre avgifter, samt ha faglig ansvar for, og tilsyn med, de kommunale skatteoppkrevernes innkreving av skatt og folketrygdavgift (Finansdepartementet, 2009).

Skatteetaten jobber ut fra visjonen om et samfunn der alle vil gjøre opp for seg, og målet er at det skal være enkelt å gjøre det riktig (Skatteetaten, u.d.). I relasjon til Bitcoin er dagens skattemessige behandling svært vanskelig for skattytere å etterleve, og dette vil diskuteres nærmere under punkt 6.3.3.

6.2 Hvordan utfordrer Bitcoin skattemyndighetenes oppgaver?

Skatteetatens Analysenytt[42] (2/2016) inkluderer artikkelen "Digitalisert økonomi – gamle problemer i ny innpakning". I artikkelen vurderer Skatteetaten hvordan digitalisering kan gi negative konsekvenser for skattefundamentet; at skatter og avgifter enklere unndras beskatning. Trendene Skatteetaten trekker frem som drivere i digitaliseringen er mer globale forbrukere, et digitalt arbeidsmarked, elektroniske betalingsløsninger og delingsøkonomi. Trenden vi vil fokusere på i fortsettelsen er elektroniske betalingsløsninger, da virtuelle valutaer er nye, digitale betalingsmidler med egenskaper som utfordrer Skatteetatens arbeid.

Vi vil nå diskutere fire risikoområder som følge av digitalisering, og forklare hvordan Bitcoin utfordrer skattemyndighetenes oppgaver. Avslutningsvis presenteres Skatteetatens risikovurdering av Bitcoin.

6.2.1 Risiko for at de ikke vet hvem som skal skattlegges

Det første risikoområdet identifisert som følge av digitalisert økonomi, herunder elektroniske betalingsløsninger, er risikoen for at Skatteetaten ikke vet hvem som skal skattlegges. Med dette menes at digitalisering av økonomien gir Skatteetaten utfordringer med å avklare aktørenes skatte- og avgiftsplikt til Norge, fordi aktørene har mulighet til å drive virtuelt og geografisk uavhengig (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg, 2016). Utfordringene gjelder blant annet identifisering og avklaring av skatte- og avgiftsplikt for utenlandske virksomheters aktiviteter i Norge, norske virksomheters aktiviteter i utlandet og aktivitet i Norge som ikke oppgis til beskatning. Digitalisering har gjort det mulig å etablere virksomhet ett sted, og

[42] Skatteetatens Analysenytt er en artikkelsamling som presenterer aktuelle analyser om skattetema.

betjene kunder helt andre steder, både i innland og i utland. Dette medfører en risiko for at Skatteetatens oversikt over norske skattytere ikke er komplett.

I relasjon til Bitcoin, knyttes utfordringen til å avgjøre utenlandske vekslingstjenesters salg til norske kunder og norske vekslingstjenesters kjøp og salg til aktører i utlandet. Det som utfordrer dette arbeidet er at betaling og levering av Bitcoin skjer elektronisk. I bitcoinøkonomien er det derfor mulig å etablere virksomhet i et land, og betjene kunder helt andre steder. En annen utfordring er at det for bitcoinaktører ikke vil være åpenbart eller avgjørende hvilket land de kjøper Bitcoin fra. Som vi vil se under punkt 6.3.3 om merverdiavgift, har dette imidlertid stor betydning for hvorvidt kjøp av Bitcoin er merverdiavgiftspliktig for norske bitcoinaktører.

I det norske skattesystemet kan hobby drives skattefritt, mens næring er skattepliktig virksomhet (Skatteetaten). Hvor grensen mellom hobby og næringsvirksomhet går, er ikke klart definert i loven. Det kan derfor være vanskelig for aktørene selv å avklare hva deres aktivitet klassifiseres som. Utfordringen for norske skattemyndigheter er da å identifisere bitcoinaktører som driver uregistrert næringsvirksomhet, og dermed ikke betaler korrekt skatt.

Videre vil det være utfordrende for skattemyndighetene å identifisere aktører som klart er næringsdrivende, men som velger å ikke registrere seg i pliktige registre. Samtidig er det utfordrende å fastslå hvilke aktører som til enhver tid er aktive i det norske markedet, og dermed skulle vært registrert (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg, 2016).

6.2.2 Risiko for at de ikke har tilstrekkelig kompetanse på nye forretningsmodeller eller verdikjeder

Det andre risikoområdet identifisert som følge av digitalisert økonomi er at Skatteetaten ikke har tilstrekkelig kompetanse på nye forretningsmodeller eller verdikjeder (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg, 2016). Skatteforvaltningen i de fleste land, også i Norge, er bygget opp fra et nasjonalt perspektiv og er anvendt på en tradisjonell verdikjede. I den tradisjonelle verdikjeden er det som regel tydelig hvem som er produsent, hva som blir produsert, verdien av det som blir produsert, hvor tjenesten er produsert og hvem som kjøper den. I den digitaliserte økonomien er det mer krevende å avklare om en tjeneste er produsert i Norge eller utlandet, og om en produsent er hjemmehørende i Norge eller i utlandet, og hva det er som skaper verdier.

I relasjon til Bitcoin knyttes utfordringene til at virtuelle valuta er skattemessig vanskelig å kategorisere, da det ikke likestilles med tradisjonell valuta[43]. Dette fører at det er utfordrende å avgjøre hvilke aktiviteter i bitcoinøkonomien som utløser skatteplikt. Videre er det vanskelig å avgjøre hvilken verdi som skal legges til grunn i beregning av skatter og avgifter. Dette fordi Bitcoin ikke har noen offisiell vekslingskurs.

Utviklingen av virtuelle valuta og betalingsløsninger basert på Bitcoins underliggende teknologi vil med høy sannsynlighet fortsette i fremtiden. Resultatet av dette er at handelen med virtuell valuta øker i volum, verdi og kompleksitet. Da betalingsløsningen opererer uten et rapporteringspliktig mellomledd, har det revolusjonert den tradisjonelle forretningsmodellen. Dette fordi banker tradisjonelt har verifisert og gjennomført transaksjoner for kundene sine, samt lagret transaksjonsinformasjonen som de videre har opplyst om til myndigheter. En implikasjon av at Bitcoins forretningsmodell ikke har dette rapporteringspliktige mellomleddet, er at det vil bli vanskeligere å gjennomføre skatterevisjon med hensyn til dokumentasjonsinnhenting og taushetsplikt. En annen konsekvens kan være at skattemyndighetene ikke rekker å tilegne seg tilstrekkelig kunnskap om nye forretningsmodeller, som Bitcoins teknologi. Skatteetaten har selv uttalt at risikoen først og fremst ligger i faren for at (i) etaten ikke har tilstrekkelig kunnskap om nye betalingsmidler som virtuelle valuta, og (ii) at det kan utvikle seg en oppfatning blant norske skattytere om at disse midlene er utenfor Skatteetatens kontroll, og dermed ikke oppgis til beskatning (Heggstad, 2014). Kunnskap om virtuelle valutaer er viktig for etaten i flere henseender; for å kunne identifisere og avklare juridiske problemstillinger, for å kunne gi skattyterne riktig informasjon i kontakten med etaten, og for å være en kompetent aktør på dette feltet.

6.2.3 Risiko for at man ikke finner nødvending informasjon

Det tredje identifiserte risikoområdet som følge av digitalisering av økonomien er at Skatteetaten ikke finner nødvendig informasjon. Det er et paradoks at digitalisering gir mer sporbarhet, men at det likevel utfordrer Skatteetatens muligheter til å følge sporene og identifisere aktørene (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg, 2016). Selv om aktiviteten er sporbar, er det imidlertid ikke sikkert at regelverket tillater at Skatteetaten enkelt kan dra nytte av, eller få tilgang til sporene.

[43] Skatteetaten har uttalt at de hverken har godkjent eller kan godkjenne Bitcoin som valuta og at det er Finanstilsynet som må ta en slik vurdering. Skatteetaten begrenser seg derfor til å kun vurdere skatte- og momsplikten (Lorentzen, 2013).

Norske banker og finansinstitusjoner i Norge er pålagt å oppgi alle grensekryssende transaksjoner til Toll- og avgiftsdirektoratets (TAD) valutaregister og Skatteetaten har elektronisk tilgang til dette registeret (Njarga, 2014). I relasjon til Bitcoin knyttes utfordringen til at bitcointransaksjoner ikke er rapporteringspliktige til valutaregisteret[44], og heller ikke er regulerte eller sporbare via det ordinære banksystemet. Årsaken til at sporene ikke er tilgjengelig for Skatteetaten er at wallet- og vekslingstjenester ofte er utenlandske aktører utenfor den tradisjonelle finansbransjen. Disse betalingsforetakene er i mange land ikke underlagt rapporteringsplikt til myndighetene. Dette medfører at en oversikt over transaksjonene ikke er tilgjengelig for Skatteetaten gjennom de tradisjonelle rapporterings-ordningene.

Dersom wallet- og vekslingstjenester blir rapporteringspliktige, kan imidlertid kvaliteten på valutaregisteret bli svekket. Årsaken til dette er at en bitcointransaksjon ikke inneholder samme personlig informasjon om sender og mottaker, som en ordinær banktransaksjon. En vesentlig vekst i transaksjonene fra nye betalingsforetak, som Bitcoin, vil følgelig kunne redusere verdien av valutaregisteret for å avdekke kriminalitet og skatteunndragelse (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg, 2016).

6.2.4 Risiko for at de ikke får tilstrekkelig informasjon fra andre

Det fjerde identifiserte risikoområdet som følge av digitalisering av økonomien er at Skatteetaten ikke får tilstrekkelig informasjon fra andre. Grunnlagsdata er den informasjonen Skatteetaten bruker for å forhåndsutfylle selvangivelsen, og er en bærebjelke i etatens virksomhet (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg, 2016). Grunnlagsdata består blant annet av rapportering fra norske banker om innskudd, utlån og renter. Opplysningene fra banker har i dag høy kvalitet og gir et godt grunnlag for å beregne skatter og avgifter.

Imidlertid gjør trendene med nye forretningsmodeller, herunder nye betalingsløsninger, det usikkert om grunnlagsdata fra tredjeparter i årene fremover vil sikre et like dekkende bilde av den økonomiske aktiviteten som i dag. Det faktum at bitcoinaktører ikke er underlagt den samme rapporteringsplikten som tradisjonell virksomhet, gjør at Skatteetaten ikke vil motta tilsvarende informasjon om formuesforhold i Bitcoin. Omfanget av virtuelle valutaer er

[44] Valutaregisteret inneholder opplysninger om valutaveksling og overføring av betalingsmidler inn og ut av Norge. Dette gjelder blant annet kortbruk i utlandet, og kontanter som blir tatt inn eller ut av landet og som er deklarert til Tolletaten. Formålet med valutaregisteret er å forebygge og bekjempe kriminalitet, og bidra til riktig skatte- og avgiftsbetaling (Skatteetaten).

forventet å øke i fremtiden, noe som vil medføre at vesentlige deler av økonomisk virksomhet ikke rapporteres til Skatteetaten i form av grunnlagsdata.

For å undersøke verdien av grunnlagsdataene gjennomførte Skatteetaten i 2013 en analyse av poster for gevinst og tap ved kjøp og salg av aksjer (Foss, Thorsager, & Olsen, 2015). Tidligere måtte disse fylles ut av skattyter, men fra 2011 ble disse opplysningene forhåndsutfylt på selvangivelsen. Andelen som oppga riktig beløp i disse postene før forhåndsutfylling, ble anslått til mellom 40 og 60 prosent. Etter innføring av forhåndsutfyllingen økte etterlevelsen til 90 prosent. Dette understreker risikoen knyttet til at skattemyndighetene ikke får tilstrekkelig informasjon fra bitcoinaktører om skattepliktig inntekt og formue. Skatteetatens bruk av grunnlagsdata har bidratt til langt færre feil enn om de bare skulle basert seg på opplysninger fra skattytere, samtidig som det virker preventivt med tanke på muligheten for skatteunndragelse.

