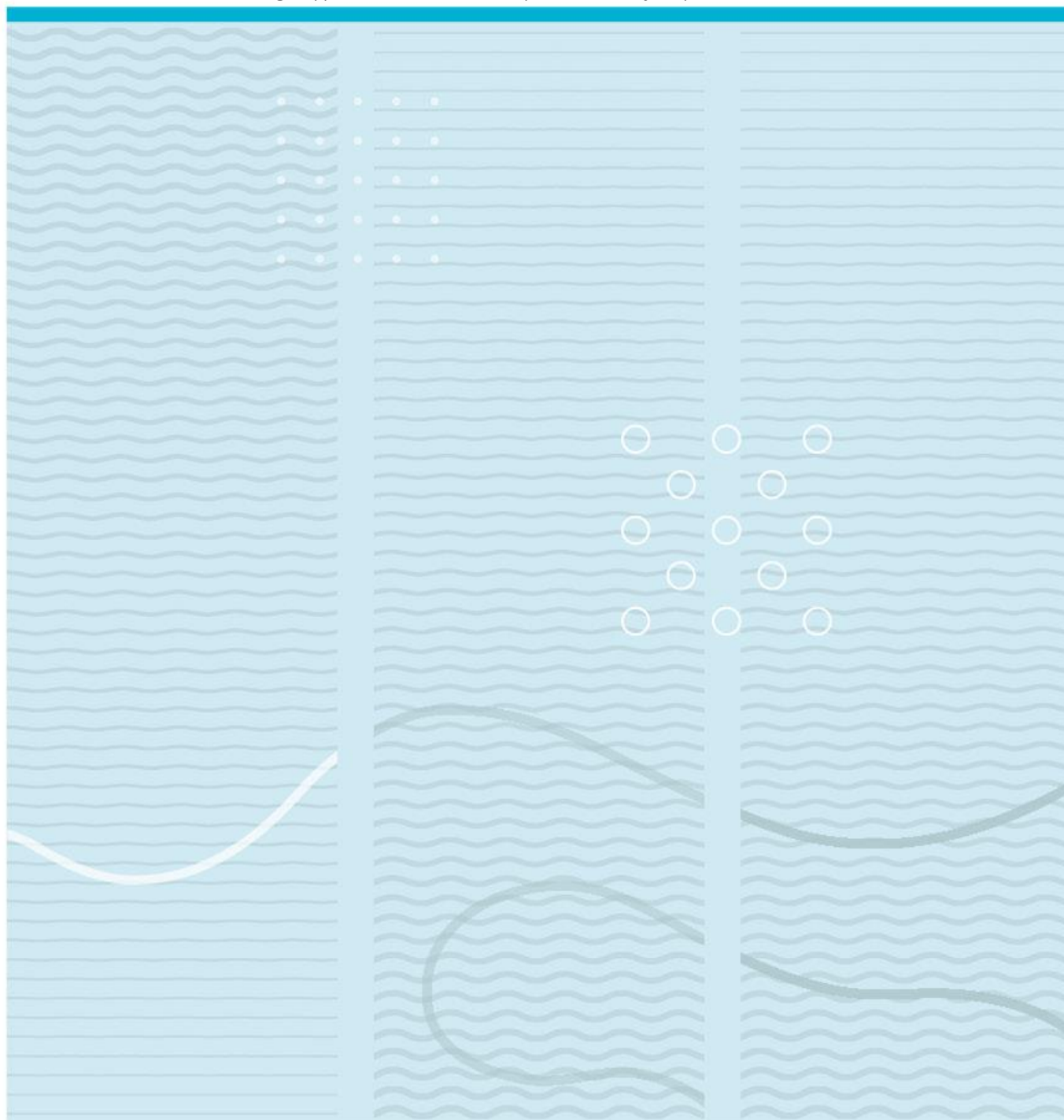


Jostein Prytz og Daniel Søderlind Svendsen

Blockchain og kryptovaluta sin påvirkning på norsk bankindustri

Hvordan kan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norsk bankindustri?



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for Handelshøyskolen
Institutt for Industriell økonomi
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2018 Jostein Prytz og Daniel Sørderlind Svendsen

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Bankindustrien har lenge vært en stabil industri med få store endringer. Selv om bankene har utviklet seg, ser vi store aktører lenge har drevet med de samme tjenestene uten å bli nevneverdig utfordret på nye måter. Hvorvidt dette holder seg er vanskelig å si, men vi har gjort en studie for å se om blockchain og kryptovaluta kan være disruptive innovasjoner for norsk bankindustri. Potensielt sett kan denne nye teknologien skape endringer i en industri som lenge har vært tilnærmet urørt.