6.2.5 Risikovurdering fra Skatteetaten

Skatteetaten konkluderte i 2012 med at Bitcoin ikke utgjorde en risiko for de fleste lands skattemyndigheter (Heggstad, 2014). Konklusjonen var basert på mangel av bred brukeraksept, lavt handelsvolum og et relativt lite volum av Bitcoin i markedet til en lav vekslingskurs. Selv om kursen ett år etter var hundredoblet og handelsvolumet hadde økt betraktelig, mente Skatteetaten i 2013 at det fortsatt var riktig å konkludere med at Bitcoin ikke utgjorde en stor risiko for Skatteetaten (Heggstad, 2014).

I vårt møte med Skatteetaten (26. oktober 2016) ble det uttalt at de har gjort en dypere risikovurdering av Bitcoin denne høsten, enn det som ble gjort i 2013. Konklusjonen er fortsatt at eventuelle skatteunndragelser i bitcoinøkonomien utgjør en særdeles liten andel av det totale skatteprovenyet. Da Skatteetaten jobber risikobasert, vil det være galt å bruke store mengder ressurser på dette arbeidet. Skatteetaten understreker imidlertid at en grundig risikoanalyse innebærer mer enn de analysene de har gjennomført. Likevel er de trygge på at de har nok data på Bitcoin til å kunne konkludere med at dette ikke er noe de skal jobbe videre med i stor skala.

Som vi tidligere har nevnt har interessen rundt Bitcoin og blockchainteknologien hos de største bankene i verden, og mange sentralbanker, økt betydelig det siste året. Dersom disse lykkes i å utvikle virtuelle valuta med større utbredelse enn Bitcoin, vil dette kunne bidra til å redusere sporbarheten innenfor digitale betalingsløsninger (Henriksen, Teigland, Risnes, & Lindberg,

2016). Dette betyr at risikoen knyttet til mangel på informasjon og kontrollmuligheter kan bli større i fremtiden.

Til tross for at Skatteetaten ikke ønsker å prioritere ressurser til arbeid med Bitcoin, er det i dag en prosjektgruppe i Skatt Øst som skriver en intern kompetanserapport om Bitcoin. Fokuset deres er skatteplikt for tre ulike aktører i bitcoinøkonomien; minere, spekulanter og vekslere. En del av rapporten skal også kartlegge hvilke kontrollmuligheter Skatteetaten har for etterlevelse, det vil si hvordan de skal spore transaksjoner og identifisere eiere av Bitcoin. Vi vil gå nærmere inn på skattemyndigheters mulighet for kontroll av etterlevelse under kapittel 6.4

6.3 Skattemessig behandling av Bitcoin

Vi skal nå se på hvordan Bitcoin blir behandlet i det norske skattesystemet. Vi vil begynne med å presentere prinsipputtalelsen om skattemessig behandling av Bitcoin, publisert av Skatteetaten i november 2013. Videre vil diskutere kritikk knyttet til prinsipputtalelsen, før vi ser på praktiske problemstillinger knyttet til å etterleve bestemmelsene i uttalelsen.

6.3.1 Prinsipputtalelse

Som følge av at Skatteetaten mottok løpende spørsmål fra publikum og media knyttet til skatte- og avgiftsrettslig behandling av Bitcoin, publiserte de 11. november 2013 prinsipputtalelsen ”*Bruk av bitcoins – skatte- og og avgiftsmessige konsekvenser”*. Bestemmelsene er blitt stående frem til dags dato.

Skatt

Skattedirektoratet legger til grunn at bitcoins er et formuesobjekt, og skatteloven bestemmer at gevinst ved salg av formuesobjekter er skattepliktig inntekt. Dette betyr at gevinster som oppstår ved at verdien av bitcoins er lavere ved kjøp enn ved salg vil være skattepliktig inntekt, og at tap som følge av at verdien av bitcoins er høyere ved kjøp enn salg vil være en fradragsberettiget kostnad.

Gevinster ved salg av enkelte formuesobjekter er unntatt fra beskatning, og Skattedirektoratet har fått spørsmål om bitcoins er omfattet av unntaket som gjelder for gevinster fra utenlandsk betalingsmiddel til personlig forbruk.

Skattedirektoratet mener at unntaket for utenlandsk betalingsmiddel til personlig forbruk ikke omfatter bitcoins. Unntaket ble innført i 1992, og ifølge forarbeidene var hensikten med bestemmelsen at kurssvingninger på vanlig turistvaluta (valuta til feriebruk, reisesjekker mv.) ikke skulle være skattepliktig/fradragsberettiget. Lovgiver har ment å regulere andre staters valuta, reisesjekker og lignende. Skattedirektoratet legger derfor til grunn at gevinster/tap fra bitcoins fullt ut er skattepliktige/fradragsberettigede.

Bitcoins er formuesobjekter som som hovedregel skal verdsettes med omsetningsverdien i norske kroner ved årsskiftet for den som innehar den type verdier ved årsskiftet.

Merverdiavgift

Omsetning av Bitcoin er ordinær avgiftspliktig omsetning av elektroniske tjenester. Skattedirektoratets vurdering er at bitcoin ikke kan anses som ”gyldig betalingsmidler” (merverdiavgiftsloven §3-6d) og derfor heller ikke anses som en unntatt ”finansiell tjeneste”. Bitcoins klassifiseres som ”tjeneste” (§ 1-3 bokstav c), nærmere bestemt ”elektronisk tjeneste” (§1-3 bokstav j). Dermed skal næringsdrivende legge 25 prosent merverdiavgift på sin omsetning av bitcoins.

Figur 8: Skattedirektoratets prinsipputtalelse om etatens tilnærming til den skatte- og avgiftsmessige behandlingen av Bitcoin (Kilde: Skatteetaten, 2013)

Prinsipputtalelsen avklarer at i henhold til skatt, er Bitcoin et formuesobjekt, og derfor kan sammenlignes med ordinære betalingsmidler. I henhold til merverdiavgift derimot, anses ikke Bitcoin som noe betalingsmiddel, men som en elektronisk tjeneste.

6.3.2 Kritikk knyttet til prinsipputtalelsen

Kritikk mot prinsipputtalelsen omhandler i hovedsak to forhold. For det første kritiseres det at Skattedirektoratet klassifiserer Bitcoin på to ulike måter i henhold til skatt og merverdiavgift (Lorentzen, 2013). I henhold til skatt klassifiseres Bitcoin som et formuesobjekt, og medfører både formueskatt av bitcoinverdier og gevinstbeskatning/fradrag for tap ved salg av Bitcoin. Dette betyr at Bitcoin sammenlignes med ordinære betalingsmidler i skattemessig behandling. I relasjon til merverdiavgift bedømmes Bitcoin som en elektronisk tjeneste, og medfører at næringsdrivende må betale merverdiavgift på kjøp og salg av Bitcoin. Dette betyr at Bitcoin ikke sammenlignes med ordinære betalingsmiddel i avgiftsmessig forstand, og dermed ikke anses som en unntatt finansiell tjeneste.

Skatteadvokat Atle Melø ved Deloitte Advokatfirma mener begrunnelsen til Skatteetaten er tynn. Han mener at etaten burde drøftet valgene bedre, når det gjaldt å definere hva Bitcoin er, da de først avga en prinsipputtalelse (Lorentzen, 2013). Seksjonssjef i Skatteetaten Heidi Lindsbjørn, uttaler at etaten hverken har godkjent eller kan godkjenne Bitcoin som en valuta, og at det er Finanstilsynet som må ta en slik vurdering. Skatteetaten begrenser seg derfor til å kun vurdere skatte- og momsplikten, basert på deres definisjoner.

For det andre er det kritisert at Bitcoin er klassifisert som en elektronisk tjeneste, og dermed er merverdiavgiftspliktig for næringsdrivende. Dette skyldes først og fremst at Bitcoin ikke synes å kunne sammenlignes med andre elektroniske tjenester. Eksempler på slike tjenester er levering av strømmetjenester av musikk og filmer, levering av programvare for nedlastning eller levering av lagringsplass i ¨nettskyer¨. Disse elektroniske tjenestene er naturligvis ikke skattepliktig som formuesobjekt. Dette understreker derfor at Skattedirektoratet klassifiserer Bitcoin på to måter; både som formuesobjekt og som en elektronisk tjeneste.

Jamfør §3-6 i Merverdiavgiftsloven fra 2009 er omsetning og formidling av finansielle tjenester, utføring av betalingsoppdrag og omsetning av finansieringstjenester er unntatt moms. Det er videre et uttalt mål i loven at all *forbruk* er momspliktig. Gyldige betalingsmidler er derfor unntatt merverdiavgift, da forbruket først skjer når midlene brukes. Kritikere mener at Bitcoin bør klassifiseres som et gyldig betalingsmiddel, og dermed inngå i dette unntaket. En av konsekvensene av at Skattedirektoratet ikke definerer Bitcoin som et gyldig betalingsmiddel, er at en som kjøper Bitcoin av en norsk selger må betale dobbel merverdiavgift dersom han også bruker sine Bitcoins til å kjøpe en avgiftspliktig vare eller tjeneste. Kjøperen må først betale merverdiavgift for Bitcoin han veksler til seg fra norske selgere. Dette skyldes at selger, dersom han er næringsdrivende, er merverdiavgiftspliktig, og derfor vil pålegge kjøper å betale avgiften. Videre må aktøren betale merverdiavgift for varen han kjøper. Om Bitcoin derimot kjøpes fra utenlandske selgere, er kjøpet unntatt fra merverdiavgift. Dette er uheldig for selgere av Bitcoin i Norge, da de blir dårligere stilt enn konkurrenter i utlandet.

Kritikken knyttet til at handel med Bitcoin er underlagt merverdiavgiftsplikt forsterkes av at andre land, som det er naturlig å sammenligne Norge med, ikke har merverdiavgift på omsetning av Bitcoin. Dette gjelder blant annet Sverige, Danmark, Finland og Storbritannia. I forarbeidene til den norske merverdiavgiftsloven står det at tolkningen av unntakene for finansielle tjenester skal harmonisere med tolkningen i andre land, for å unngå uheldige

konkurransevridninger (Finansdepartementet, 2000). Som vi kommer tilbake til i avsnitt 6.4, forventes det derfor en endring på merverdiavgiftsplikten i de norske skattebestemmelsene.

6.3.3 Uklarheter i skatte- og avgiftsmessig behandling av Bitcoin

Til tross for at Skattedirektoratet har fastslått reglene for den skattemessige behandlingen av Bitcoin i prinsipputtalelsen, er det likevel en rekke spørsmål om hvordan disse reglene skal etterleves i praksis. Mangelen på klare retningslinjer har utfordret både bitcoinaktører og skattemyndigheter. For bitcoinaktører er det vanskelig å skatte riktig, og for skattemyndighetene er det utfordrende å drive korrekt kontroll. Dette strider imot Skatteetatens mål om at det skal være enkelt for skattyter å gjøre det riktig. Utfordringene er i stor grad knyttet til at Bitcoin er noe nytt, men likevel plassert inn i et eksisterende lovverk. En rekke skattemessige spørsmål må derfor tas stilling til, og vi vil i fortsettelsen diskutere et utvalg av disse, samt se på hvordan Skatteetaten har valgt å løse disse problemstillingene.

I våre møter med Skatteetaten (14. og 26. oktober 2016) uttaler en representant at de ikke har noe direkte problemer med skattlegging av Bitcoin, ettersom reglene er på plass. Det er imidlertid utfordringer knyttet til å avgjøre når utvinning kan klassifiseres som hobby eller næring, hvordan fastsette omsetningsverdi, når utvinningen kan klassifiseres som tilfeldig gevinst, samt tidspunkt for fradrag av kostnader. I fortsettelsen vil vi diskutere disse problemstillingene[45]. Vi har fått bekreftet av Skatteetaten at de vurderingene vi foretar under følger vurderinger etaten selv arbeider med i dag, men som enda ikke er publisert offentlig.

Skatteplikt på utvinning av Bitcoin

Prinsipputtalelsen fra Skattedirektoratet fastslår at realisasjon av Bitcoin vil utløse skatt på gevinst, og at Bitcoin skal medtas i beregning av skattepliktig formue. Uttalelsen sier imidlertid ingenting om hvordan Bitcoin som utvinnes av skattyter skal vurderes. Det er de alminnelige reglene om skatteplikt som regulerer eventuell skatteplikt ved utvinning.

Skatteetaten uttaler at flere av problemstillingene knyttet til skatteplikt på utvinning vil være vanskelig å gi et konkret svar på (møte 26.oktober 2016). Praktisk gjennomføring av beregning av kapitalgevinst må likevel anses som vesentlig å få avklart. Dette fordi uklarhet rundt problemstillingen i realiteten hindrer skattyter å etterleve, og skattekontorer å veilede.

[45] Utgangspunktet for denne vurderingen er en rapport utarbeidet av Nettverk for prinsipielle saker på personbeskatningsområdet, Skatt Vest, i 2014.

Dette betyr at det må tas stilling til hvorvidt utvinning av Bitcoin isolert sett er en aktivitet som utløser skatteplikt eller om Bitcoin først skattlegges ved realisasjon, hvor grensen mellom hobby- og næringsvirksomhet går, om kostnader er fradragsberettiget, samt hvordan fastsette omsetningsverdien og inngangsverdi på utvunnede Bitcoin. I fortsettelsen vil vurdere skatteplikten på utvinning av Bitcoin ved å ta utgangspunkt i bestemmelsene i skatteloven.

A. Kapitalinntekt

Det følger av skatteloven § 5-1 (1) at som skattepliktig inntekt anses enhver fordel vunnet ved (..) kapital. Bitcoin som er ervervet gjennom utvinning anses etter skatteloven som fordel utvunnet ved kapital. En fordel forstås slik at begrepet omfatter alt som har økonomisk verdi. Da Bitcoin anses som et formuesgode i prinsipputtalelsen, og kan omsettes for penger, er dette en fordel i lovens forstand. Bitcoin er videre vunnet ved kapital, da datamaskiner og programvaren som brukes til å utvinne Bitcoin klart faller inn under begrepet kapital. Konsekvensen er at Bitcoin utvunnet utenfor virksomhet, i utgangspunktet er skattepliktig som kapitalinntekt.

B. Avgrensing mot ikke-økonomisk aktivitet

Som skattepliktig inntekt regnes likevel ikke avkastning av hobbyvirksomhet forutsatt at inntekten ikke er innvunnet som ledd i virksomhet, jf FSFIN § 5-15-7. Grensedragningen mellom skattepliktig arbeids- og virksomhetsinntekt og skattefri hobbyinntekt er en omfattende vurdering, som blir bestemt utfra kriteriet om at arbeidet og virksomheten må ha økonomisk karakter, det vil si være egnet til å gi nettofordeler, for å klassifiseres som virksomhetsinntekt.

Sentralt i vurderingen av skatteplikt på utvinning av Bitcoin er derfor om avkastningen er egnet til å gi nettofordeler. I denne vurderingen tar skattemyndighetene utgangspunkt i kapitalens forventede levetid, og forventede avkastning innenfor denne tidsperioden. Kapitalen ved mining er som nevnt datamaskinen og programvaren som benyttes til utvinning av Bitcoin. For at avkastningen på Bitcoin skal anses å utgjøre et overskudd, kreves det at belønningen dekker investeringskostnaden for kapitalen, samt løpende kostnader til strøm for utvinningen. Skatteetatens vurdering er at utvinning av Bitcoin i enkelte tilfeller – hovedsakelig i 2010-2012 kan tenkes å være utøvd uten at aktiviteten har en økonomisk karakter, siden det var relativt enkelt å utvinne Bitcoin på dette tidspunktet. Dersom man skal forsøke å utvinne Bitcoin med dagens vanskelighetsgrad er en avhengig av å investere i datautstyr som langt overgår en normal hjemme-pc. Etter 2012 anses derfor kostnadene knyttet

til utvinning som så høye (som følge av stadig økende vanskelighetsgrad og krav til maskinvare) at utvinningsaktiviteten i liten grad kan tenkes å være utført uten at en tar sikte på økonomiske nettofordeler.

C. Avgrensing mot tilfeldig gevinst

Det følger av skatteloven §5-50 at som skattepliktig inntekt anses tilfeldige gevinster, som gevinst ved konkurranse, spill, lotteri og lignende, når verdien overstiger kr 10 000. I relasjon til bitcoinutvinning må det derfor vurderes hvorvidt belønning i Bitcoin er en tilfeldig gevinst av utvinning, videre hvorvidt det er sannsynlig at hver belønning gir utvinneren en verdi på over kr 10 000. Som det fremgår av punkt 3.3.1 om mining, utvinnes nye Bitcoin ved at brukere av systemet anvender prosessorkraften i eget utstyr til å ¨tippe¨ på riktig løsning av et matematisk problem. Det er i prinsippet tilfeldig hvilken datamaskin eller bruker som leverer prosesseringskraft til gjennomføring av den enkelte transaksjon. Det vil si at selv om man forsøker å løse et problem er det kun den som faktisk ender opp med løsningen som får hele gevinsten. Dette betyr at utvinning av Bitcoin har et betydelig element av tilfeldighet. Likevel vil denne tilfeldigheten reduseres i takt med størrelsen på prosessorkraft som skattyter har tilgjengelig. Det legges derfor til grunn at utvunnede Bitcoin vil være skattepliktig som tilfeldig gevinst etter skatteloven. I tilfeller der utvinneren har investert i utstyr for å redusere grad av tilfeldighet slik at utvinningen må antas å kunne gå med overskudd så vil inntekten anses som skattepliktig kapitalinntekt, jf. punkt A over.

Skatteplikt som tilfeldig gevinst må antas å kun være aktuelt for kapital som ikke anses å ha økonomisk karakter. Denne skatteplikten antas å ikke forekomme i nevneverdig grad. Bakgrunnen for dette er at det forutsetter at skattyter i en enkelt tildeling mottar Bitcoin som overstiger kr. 10 000 i verdi. Det antas å tilhøre sjeldenhetene at en utvinner klarer å frigjøre Bitcoin til en verdi av kr. 10 000 alene, da dette krever en ekstrem mengde datakraft. Dersom norske aktører går med nettooverskudd for utvinning av Bitcoin i dag, vil dette være avkastning på kapital som anses å ha økonomisk karakter, jf. punkt B.

D. Avgrensing mot virksomhet

Det følger av skatteloven §5-1, at som skattepliktig inntekt anses enhver fordel vunnet ved virksomhet. Fordel vunnet ved virksomhet omfatter blant annet avkastning av kapital i virksomheten, jf. skatteloven §5-30. Det går et skille mellom aktiv og passiv kapitalforvaltning. Det viktigste momentet for grensen mellom virksomhet og passiv kapitalforvaltning vil være aktivitetens omfang. Ved vurderingen må det legges vekt på hvor

mye av avkastningen som skyldes aktiviteten og hvor mye som skyldes kapitalverdien. Avkastning av passiv kapitalforvaltning vil ikke være virksomhetsinntekt, men skattepliktig som kapitalinntekt utenfor virksomhet etter reglene i skatteloven. Normalt sett anses ikke Bitcoin utvinning som utført i virksomhet, da arbeidet til utvinneren i stor grad gjøres i en oppstartsfase hvor den etterfølgende prosessen går automatisk og krever minimalt eller ingen tilsyn. Avkastning på bitcoinutvinning synes i all hovedsak å skyldes kapitalverdien, altså hvor kraftig datamaskinen er, og i liten grad utvinnerens aktivitet.

Det er verdt å understreke at det likevel kan tenkes situasjoner der utvinneren har så omfattende utstyr og driver utvinning på et nivå hvor aktiviteten til å administrere dette må anses og regnes som næringsvirksomhet. Hvor grensen går er vanskelig å konkretisere, og må derfor fastsettes i hver enkelt sak. Et eksempel på en bitcoinutvinner som må antas å drive virksomhet, kan eksempelvis finnes i Washington, USA. Her har utvinneren fylt en lagerhall på 185 000 kvadratmeter med mining-utstyr, og anslås å utvinne Bitcoin verdt 8 millioner USD i måneden (Rizzo, 2014). Uten at dette er kontrollert, antas det at det er få eller ingen aktører i Norge som driver på et nivå som klart er virksomhet (Skatt Vest, 2014).

E. Fradragsberettigede kostnader og tidspunkt for fradrag

I skatteloven gis det fradrag for kostnader pådratt for å erverve, vedlikeholde eller sikre skattepliktig inntekt, jf. §6-1. Kostnader knyttet til utvinning av Bitcoin vil i hovedsak være relatert til datautstyr og strøm. For å avgjøre hvilke kostnader som er fradragsberettiget må det gjøres en vurdering av om kostnadene knyttet til utstyr utelukkende er brukt til utvinning av Bitcoin eller om det har flere bruksområder. Det antas at bitcoinutvinning i dag krever så avansert utstyr at det lite trolig vil være snakk om at utstyret brukes til andre bruksområder som hovedformål (Skatt Vest, 2014), og at kostnader forbundet med slikt utstyr derfor er skattemessig fradragsberettiget. Utstyr brukt til utvinning før 2012 vil lite trolig være fradragsberettiget, da datamaskinen brukt til denne utvinningen må antas å ha hovedformål som hjemme-pc.

Videre foreligger det bare direkte fradragsrett for ikke-betydelig og ikke-varige gjenstander anskaffet for bruk i skattepliktig inntektsgivende aktivitet. Et ikke-betydelig driftsmiddel har en kostpris på under 15 000, og er ikke-varig dersom brukstiden er mindre enn tre år. Vurderingen av om utvinningsutstyret er betydelig antas å ikke by på problemer, da grensen er satt til 15 000. Når det gjelder varigheten er diskusjonen mer omfattende, men Skatteetaten konkluderer etter sin vurdering med at utstyr til utvinning av Bitcoin vil kunne anses å ha en

teknisk økonomisk varighet på mindre enn tre år (Skatt Vest, 2014), og utstyret er derfor fradragsberettiget. Konklusjonen er basert på at vanskelighetsgraden for å utvinne Bitcoin stadig øker, og således at brukeren vil trenge nytt og mer avansert datautstyr innen tre år.

F. Fastsettelse av omsetningsverdi på utvunnede Bitcoin

I følge skatteloven skal fordel som består av annet enn norsk mynt, verdsettes til omsetningsverdi, jf. § 5-3. Som diskutert under punkt A er Bitcoin en fordel i lovens forstand, som består av annet norsk mynt. Det skal derfor verdsettes til omsetningsverdi. Omsetningsverdien på Bitcoin vil utgjøre skattepliktige bruttoinntekter for en utvinner.

Verdsettelsen skal skje på tidfestingstidspunktet, og det fremgår av skatteloven §14-2 at fordeler som innvinnes ved overføring fra andre, tas til inntekt når skattyteren får en ubetinget rett til ytelsen. Skatteetaten legger derfor til grunn at omsetningsverdien på utvunnede Bitcoin må settes til omsetningsverdien den datoen da Bitcoin frigjøres i systemet og gjøres tilgjengelig for utvinneren i dens bitcoinwallet (Skatt Vest, 2014).

Spørsmålet er videre hvordan omsetningsverdien skal fastsettes. Som forklart under punkt 3.2.2, foreligger ingen reelle vekslingskurser for Bitcoin. Bitcoin omsettes på forskjellige nettbaserte vekslingstjenester, der prisen styres av tilbud og etterspørsel og kan derfor endres fra dag til dag. Samtidig er det til dels store forskjeller mellom omsetningsverdi som oppgis hos de forskjellige vekslingstjenestene på samme tidspunkt, noe som utgjør en utfordring ved fastsettelse av omsetningsverdi.

En måte å hente omsetningsverdien på er via CoinDesk[46], som viser gjennomsnittlige omsetningspriser rapportert fra de største vekslingstjenestene. En annen måte er å benytte oppslag direkte hos Google. Google har i samarbeid med vekslingstjenesten CoinBase integrert prisen på Bitcoin i sin oversikt over valutakurser, og man kan derfor søke på Bitcoin og få opp dagens pris på Bitcoin i norske kroner. Selv om Skatteetaten antar at det er en del feilkilder i materialet fra Google, taler hensynet til effektivitet hos både skattekontor og skattyter, for at omsetningsverdi hentet fra Google er tilstrekkelig (Skatt Vest, 2014).

Skatteplikt på omsetning av Bitcoin

I følge prinsipputtalelsen er gevinst ved realisering av Bitcoin skattepliktig, og det gis fradrag for tap. Gevinster er skattepliktige i det året de er realisert, og realisering omfatter all bruk av

[46] Se http://www.coindesk.com/price/

Bitcoin i bytte mot kontanter, varer eller tjenester. Dette betyr at enhver transaksjon ved bruk av Bitcoin utgjør en realisasjon og utløser skatteplikt, selv om vekslingen ikke har foregått direkte fra Bitcoin til tradisjonell valuta. Den eneste måten å unngå gevinstbeskatning på, er dersom Bitcoin blir stående urørt i en elektronisk wallettjeneste. Uttalelsen avklarer imidlertid ikke hvordan gevinstberegningen skal gjennomføres. Videre vil vi se nærmere på hvilke vurderinger Skatteetaten gjør i beregning av gevinst og tap.

Gevinst og tap utgjør differansen mellom inngangs- og utgangsverdi. Vederlaget skatteyter mottar for Bitcoin som realiseres vil utgjøre utgangsverdien. Fastsetting av inngangsverdi vil imidlertid avhenge av hvordan skattyter har tilegnet seg Bitcoin som realiseres.

A. Inngangsverdi der utvinningen er skattlagt som kapitalinntekt

Hovedregelen er at inngangsverdien tilsvarer kostprisen, det vil si den kostnaden selgeren hadde ved å erverve gjenstanden. Dette gjelder både når selger har kjøpt Bitcoin, og når han har produsert dem selv. Inngangsverdien på utvunnede Bitcoin er omsetningsverdien på det tidspunktet de ble utvunnet. Inngangsverdien skal i tillegg reduseres med de kostnadene som skattyter har fått fradrag for på annen måte, det vil si kostnader knyttet til strøm og utstyr.

Utfordringen for skattemyndighetene er at Bitcoin ikke har lik omsetningsverdi hele året, og at Bitcoin ikke utvinnes og realiseres i hele Bitcoin, men i en andel av Bitcoin. En Bitcoin kan som nevnt deles opp i inntil 8 desimaler. Dette kan medføre at dersom en selger en hel Bitcoin, så vil denne bestå av mange forskjellige andeler Bitcoin, innvunnet på forskjellige tidspunkt, med forskjellig inngangsverdi. Utfordringen er da å beregne eventuell gevinst/tap ved å sammenholde inngangsverdi og utgangsverdi.

Det er to foreløpige løsninger på denne utfordringen (Skatt Vest, 2014). Det første alternativet er da å bruke FIFO-prinsippet[47], og dermed holde oversikt over inngangsverdien på alle andeler av Bitcoin som en utvinner eller kjøper, for så å selge de eldste andelene først. Dette er tidkrevende, både for skattyter og for skattekontoret som skal drive kontroll. Det andre alternativet er å fastsette en gjennomsnittlig omsetningsverdi til bruk i gevinst- og tapsberegninger. Det må da understrekes at dette vil kreve en regelverksendring, ettersom dette medfører at en går bort i fra utgangspunktet om at formuesobjekter skal verdsettes til inngangsverdien på innvinningstidspunktet, jamfør § 5-3 i skatteloven.

[47] FIFO-prinsippet er et tilordningsprinsipp ved fordeling av anskaffelseskostnader. Benevnelsen er en forkortelse for ¨first in, first out¨ og forutsetter at de eiendelen som ble kjøpt først også skal selges først.

B. Avgrensning mot virksomhet

Som diskutert under punkt D sier skatteloven at ”enhver fordel vunnet ved (…) virksomhet” er skattepliktig inntekt, jf. §5-1. Som fordel vunnet ved virksomhet anses blant annet fordel vunnet ved omsetning av varer. Siden Bitcoin i prinsipputtalelsen er definert som et formuesobjekt, vil kjøp og salg av Bitcoin anses som omsetning av varer. Omsetning av Bitcoin vil derfor være skattepliktig dersom vilkåret for næring er innfridd.

Det følger av prinsipputtalelsen at Bitcoin avgiftsmessig skal anses som en elektronisk tjeneste. Dersom det antas at vilkåret for næring er oppfylt, vil en avgiftspliktig bitcoinaktør som følge av dette måtte beregne og innbetale utgående merverdiavgift både ved kjøp (snudd avregning) og salg av Bitcoin. Dette medfører at norske bitcoinaktører er i en ufordelaktig avgiftsposisjon.

I spørsmålet om hvorvidt omsetning av Bitcoin anses som næring må de fleste vilkår antas å være uproblematisk (egen regning/risiko, varighet og omfang). Det som kan være vanskelig å avgjøre er hvorvidt den ufordelaktige posisjonen en norsk bitcoinaktør er i kan føre til at aktøren går i overskudd skattemessig.

Det må antas at Bitcoin-tradere hovedsakelig handler med aktører utenfor Norge. En norsk Bitcoin-trader må beregne utgående merverdiavgift både ved kjøp og salg. Når traderen selger Bitcoin verdt kr. 1000 må han legge til 25 prosent utgående merverdiavgift og avkreve kjøper for kr. 1250. Siden markedet for omsetning av Bitcoin er globalt, så vil en kjøper kunne velge hvem han vil kjøpe Bitcoin av, og dermed velge bort selgere som krever utgående merverdiavgift. Dette fører til at selgeren må dekke merverdiavgiften selv.

Når selgeren kjøper Bitcoin må det også beregnes utgående avgift som følge av reglene om snudd avregning. Dette vil si at dersom Bitcoin-traderen kjøper Bitcoin verdt kr 1000, så må han beregne kr. 250 i utgående merverdiavgift. Dette medfører at han betaler kr. 1250 for Bitcoin verdt kr. 1000.

I vurderingen av hvorvidt handel med Bitcoin er egnet til å gå i overskudd må det også tas hensyn til Bitcoins forventede prisutvikling. Som vi har nevnt er Bitcoins volatilitet blitt betydelig lavere det siste året, det må antas at eventuell fremtidig prisvekst ikke er stor nok til å forsvare merkostnaden det er for traderen å betale merverdiavgift av egen lomme, både ved kjøp og salg.

Skatteetaten legger på bakgrunn av diskusjonen over til grunn at en bitcoinaktør som følge av det norske regelverket vanskelig kan gå med overskudd over tid. De forutsetter her at prisen på Bitcoin i fremtiden ikke får en like eksplosiv vekst som i 2013-2014.

Formue

Skatteetatens prinsipputtalelse fastslår at Bitcoin er skattepliktig formue. Verdien på en Bitcoin skal fastsettes til omsetningsverdien per 1. januar i ligningsåret. Prinsipputtalelsen sier som nevnt ikke noe om hvordan omsetningsverdien skal fastsettes, men fremgangsmåten følger vurderingen gjort i avsnittet 6.3.3 F.

Merverdiavgift

I prinsipputtalelsen defineres Bitcoin som en elektronisk tjeneste. Utfordringen for norske skattemyndigheter er som følge av dette for det første å avgjøre når tjenesten er levert. Tjenesten kan være levert når betalingen for Bitcoin er utført, eller når Bitcoin faktisk blir overført til brukens wallet. Det er for det andre uklart hvem som er avgiftspliktig; det kan være selger selv, eller vekslingstjenesten som faktisk leverer tjenesten, altså Bitcoin, til kjøper.

For det tredje, dersom selger av Bitcoin er avgiftspliktig vil det være avgjørende for norske selgere å vite i hvilket land kjøper befinner seg i. Årsaken er at norske kjøpere er merverdiavgiftspliktige, i motsetning til utenlandske. Selger må derfor vite hvor kjøper er lokalisert, for å kunne ilegge norske kjøpere merverdiavgift. Med handel via en vekslingstjeneste, får selgeren ikke oppgitt hvilket land kjøperen er i, selv om vekslingstjenesten kan ha denne informasjonen.

Dette er problemstillinger som gjør det vanskelig å føre et komplett merverdiavgiftsregnskap for bitcoinaktører. Sturle Sunde, en erfaren norsk bitcoinaktør, har rettet disse problemstillingene til Skatteetaten gjentatte ganger siden 2013. Han uttaler i et intervju (5. september 2016) at han fremdeles har til gode å få et avklart svar på sine spørsmål. Siden ingen land med samme merverdiavgiftssystem som Norge ilegger avgift på Bitcoin, er det ingen land å se til for veiledning. Dette er et viktig argument i vurderingen av hvordan avgiftsreglementet for Bitcoin bør være i fremtiden. Vi vil gå nærmere inn på denne vurderingen under kapittel 6.5.

6.4 Kontroll og etterlevelse

For at Skatteetaten skal kunne gjennomføre sitt samfunnsoppdrag, å sikre finansieringen av velferdsstaten, er det avgjørende at skattyter etterlever de norske skattereglene. I denne delen vil vi se på kontrollmulighetene skattemyndighetene har til å følge opp om skattytere rapporterer inn og betaler riktig skatt på Bitcoin. Kontrollmulighetene anses å være begrensede, og som vi vil vise med teori antas etterlevelsen å være lav på områder der kontrollmulighetene er få. Kunnskap om hva som forårsaker manglende etterlevelse, er en viktig forutsetning for at skattemyndighetene skal kunne innrette innsats effektivt mot skatteytere, som enten har utfordringer med å etterleve eller ikke ønsker å etterleve (Djupdal, Arntsen, Kroknes, & Bye, 2015).

6.4.1 Etterlevelse

Skatteetatens samfunnsoppdrag er å sikre finansieringen av velferdsstaten. Dette oppnås når skattyter etterlever. Etterlevelse innebærer at skattyter handler i tråd med regelverket på skatte-, avgifts- og folkeregisterområdet (Djupdal et al, 2015). En skattyter etterlever når vedkommende er registrert i pliktige registre, leverer riktige, dokumenterte og fullstendige opplysninger til rett tid, og betaler riktig skatt til rett tid. Skatteyter omfatter personlige skattytere, personlig næringsdrivende og virksomheter.

Personlige skattytere har få muligheter til å unndra skatt og avgifter. Årsaken er at personlige skattytere i stor grad ivaretas gjennom tredjepartsrapportering, og en forhåndsutfylt selvangivelse (Djupdal et al, 2015).

Fra Analysenytt (2/2016) går det frem at risikoen for manglende etterlevelse antas å være størst der Skatteetaten ikke har innrapporterte data fra tredjeparter som grunnlag til å beregne skatter og avgifter. Et dansk eksperiment understreker det samme. Kleven, Knudsen, Kreiner, Pedersen og Saez (2011) gjennomførte en omfattende studie av 40 000 personlige skatteytere i Danmark, der halvparten ble grundig kontrollert, mens den andre halvparten ikke ble underlagt kontroll. Konklusjonen var at skatteunndragelsen var tilnærmet null der skattemyndighetene hadde tredjepartsdata om skatteyterne, mens unndragelsene var vesentlige der skattyteren oppga opplysninger selv.

Som vi har nevnt tidligere i kapittelet er det ingen tredjeparter i bitcoinøkonomien som er lovpålagt å innrapportere data til norske skattemyndigheter. Dette betyr at bitcoinaktørene selv

må rapportere inn opplysninger om formue, realisering av gevinster og avgiftspliktig omsetning. I følge teorien til Kleven et al. (2011) må det derfor antas at etterlevelsen er lavere for Bitcoin enn på andre områder i økonomien.

I møte med Skatteetaten (26. oktober 2016) uttaler en representant at de har gjennomført en mindre analyse av etterlevelsen på Bitcoin, men at de ikke ønsker å gå ut med tall på dette. Dette betyr at det ikke finnes noen offisielle tall på etterlevelsen i bitcoinøkonomien i Norge. De uttaler imidlertid at de er overrasket over hvor mange som har oppgitt små beløp av Bitcoin i sin selvangivelse, med tanke på at det er mulig å holde denne informasjonen relativt skjult. Skatteetaten forteller videre at mange nok er usikre på hvordan de skal oppgi opplysninger om Bitcoin, men at de har fulgt opplysningsplikten ved å gi informasjon til skattemyndighetene. For å gå ut med offentlige tall på etterlevelsen, må det gjennomføres en mer omfattende analyse av større mengde data (møte 26. oktober 2016). Siden vurderingene deres har konkludert med at unndragelse av skatt ikke utgjør en stor risiko for skattemyndighetene, har det ikke blitt brukt ressurser på mer omfattende analyse av etterlevelsen.

6.4.2 Kontrollmuligheter

Mulighetene myndighetene har til kontroll av etterlevelse, er kanskje det momentet ved Bitcoin det er knyttet mest usikkerhet til. Kontrollvirksomhet er en av kjerneoppgavene i Skatteetaten, og i 2015 stod kontrollvirksomhet for 40 prosent av ressursbruken (Løyland & Øvrum, 2016). Årsaken er for det første at kontrollvirksomhet antas å bidra til bedre skattemessig etterlevelse ved at skattyterne opplever en økt risiko for å bli oppdaget. Etterlevelsen antas å bli bedre blant de som kontrolleres (individpreventivt), samt hos de som observerer at andre blir kontrollert (allmennpreventivt). For det andre vil kontroller kunne bidra til å fange opp eventuelle feil gjort av skattyter slik at Skatteetaten kan vise riktig tolkning av lover og regler. Dette er viktig fordi deler av skatteloven kan være vanskelig å tolke og en kilde til misforståelser, og dermed vil kontrollvirksomhet veilede skattyter til en mer entydig tolkning og anvendelse. Til slutt vil kontrollvirksomhet også bidra til at det samles inn informasjon som Skatteetaten kan benytte i sitt arbeid med å sikre etterlevelsen. For eksempel vil lagring av kontrollresultatene kunne brukes til analyser som kan bidra til effektivisering av fremtidig kontrollvirksomhet.

Kontrollvirksomhet består blant annet av oppgavekontroller. I oppgavekontroller sjekker Skatteetaten om opplysningene skattyter sender inn stemmer overens med faktiske forhold

(Løyland & Øvrum, 2016). Dette er en type kontroll som vi antar vil være utfordrende for skattemyndighetene å gjennomføre i relasjon til Bitcoin. Dette fordi skattemyndighetene ikke har en juridisk enhet som er lovpålagt å levere informasjon de kan kontrollere skatteyters opplysninger mot.

Under kapittel 4.1 konkluderte vi med at Bitcoin ikke er fullstendig anonymt, men pseudoanonymt, og transaksjonene i teorien er sporbare. I vårt møte med Skatteetaten (26. oktober 2016) uttaler en representant at deres erfaring tilsier det samme. Da Skatteetaten ikke får informasjon fra tredjeparter, har de forsøkt å finne andre måter å identifisere eiere, og hvem som kjøper og selger Bitcoin i Norge. De forteller at informasjonen de har tilgang til er sporene som legges igjen i banktransaksjonen når Bitcoin veksles til norske kroner, da norske banker er rapporteringspliktig til skattemyndighetene. De har videre testet om det er mulig å avstemme denne informasjonen mot blockchain, den offentlige transaksjonshistorikken i bitcoinøkonomien. Skatteetaten ønsker ikke å kommentere resultatet av disse testene (møte 26. oktober 2016).

Vår tolkning av denne informasjonen er at kontrollmulighetene er begrenset fordi metodene ser ut til å være svært omfattende. Vi har selv kjøpt og solgt Bitcoin i forbindelse med denne utredningen, med betaling fra egen til selgers nettbank. Figur 9 og 10 viser transaksjonsinformasjonen fra henholdsvis kjøpet og salget, og representerer den informasjonen Skatteetaten ville fått fra norske banker.

Utført Mobilbetaling - betalingsnummer 735

Betale fra	Betale til
[redacted]Primærkonto Julie Helland Hageløkken	[redacted] Sturle

Oppdragsdato	Utført dato	Melding	Beløp (kr og øre)
01.09.2016	01.09.2016	L6559373B3WL8T	221,07

Figur 7: Utført betaling for kjøp av Bitcoin (Kilde: Privat)

MELDING OM KREDITERING

Betaler:		Mottaker:	
Sturle Melvær Sunde Sørstrandvegen 6 6906 FLORØ		0000	
Fra konto: [redacted]	Beløp: 274,55	Til konto: [redacted]	Referanse: 389069152
Oppdragsdato: 16.11.2016	Oppgjørsdato: 17.11.2016	Blankett nummer: 3201150782	ID nummer: 63210548858

Beløpet gjelder:

Figur 8: Utført innbetaling for salg av Bitcoin (Kilde: Privat)

Som figurene viser ser dette ut som en ordinær overføring, og synes å være vanskelig å koble til en bitcoinhandel. Den eneste informasjonen som er gjenkjennbar i blockchain er beløp og dato. Skatteetaten må dermed finne den transaksjonen i blockchain som passer med transaksjonen i kontoutskriften på dette tidspunktet. Denne metoden må antas å være svært ressurskrevende, da informasjonen er begrenset, selv ved betaling via nettbank.

Tidligere i oppgaven argumenterte vi for at brukere selv kan ta aktive grep for å forbli anonyme ved kjøp og salg av Bitcoin. Skattemyndighetenes kontrollmuligheter kan antas å avhenge av betalingsmetoden. Ved bruk av kontanter i omsetning av Bitcoin, vil ikke skattemyndighetene finne noe informasjon om transaksjonen, og kontrollmulighetene blir ytterlige redusert. Med tanke på at Bitcoin ikke utgjør en stor risiko for skattemyndighetene, er vår oppfatning at disse analysene ikke gjennomføres med mindre det er mistanke om større kriminell virksomhet.

Vår tolkning fikk støtte av Sturle Sunde, som selv mener at Skatteetaten ikke har noen kontrollmulighet. Hans oppfatting er at Skatteetaten alltids kan innføre strenge regler for rapportering fra bitcoinaktører, men at det alltid vil være mulig å la være å betale skatt. Skatteetaten på sin side sier at de alltid vil ha kontrollmuligheter dersom Bitcoin blir vekslet til norske kroner, da dette er en transaksjon som etterlater spor de kan analysere.

6.4.3 Kan Bitcoin bli et skatteparadis?

Skatteetaten er forsiktige med å gi informasjon om etterlevelsen og muligheter for kontroll. Dette *kan* skyldes at de har svært begrensede muligheter til kontroll, og dermed ikke har god informasjon om etterlevelsen. Da opplevd oppdagelsesrisiko er en av de viktigste årsakene til manglende etterlevelse, er det uheldig om skattemyndighetene bekrefter at de har begrensede muligheter til kontroll.

De siste årene har det vært stort fokus på å avdekke skatteparadiser, og med få gode kontrollmuligheter for etterlevelse på Bitcoin, er det naturlig å stille spørsmål om hvorvidt Bitcoin kan bli et nytt skatteparadis. Vår analyse er at Bitcoin foreløpig fungerer for dårlig som et verdioppbevaringsmiddel, da det har opplevd store fluktuasjoner i kursen. Å plassere store verdier i Bitcoin for å unndra skatt medfører dermed en risiko for at midlene mister sin verdi, og tradisjonell valuta synes derfor å være et mye bedre verdioppbevaringsmiddel. Skattemyndighetene uttaler at det fortsatt er mer tradisjonelle metoder for å unndra skatt som utgjør størst risiko for skattemyndighetene. Dette argumenterer de for ved å vise til det relativt

lave transaksjonsvolumet for Bitcoin, både i Norge og i verden generelt (møte 26.oktober 2016).

Konklusjonen over baserer seg på at Bitcoins verdi fortsatt er for volatil til at det vil være gunstig å plassere store verdier i Bitcoin. Tidligere i oppgaven har vi derimot argumentert for at Bitcoins kurs kan stabilisere seg på lengre sikt. En mer stabil vekslingskurs vil øke Bitcoins funksjon som et verdioppbevaringsmiddel, noe som taler for at Bitcoin kan bli et mer aktuelt verktøy for å unndra skattepliktige verdier i fremtiden.

6.5 Regelverket i fremtiden

I denne oppgaven har vi blant annet vist hvordan skattemyndighetene behandler Bitcoin, samt pekt på praktiske utfordringer og kritikk knyttet til dagens skattebehandling. I denne kritikken har merverdiavgiftsplikten ved omsetning av Bitcoin i Norge vært sentral. Skattedirektoratet har uttalt at de arbeider med å vurdere denne avgiftsplikten, og at en uttalelse angående denne vil komme i starten av 2017 (møte 14. oktober 2016). I dette avsnittet gis det en vurdering av hvordan endringen er forventet å bli.

Omsetning og formidling av finansielle tjenester, herunder gyldig betalingsmiddel som tradisjonell valuta, er unntatt i merverdiavgiftsloven. Dette unntaket gjelder ikke Bitcoin, da det ikke er klassifisert som en tradisjonell valuta. Det kommer frem i forarbeidene til merverdiavgiftsloven at harmonisering med reglene i EU er å strebe etter (Finansdepartementet, 2000). Finansdepartementet har uttalt at det er mye som taler for at Norge på dette feltet bør ha samme praksis som andre EØS-land. Årsaken til dette er at forskjeller i regelverkene kan føre til uheldig konkurransevridning, da de nasjonale skattereglene kan skape friksjon i internasjonal handel, og dermed gi insentiver for skatteomgåelse og –unndragelse.

EU fjernet i oktober 2015 merverdiavgiften på Bitcoin ved å fastslå at veksling av Bitcoin skal være underlagt de samme avgiftsreglene som ved veksling av tradisjonelle valuta (Bodoni & Thomson, 2015). Denne avgjørelsen falt etter et initiativ fra svenske skattemyndigheter. Svenske skattemyndigheter mente at omsetning av Bitcoin via vekslingstjenester skulle være underlagt momsplikt. Dette avviste EU-domstolen, da de konkluderer med at vekslingstjenestene i bitcoinøkonomien i realiteten foretar vekslinger mellom ulike betalingsmidler, og dermed ikke er momspliktig.

I vårt møte med Skatteetaten (26.oktober 2016) uttaler en representant at de blir overrasket om Norge ikke endrer regelverket i retning mot EU-domstolens avgjørelse. Mer spesifikt antar de at lovendringen som kommer mest sannsynlig vil gjøre veksling av Bitcoin fritatt fra merverdiavgift. Provisjonen til vekslingstjenestene, det vil si gebyret noen vekslingstjenester pålegger, vil antageligvis være avgiftspliktig. Dette vil da samsvare med praksisen i EU.

6.6 Hva bør skatteetaten gjøre i fortsettelsen?

En konsekvens av manglende kontrollmuligheter av bitcoinaktører, som diskutert i avsnitt 6.4.2, er at etterlevelsen på dette området i stor grad avhenger av skattyters kunnskap om skattereglene, samt vilje til å samarbeide (Brito & Castillo, 2016). I Analysenytt (2/2016) går det frem at Skatteetaten har behov for mer kunnskap om hvordan det er å være aktør i den digitale økonomien, slik at de kan tilpasse tjenester til de som skal etterleve avgiftsregler i denne økonomien. Avslutningsvis vil vi derfor diskutere hvordan Skatteetaten sitt arbeid med å øke kunnskapen innad i etaten kan gi bedre veiledning ut til skattytere, og dermed påvirke etterlevelsen på dette området, samt se på tilfeller der utvikling av bedre kontrollmuligheter er nødvendig.

I Norge er det høy skattemoral, det vil si at viljen til å betale skatt er sterk (Fugleberg, 2013). Diskusjonen under punkt 6.3.3 viser imidlertid at det kan være vanskelig for personlige skattytere å rapportere riktig skatte – og avgiftsgrunnlag i relasjon til Bitcoin. Antall skattytere som ønsker å betale skatt og avgift på Bitcoin, men gjør det feil på grunn av manglende kunnskap eller vanskelig regelverk, antas derfor å være unødvendig mange. Skatteetaten bør derfor prioritere sine ressurser på å veilede skattytere som ønsker å etterleve skattereglene.

Prosjektgruppen vi har snakket med arbeider i dag med å øke kunnskapen om valutaen innad i Skatteetaten, ved å utarbeide en intern kompetanserapport. De arbeider også med å avklare skatteplikten på ulike aktiviteter knyttet til Bitcoin, som mining, beregne gevinst og skatt på omsetning og formue. En avklaring av disse reglene vil også bidra til bedre kunnskap og dermed bedre etterlevelse på området. Det antas at disse avklaringene vil ligne på vår analyse i avsnitt 6.3.3, da vi har fått bekreftet at vurderingene vedrørende beskatning av Bitcoin samstemmer med Skatteetatens fortolkning. En avklaring på dette området vil gjøre det enklere for skattyter å etterleve, samt enklere for Skatteetaten å drive kontroll.

Regelverk, rutiner eller systemer påvirker hvor enkelt det er å etterleve, og skattyters holdning, kompetanse og evne kan påvirke grad av etterlevelse (Djupdal et al, 2015). Ved å avklare problemstillinger knyttet til den praktiske skattebehandlingen av Bitcoin, kan Skatteetaten gjøre det enklere for skattytere å etterleve, både ved å øke skattyters kompetanse, samt påvirke skattyters holdning til å betale skatt av Bitcoin. Den kompliserte skattebehandlingen av Bitcoin i dag, uten gode og offentlige veiledningsmanualer til skattyter, kan føre til at det vokser frem en holdning om at skattereglene for Bitcoin er for vanskelige å etterleve til at det er mulig å gjøre det riktig. En enkel utvei kan da være å ikke rapportere inn beholdninger av Bitcoin. Ved å avklare problemstillinger knyttet til den praktiske skattebehandlingen av Bitcoin, kan Skatteetaten gjøre det enklere for skattytere å etterleve, både ved å øke skattyters kompetanse, samt påvirke skattyters holdning til å betale skatt av Bitcoin. En offentlig avklaring vil gjøre det enklere for de som skal etterleve skatte- og avgiftsregler i denne økonomien, men som i dag gjør det feil på grunn av manglende informasjon.

Det vil imidlertid alltid være noen i en økonomi som ønsker å unndra skatt, og som vil utnytte mulighetene der risikoen for å bli avslørt er lav. Bitcoin kan tenkes å være et objekt som kan utnyttes for å unndra skatt, da kontrollmulighetene som nevnt er begrenset. Aktører i økonomien som driver kriminell virksomhet forholder seg ikke til regelverk, og vil derfor utnytte metoder for å unnslippe myndighetenes kontroll, kanskje ved bruk av Bitcoin, men også ved bruk av mer tradisjonelle metoder for å unndra skatt. Dette er altså skattytere som utfordrer skattemyndighetene uavhengig av om de bruker Bitcoin eller andre metoder. For å redusere denne gruppen må det antas at bedre kontrollmuligheter vil være mest effektivt, da opplevd risiko for å bli oppdaget ved unndragelse av skatt er den viktigste faktoren for å etterleve skattereglene (Løyland & Øvrum, 2016). Hvorvidt slike metoder er tilgjengelig for skattemyndighetene eller er mulige å utvikle, med hensyn til Bitcoins egenskaper, er derimot usikkert.

Avslutningsvis vil vi nevne at den skattemessige behandlingen av Bitcoin i dag kan ses på som unødvendig komplisert. På lang sikt kreves det en bedre definisjon av Bitcoin og valutaens reguleringsstatus (Brito & O´Sullivan, 2016). Som tidligere nevnt, passer ikke valutaen inn i allerede eksisterende klassifiseringer eller juridisk definisjon. Det er hverken en utenlandsk valuta eller e-penger, samtidig som det heller ikke bare er en betalingsløsning. I Norge i dag, er Bitcoin blitt plassert i et eksisterende lovverk, noe som kan hevdes å utgjøre et unødvendig hinder i Bitcoins utvikling der alle positive aspekter knyttet til valutaen ikke blir utnyttet. Vi mener derfor at det kan være hensiktsmessig å utvikle en ny kategori som omhandler virtuelle

valuta, og som tar hensyn til at denne typen teknologi kommer til å bli mer fremtredende i fremtiden.

7. Konklusjon

Vi har i denne utredningen studert den virtuelle valutaen Bitcoin. Vi har kartlagt Bitcoins unike egenskaper, og studert implikasjonene av disse egenskapene fra flere vinkler. Vi har diskutert om, og i hvor stor grad, Bitcoin skaper muligheter for mennesker som tar i bruk valutaen. Videre har vi belyst og diskutert utfordringene valutaen skaper, både for brukerne av valutaen og myndighetene, med spesielt fokus på skattemyndighetene.

Egenskapen som skiller Bitcoin fra tradisjonell valuta er at den er desentralisert, noe som betyr at Bitcoin hverken utstedes eller styres av noen sentral institusjon. Bitcoin er videre betalingsenheten som brukes i et revolusjonerende, desentralisert betalingssystem. Betalingssystemet, basert på den underliggende teknologien blockchain, muliggjør for første gang betalinger direkte fra person til person, og eliminerer behovet for en finansiell tredjepart. I bitcoinøkonomien er det mining-aktivitet utført av brukerne selv, som verifiserer og godkjenner transaksjoner.

Vi har vist at en implikasjon av overnevnte egenskaper er at Bitcoin tilbyr brukerne av valutaen høyere grad av anonymitet enn tradisjonelle betalingsløsninger. Vi understreker imidlertid at anonymiteten synes å ivaretas i langt mindre grad enn ofte hevdet, og at brukere som ønsker anonymitet selv må ta aktive grep for å øke eller beholde anonymiteten. Videre har vi vist at Bitcoin kan overføres med lavere transaksjonskostnader og høyere transaksjonshastighet enn tradisjonelle betalingsløsninger. Dersom lavere transaksjonskostnader blir en vedvarende fordel ved Bitcoin, kan dette kan gi betydelige økonomiske gevinster for bitcoinaktører. Vi stiller spørsmålstegn til hvorvidt denne fordelen kan holdes ved like, da transaksjonskostnadene må øke som følge av at utvinnere i fremtiden ikke vil belønnes med nye Bitcoin for sitt arbeid. Kartlegging av eksisterende litteratur på området gir ingen offisiell løsning, og vi kan dermed ikke konkludere på dette området. Avslutningsvis belyser vi potensialet Bitcoin har til å redusere global fattigdom og politisk regulering. Vi konkluderer med at det er tydelig at Bitcoin gir store fordeler for mennesker som enten lever under streng kapitalkontroll, med andre begrensninger på pengeoverføringer eller uten tilgang til finansielle tjenester og kobling til den globale økonomien.

I motsetning til fordelene vi har presentert, skaper den desentraliserte strukturen også flere utfordringer for brukere og økonomien. Bitcoin har vært utsatt for betydelige prissvingninger siden opprinnelsen. Dette begrenser følgelig brukernes interesse av å bruke Bitcoin som

verdioppbevaringsmiddel, samtidig som bedrifter ytrer skepsis til å motta Bitcoin som betaling. Vi har argumentert for at volatiliteten vil bli lavere ettersom markedets kunnskap om Bitcoin øker, og interessen stabiliseres. Imidlertid vil bruk av Bitcoin som byttemiddel være upåvirket av sterke prissvingninger. Valutaens fremtid påvirkes også av at brukere har vært utsatt for sikkerhetsbrudd, der Bitcoin er blitt stjålet. Dette skyldes useriøse wallet- eller vekslingstjenester, hackerangrep og dårlige sikkerhetsvaner hos brukerne. Også denne utfordringen antas å reduseres over tid, etterhvert som vekslings- og wallettjenester gjør tiltak for å øke brukernes sikkerhet, samt at aktørene blir bedre kjent med teknologien og innfører egne sikkerhetsvaner. Avslutningsvis ser vi på Bitcoins kobling mot kriminalitet, og hvorvidt Bitcoin appellerer til kriminelle. Denne koblingen vurderer vi som uheldig for videre utvikling av valutaen og allmenn aksept. Vi konkluderer derimot med at Bitcoin ikke vil være mer attraktivt enn andre valutaer i kriminelle handlinger. Konklusjonen baserer seg på at bitcoinøkonomien foreløpig er relativt liten, samt at Bitcoin ikke er fullstendig anonymt.

Ved å trekke frem positive og negative implikasjoner har vi forsøkt å gi en nøytral fremstilling av Bitcoin og valutaens fremtid. Ved å sammenstille disse implikasjonene, mener vi at Bitcoin muliggjør en rekke fordeler som er etterspurt av aktørene i økonomien, og derfor er viktige i utviklingen av ny, og bedre betalingsteknologi. Utfordringene kan i stor grad knyttes til at Bitcoin er noe helt nytt, som utfordrer betalingssystem slik vi kjenner de i dag. Dette har ført til motstand både fra myndigheter og finansnæringen, men vi mener at disse utfordringene i stor grad vil løses over tid. Vi understreker også at mulighetene kan reduseres dersom Bitcoin blir utsatt for overregulering.

Siste del av oppgaven tar for seg hvordan skattemyndighetene har møtt utfordringene knyttet til en desentralisert, virtuell valuta som Bitcoin. Den skattemessige behandlingen av Bitcoin i Norge har møtt stor kritikk, der kritikken spesielt har vært rettet mot at kjøp og salg av Bitcoin er merverdiavgiftspliktig. Vår konklusjon på dette området er at disse bestemmelsene høyst sannsynlig vil bli endret, og at Bitcoin vil unntas merverdiavgiftsplikt i fremtiden. At Bitcoin er et formuesobjekt, og utsatt for gevinstbeskatning, er mindre kritisert, men byr likevel på en rekke praktiske utfordringer for skattemyndigheter og bitcoinaktører. Vi har belyst og forsøkt å avklare disse problemstillingene. Videre har vi sett på hvordan regelverket for skattelegging av Bitcoin antas å bli i fremtiden og kommet med noen anbefalinger til hvordan skattemyndighetene i Norge bør arbeide med virtuelle valutaer som Bitcoin i fremtiden. Utvikling av nok kunnskap, samarbeid med andre land og bedre kontrollmuligheter er

faktorene vi trekker frem som nødvendige for å sikre etterlevelsen på et område der etterlevelsen må antas å være lav.

8. Primærkilder: Direkte kommunikasjon

Referanse	Stilling, kommunikasjonsform og dato
Heggstad, André	Prosjektleder for risikoprosjekt e-handel i Skatteetaten. Møte for å diskutere utredningen, foreløpige funn og utfordringer for Skatteetaten. Møtet fant sted 14. oktober 2016.
Skatteetaten	Møte med Skatteetaten for å diskutere praktiske problemstillinger knyttet til skattlegging av Bitcoin. To ansatte fra Skatt Øst, og to fra Skatt Nord var til stede. Møtet fant sted 26. oktober 2016.
Sunde, Sturle	Selvstendig næringsdrivende bitcoin-veksler. Kontaktet per e-post. Svar mottatt 5.september 2016.

9. Bibliografi

Alstadheim, R. (2011). *Om nye virkemidler i pengepolitikken*. Hentet November 27, 2016 fra Norges Bank: http://www.norges-bank.no/upload/publikasjoner/aktuell%20kommentar/2011/aktuell_kommentar_2011_1.pdf

Androulaki, E., Karame, G. O., Roeschlin, M., Scherer, T., & Capkun, S. (2013, April 2). *Evaluating User Privacy in Bitcoin*. Hentet November 19, 2016 fra: https://eprint.iacr.org/2012/596.pdf

Baczynska, G., & Pomeroy, R. (2014, Februar 9). *Russian authorities say Bitcoin illegal*. Hentet Desember 6, 2016 fra Reuters: http://www.reuters.com/article/us-russia-bitcoin-idUSBREA1806620140209

Bitcoin.org. (u.d.). *Technical glossary; transacton fee.* Hentet Desember 2, 2016 fra Bitcoin.org: https://bitcoin.org/en/glossary/transaction-fee

Bodoni, S., & Thomson, A. (2015, Oktober 22). *EU´s Top Court Rules That Bitcoin Exchange is Tax-Free.* Hentet November 27, 2016 fra Bloomberg: https://www.bloomberg.com/news/articles/2015-10-22/bitcoin-virtual-currency-exchange-is-tax-free-eu-court-says-ig21wzcd

Brito, J., & Castillo, A. (2016). *Bitcoin: A Primer for Policymakers.* Hentet September 5, 2016 fra Mercatus Center at George Mason University: https://www.mercatus.org/system/files/GMU_Bitcoin_042516_WEBv2_0.pdf

Canina, L., & Figlewski, S. (1993). *The informational content of implied volatility.* Hentet November 16, 2016 fra The Review of Financial Studies: http://rfs.oxfordjournals.org/content/6/3/659.short

Chowdhry, B. (2015, Juni 11). *I (Shall Happily) Accept the 2016 Nobel Prize in Economics on Behalf of Satoshi Nakamoto*. Hentet Desember 7, 2016 fra The Huffington Post: http://www.huffingtonpost.com/bhagwan-chowdry/i-shall-happily-accept-th_b_8462028.html

Coinbase. (2016, August 23). *Identity Verification*. Hentet Desember 15, 2016 fra Coinbase support: https://support.coinbase.com/customer/en/portal/articles/1220621-identity-verification

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Oudheusden, P. V. (2015, April). *The Global Findex Database 2014; Measuring Financial Inclusion around the World.* Hentet Desember 11, 2016 fra The World Bank: http://documents.worldbank.org/curated/en/187761468179367706/pdf/WPS7255.pdf

Deutsche Bank. (2016, August 24). *Utility Settlement Coin concept on blockchain gathers pace*. Hentet Desember 7, 2016 fra Deutsche Bank: https://www.db.com/newsroom_news/2016/medien/utility-settlement-coin-concept-on-blockchain-gathers-pace-en-11661.htm

Djupdal, K., Arntsen, S. F., Kroknes, V. F., & Bye, B. (2015, Februar). Skattekistens hull - hvordan få kunnskap om etterlevelse? *Analysenytt, 5*(1), ss. 10-16. Hentet fra Skatteetaten: http://www.skatteetaten.no/globalassets/pdfer/skatteetatens_analysenytt/analysenytt-1_2015_full.pdf

European Banking Authority. (2013, Desember 13). *EBA warns consumers on virtual currencies*. Hentet September 3, 2016 fra European Banking Authority: https://www.eba.europa.eu/-/eba-warns-consumers-on-virtual-currencies

European Central Bank. (2012, Oktober). *Virtual Currency Schemes.* Hentet August 25, 2016 fra European Central Bank: https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf

Farrell, M. (2013, Mai 14). *Strategist predicts end of Bitcoin*. Hentet Januar 4, 2016 fra CNN Money: http://money.cnn.com/2013/05/14/investing/bremmer-bitcoin/

Finans Norge. (u.d.). *Kundekontroll og hvitvasking.* Hentet November 4, 2016 fra Finans Norge: https://www.finansnorge.no/tema/krav-til-kundekontroll/

Finansdepartementet. (2000, September 29). *Om lov om endringer i lov 19.juni 1969 nr.66 om merverdiavgift.* Hentet November 1, 2016 fra Regjeringen: https://www.regjeringen.no/contentassets/7ff8e22aee7c46d199888aab5a896672/no/pdfa/otp200020010002000dddpdfa.pdf

Finansdepartementet. (2009, Desember 17). *Statsbudsjettet 2010 - skatteetaten - tildelingsbrev.* Hentet Desember 17, 2016 fra Regjeringen: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/FIN/tildelingsbrev/2010/2010_skd.pdf

Finanstilsynet. (2007, Oktober 19). *Hvorfor bekjempe hvitvasking*. Hentet Desember 16, 2016 fra Hvitvasking: http://www.hvitvasking.no/om-hvitvasking/Hvorfor-bekjempe-hvitvasking/

Finanstilsynet. (2013, Desember 13). *Advarsel til forbrukere - informasjon om virtuelle valutaer*. Hentet September 1, 2016 fra Finanstilsynet: http://www.finanstilsynet.no/no/artikkelarkiv/aktuelt/2013/4_kvartal/advarsel-til-forbrukere---informasjon-om-virtuelle-valutaer/

Flitter, E. (2013, Oktober 2). *FBI shuts alleged online drug marketplace, Silk Road*. Hentet Desember 9, 2016 fra Reuters: http://uk.reuters.com/article/us-crime-silkroad-raid-idUKBRE9910TR20131002

Foss, C., Thorsager, M., & Olsen, Ø. (2015, Februar). Ny måte å kontrollere selvangivelsen på - fra fokus på enkeltposter til skattytere som gjør feil. *Analysenytt, 5*(1), ss. 6-10. Hentet fra: http://www.skatteetaten.no/globalassets/pdfer/skatteetatens_analysenytt/analysenytt-1_2015_full.pdf

Fugleberg, O. (2013, September). Hva former skattemoral i Norge? *Analysenytt, 3*(2), ss. 38-45. Hentet fra: http://www.skatteetaten.no/upload/PDFer/Skatteetatens_analysenytt/Analysenytt_2_2013_hele.pdf

Greenspan, A. (2013, Desember 4). *Greenpan on Bitcoin: I Guess It´s a Bubble*. Hentet Desember 6, 2016 fra Bloomberg: http://www.bloomberg.com/news/videos/b/32efbb68-30bd-43c8-bf6f-48526b88ba5c

Grytten, O. H., & Arngrim, H. (2016). *Krakk og kriser i et historisk perspektiv.* Bergen: Cappelen Damm.

Hautemaniere, M. (2015, November 2015). *Hva koster det å ta imot kredittkortbetaling?* Hentet Oktober 22, 2016 fra Mobile Transaction: http://no.mobiletransaction.org/koster-ta-imot-kredittkort/

Hayek, F. A. (1974, Oktober). *Dationalisation of Money: The Argument Refined.* Hentet September 3, 2016 fra Mises Institute: https://mises.org/system/tdf/Denationalisation%20of%20Money%20The%20Argument%20Refined_5.pdf?file=1&type=document

He, D. (2016, Mars 3). *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations.* Hentet Oktober 20, 2016 fra International Monetary Fund: https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf

Heggstad, A. (2014). *Virtuelle valutaer - med Bitcoin som eksempel*. Hentet August 25, 2016 fra Skatteetaten: http://www.skatteetaten.no/upload/pdfer/skatteetatens_analysenytt/analysenytt_bitcoin.pdf

Henriksen, T., Teigland, G., Risnes, N. K., & Lindberg, I. M. (2016, Oktober). *Digitalisert økonomi - gamle problemer i ny innpakning*. Hentet fra: http://www.skatteetaten.no/globalassets/pdfer/skatteetatens_analysenytt/2016-2-digital-okonomi---gamle-problemer-i-ny-innpakning.pdf

Higgins, S. (2016, Oktober 18). *European Central Bank Pushes for Tighter Digital Currency Control*. Hentet Desember 6, 2016 fra CoinDesk.com: http://www.coindesk.com/ecb-control-digital-currencies-bitcoin/

Husby, B. (2016, Januar 25). *Hvor sikkert er Bitcoin?* Hentet Desember 5, 2016 fra Bitcoins Norway: https://bthusby.silvrback.com/hvor-sikkert-er-bitcoin

Investopedia. (u.d.). *Transaction Costs.* Hentet September 5, 2016 fra Investopedia: http://www.investopedia.com/terms/t/transactioncosts.asp

Issing, O. (1999). *Hayek - currency competition and European Monetary Union.* London: Institute of Economic Affairs.

Iversen, M. (2017, Januar 12). *Kina-innstramninger knuser bitcoin-kursen*. Hentet Januar 12, 2017 fra Dagens Næringsliv: https://www.dn.no/nyheter/2017/01/12/0527/Utenriks/kina-innstramninger-knuser-bitcoin-kursen

Kelly, J. (2016, Januar 15). *Lead developer quits bitcoin saying it 'has failed'*. Hentet November 4, 2016 fra Reuters: http://www.reuters.com/article/us-global-technology-bitcoin-idUSKCN0UT2II

Kleven, H. J., Knudsen, M. B., Kreiner, C. T., Pedersen, S., & Saez, E. (2011, Mai). *Unwilling or unable to cheat? Evidence from a tax audit experiment in Denmark.* Hentet Oktober 11, 2016 fra Berkeley Education: https://eml.berkeley.edu/~saez/kleven-knudsen-kreiner-pedersen-saezEMA11taxaudit.pdf

Krugman, P. (2013, Desember 28). *Bitcoin Is Evil*. Hentet November 17, 2016 fra New York Times: http://krugman.blogs.nytimes.com/2013/12/28/bitcoin-is-evil/

Løyland, K., & Øvrum, A. (2016, Oktober). Gir kontroller bedre etterlevelse? *Analysenytt, 6*(2), ss. 14-21. Hentet fra: http://www.skatteetaten.no/globalassets/pdfer/skatteetatens_analysenytt/2016-2-analysenytt.pdf

Lee, J., & Dai, E. (2017, Januar 9). *Bitcoin Extends Loss After China's Central Bank Warns Investors*. Hentet Januar 12, 2017 fra Bloomberg: https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-09/bitcoin-extends-loss-after-china-s-central-bank-warns-investors

Lewis, N. (2013, Mai 3). *The Cyprus Bank 'Bail-In' Is Another Crony Bankster Scam*. Hentet Januar 12, 2017 fra Forbes: http://www.forbes.com/sites/nathanlewis/2013/05/03/the-cyprus-bank-bail-in-is-another-crony-bankster-scam/#783598a62a87

Lorentzen, M. (2013, November 21). *Skatteetaten har bestemt seg: Handler du med Bitcoins må du ut med både skatt og moms.* Hentet Desember 13, 2016 fra e24: http://e24.no/digital/handler-du-bitcoins-maa-du-ut-med-skatt-og-moms/22639792

Lunde, A. F. (2017, Januar 6). *Ny norsk digitalvaluta vurderes*. Hentet Januar 9, 2017 fra Morgenbladet: https://morgenbladet.no/2017/01/ny-norsk-digitalvaluta-vurderes

Macheel, T. (2014, Juli 30). *BitPay Offers 'Free and Unlimited' Payment Processing for Merchants*. Hentet Desember 15, 2016 fra CoinDesk: http://www.coindesk.com/bitpay-eliminates-fees-basic-merchant-processing/

Moreno, E. C. (2016). *Bitcoin in Argentina : inflation, currency restrictions, and the rise of cryptocurrency.* Hentet November 9, 2016 fra International Immersion Program Papers: http://chicagounbound.uchicago.edu/international_immersion_program_papers/18/?utm_source=chicagounbound.uchicago.edu%2Finternational_immersion_program_papers%2F18&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages

Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electroinic Cash System.* Hentet September 17, 2016 fra Bitcoin.org: https://bitcoin.org/bitcoin.pdf

Njarga, B. B. (2014). *Slik fungerer valutaregisteret*. Hentet November 29, 2016 fra Dinside.no: http://www.dinside.no/okonomi/slik-fungerer-valutaregisteret/61216770

Norges Bank. (2004, Juli). *Norske finansmarkeder - pengepoitikk og finansiell stabilitet.* Hentet Januar 10 , 2017 fra Norges Bank: http://www.norges-bank.no/upload/import/publikasjoner/skriftserie/34/hele_heftet_34.pdf

Norman, V. D., & Orvedal, L. (2010). *En liten, åpen økonomi.* Oslo: Gyldendal.

Norton. (2015, Oktober 8). *What is Malware?* Hentet Januar 30, 2017 fra Norton UK: https://uk.norton.com/norton-blog/2015/10/mobile_malware_eve.html

O'Connel, J. (2016, Mai 21). *The Quich Death of the Zero-Free Bitcon Transaction*. Hentet Desember 1, 2016 fra CryptocoinsNews: https://www.cryptocoinsnews.com/death-zero-fee-bitcoin-transaction/

Ogundeji, O. (2016, Oktober 1). *Community Prefers Bitcoin As Exchange Medium Over Store of Value, Survey Shows*. Hentet Januar 12, 2017 fra the Cointelegraph: https://cointelegraph.com/news/community-prefers-bitcoin-as-exchange-medium-over-store-of-value-survey-shows

Palmer, D. (2014, Mars 10). *Economist Nouriel Roubini Slams Bitcoin, Calls it a 'Ponzi Game'*. Hentet Desember 6, 2016 fra CoinDesk: http://www.coindesk.com/economist-nouriel-roubini-slams-bitcoin-calls-ponzi-game/

Politidirektoratet. (2015, Mai 12). *Datakrimstrategien.* Hentet September 29, 2016 fra Regjeringen: https://www.regjeringen.no/contentassets/4d2ba37bf2ae4cc9ac39afdf20a2f41b/datakrimstrategi_2015.pdf

PwC. (u.d.). *Money laundering destroys value*. Hentet Januar 23, 2017 fra Anti-Money Laundering: http://www.pwc.com/gx/en/services/advisory/forensics/economic-crime-survey/anti-money-laundering.html

Ranberg, K. (2015, April 25). *Regulering av virtuelle valutaer.* Hentet Oktober 12, 2016 fra Universitetet i Oslo: https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/44442/728.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rizzo, P. (2014, Mai 13). *BitPay Raises $30 Million in Record-Breaking Bitcoin Funding Round*. Hentet November 7, 2016 fra CoinDesk: http://www.coindesk.com/bitpay-closes-30-million-funding-round-led-by-index-ventures/

Rizzo, P. (2014, Mars 12). *Inside North America's '$8m-a-Month' Bitcoin Mining Operation.* Hentet Desember 19, 2016 fra CoinDesk: http://www.coindesk.com/inside-north-americas-8m-bitcoin-mining-operation/

Salmon, F. (2013, Mars 2). *The Bitcoin Buble and the Future of Currency*. Hentet Desember 16, 2016 fra Medium: https://medium.com/@felixsalmon/the-bitcoin-bubble-and-the-future-of-currency-2b5ef79482cb#.64q54i14y

Sander, K. (2013, November 3). *Dette er Bitcoin - alt du trenger å vite om den digitale valuaten.* Hentet Oktober 17, 2016 fra IKTnytt: http://iktnytt.no/dette-er-bitcoin/

Shin, Laura. (2016, Oktober 12). *Central Banks Explore Blockchains: Why Digital Dollars, Pounds Or Yuan Could Be A Reality In 5 Years*. Hentet Desember 7, 2016 fra Forbes: http://www.forbes.com/sites/laurashin/2016/10/12/central-banks-explore-blockchains-why-digital-dollars-pounds-or-yuan-could-be-a-reality-in-5-years/#4a7422276d87

Shin, L. (2015, Desember 16). *Forbes.* Hentet Desember 7, 2016 fra Bitcoin At Tax Time: What You Need to Know About Trading, Tipping, Mining And More: http://www.forbes.com/sites/laurashin/2015/12/16/bitcoin-at-tax-time-what-you-need-to-know-about-trading-tipping-mining-and-more/#2d85c0d66924

Skatt Vest. (2014). *Skattemessig behandling av Bitcoin.* Skatteetaten, Nettverk for prinsippielle saker på personbeskatningsområdet. Bergen: Skatt Vest.

Skatteetaten. (2013, November 11). *Bruk av bitcoins - skatte- og avgiftsmessige konsekvenser*. Hentet August 20, 2016 fra Skatteetaten:

http://www.skatteetaten.no/no/Radgiver/Rettskilder/Uttalelser/Prinsipputtalelser/Bruk-av-bitcoins--skatte--og-avgiftsmessige-konsekvenser/

Skatteetaten. (u.d.). *Hobby eller næring?* Hentet Oktober 10, 2016 fra Skatteetaten: http://www.skatteetaten.no/no/Bedrift-og-organisasjon/ny-som-naringsdrivende/Hobby-eller-naring/

Skatteetaten. (u.d.). *Om oss*. Hentet Oktober 10, 2016 fra Skatteetaten: http://www.skatteetaten.no/no/Om-skatteetaten/Om-oss/Vart-samfunnsoppdrag/

Skatteetaten. (u.d.). *Skatt i Norge*. Hentet Oktober 13, 2016 fra Skatteetaten: https://www.skatteetaten.no/no/taxnorway/Felles-innhold-benyttes-i-flere-malgrupper/Artikler/Skatt-i-Norge/

Skatteetaten. (u.d.). *Valutaregisteret*. Hentet November 12, 2016 fra Skatteetaten: http://www.skatteetaten.no/no/Bedrift-og-organisasjon/rapportering-og-bransjer/bank-finans-og-forsikring/valutaregisteret/

Spaven, E. (2013, July 9). *Kipochi launches M-Pesa integrated bitcoin wallet in Africa*. Hentet Januar 30, 2017 fra CoinDesk: http://www.coindesk.com/kipochi-launches-m-pesa-integrated-bitcoin-wallet-in-africa/

Store norske leksikon. (2009, Februar 2009). *Anonym*. Hentet Desember 15, 2016 fra Store norske leksikon: https://snl.no/anonym

Store Norske Leksikon. (2009, Februar 14). *Pseudonym*. Hentet Februar 2, 2017 fra Store norske leksikon: https://snl.no/pseudonym

Store norske leksikon. (2014, Juni 2). *Autarki* . Hentet Desember 8, 2016 fra Store norske leksikon: https://snl.no/autarki/økonomi

Sundberg, J. D. (2013, Mars 3). - *Kypriotiske banker holder stengt til neste uke*. Hentet Septemeber 12, 2016 fra E24!: http://e24.no/makro-og-politikk/kypriotiske-banker-holder-stengt-til-neste-uke/20348467

The Economist. (2013, Mars 27). *Why does Kenye lead the world in mobile money?* Hentet November 28, 2016 fra The economist explains: http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2013/05/economist-explains-18

Trotman, A. (2013, Juli 29). *Bitcoins banned in Thailand*. Hentet Desember 6, 2016 fra The Telegraph: http://www.telegraph.co.uk/finance/currency/10210022/Bitcoins-banned-in-Thailand.html

Vigna, P. (2014, Februar 25). *5 Things about Mt. Gox's Crisis*. Hentet Januar 23, 2017 fra Wall Street Journal: http://blogs.wsj.com/briefly/2014/02/25/5-things-about-mt-goxs-crisis/

Viswanatha, A., & Wolf, B. (2012, Desember 11). *HSBC to pay $1.9 billion U.S. fine in money-laundering case.* Hentet Oktober 7, 2016 fra Reuters: http://www.reuters.com/article/us-hsbc-probe-idUSBRE8BA05M20121211

Wang, D. (2014, September 17). *Secure Implementation of ECDSA Signatures in Bitcoin.* Hentet Januar 23, 2017 fra University College London: http://www.nicolascourtois.com/bitcoin/thesis_Di_Wang.pdf

Watkins, K., & Quattri, M. (2014, April). *Lost in internmediation; How execssive charges undermine the benefits of remittances for Africa*. Hentet November 29, 2016 fra Overseas Development Institute: https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/8901.pdf

WikiLeaks. (2011, Oktober 24). *WikiLeaks: Banking Blockade and Donations Campaign.* Hentet Oktober 13, 2016 fra WikiLeaks: https://wikileaks.org/IMG/pdf/WikiLeaks-Banking-Blockade-Information-Pack.pdf

Wirdum, A. v. (2015, November 18). *Is Bitcoin Anonymous? A Complete Beginner's Guide*. Hentet Januar 16, 2017 fra Bitcoin Magazine: https://bitcoinmagazine.com/articles/is-bitcoin-anonymous-a-complete-beginner-s-guide-1447875283/

Wirdum, A. v. (2016, Desember 1). *WikiLeaks' Public Donation Address Receives 4000th Bitcoin*. Hentet Januar 30, 2017 fra Bitcoin Magazine: https://bitcoinmagazine.com/articles/wikileaks-public-donation-address-receives-th-bitcoin-1480629241/

World Bank Group. (2016, September 9). *Migration and development: A role for the World Bank Group*. Hentet Desember 3, 2016 fra World Bank: http://blogs.worldbank.org/peoplemove/migration-and-development-role-world-bank-group

Økokrim. (2016, Desember 13). *Hvitvasking.* Hentet Desember 16, 2016 fra Økokrim: http://www.okokrim.no/hvitvasking