En disruptiv innovasjon skaper et forstyrrende element i etablerte markeder. Den løser utfordringer på nye måter og skaper nye kundeverdier. Dette kan gjøre at bankene og andre aktører innenfor norsk bankindustri må belage seg for en omstilling som er større enn på lang tid. Blockchain og kryptovaluta er potensielt teknologien som gjør dette mulig. Gjennom dette studiet ser vi på om blockchain og kryptovaluta kan være en disruptiv innovasjon for norsk bankindustri, og hvordan industrien bør håndtere en eventuell disrupsjon. Studiet søker svar på disse forskningsspørsmålene:

1. Hvordan kan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norskbankindustri?

2. Hvordan bør norsk bankindustri håndtere disrupsjonen som blockchain og kryptovaluta kan skape?

Vi har benyttet en kvalitativ metodetilnærming med et eksplorerende undersøkelsesopplegg for å finne ut om blockchain og kryptovaluta kunne være disruptiv for norsk bankindustri. Dette er utført gjennom et singel-case med embedded design hvor konteksten er blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon, norsk bankindustri som case og informanter som analyseenheter. Det er 12 informanter fra bank og ikke bank innen industrien.

Studiet finner at kryptovaluta kan legge til rette for disruptive innovasjoner, men at blockchain kan ansees som en støtteinnovasjon. Det vil si at verken blockchain eller kryptovaluta-teknologien kan være en direkte disruptiv innovasjon. Videre viser også studien at hvilken håndteringsstrategi som lønner seg vil være avhengig av ulike aktørers evne. Hvor aktører med lav evne bør fortsette med etablerte prosesser, mens aktører med høy evne bør adoptere og implementere eventuelle disrupsjoner.

Abstract

For a long time, the banking industry has been a stable industry with few changes. Even though the industry has experienced development, we see big companies delivering the same services without being hardly challenged in how they are doing it. It is hard to predict if this is about to change, but we have completed a study to see if blockchain or cryptocurrencies may be a disruptive innovation within the Norwegian banking industry. This new technology can potentially create big changes, in an industry that has experienced few.

A disruptive innovation creates a disturbing element to established markets. It finds new ways to solve challenges and creates new customer values. This may force banks and other companies within the Norwegian banking industry to change the way they are delivering services. Blockchain and cryptocurrencies might be the technology that forces this change. We wanted to use this study to see if blockchain and cryptocurrencies can be a disruptive innovation for the Norwegian banking industry, and how the different companies should respond to the technology. The study will search for answers to these questions:

- 1. How can blockchain and cryptocurrencies as a disruptive innovation influence the Norwegian banking industry?*
- 2. How should the Norwegian banking industry respond to the disruption this technology could create?*

We used a qualitative approach with an explorative design to see if blockchain and cryptocurrencies might be a disruptive innovation for the Norwegian banking industry. This is completed with a single-case study with an embedded design. The context is blockchain and cryptocurrencies as a disruptive innovation, Norwegian banking industry is the case and informants as units for analysis. It is 12 informants within banks and nonbanks in the industry.

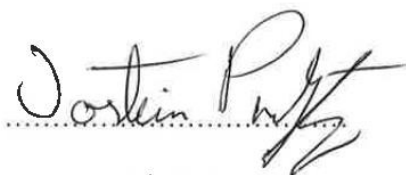
This study shows that cryptocurrencies can create disruptive innovations but sees blockchain as a sustainable innovation. That indicates that neither blockchain or cryptocurrency is a direct disruptive innovation. The study also shows that the way to respond depends on the abilities of a company. Companies with low ability should invest in their existing methods, but a company with high abilities should adopt and implement the disruptive innovations that cryptocurrency can create.

Forord

Denne avhandlingen er en avsluttende del av masterstudiet innenfor økonomi og ledelse med fordypning i industriell økonomi ved Universitetet i Sørøst-Norge, avdeling Ringerike. Vi har valgt å fordype oss i disruptiv innovasjon, da vi gjennom hele studiet har hatt en spesiell interesse for innovasjonsfag. Disruptiv innovasjon er et begrep veldig mange har hørt om, men som relativt få har sterk kjennskap til. Avhandlingen har gitt oss et godt innblikk i begrepet og god forståelse for hva teorien dekker og ikke dekker. Videre har også avhandlingen gjort oss mer forberedt på hva blockchain og kryptovaluta kan skape av muligheter. Arbeidet har gitt oss grunnleggende kunnskap og erfaring for ulike deler av metode og metodebruk.

Vi ønsker å rette en stor takk til informanter som har deltatt i dette studiet. Erfaringer og kunnskap som har blitt delt med oss har kommet til god nytte i avhandlingen, og vi er takknemlige for at dere viste åpenhet, positivitet og interesse for vårt arbeid. Videre ønsker vi å takke Jørn Longva, for god veiledning gjennom avhandlingen. Dine innspill og kommentarer har vært til stor hjelp. Til slutt vil vi også takke samboere, familie og venner for bidrag, motivasjon og støtte gjennom studiet.

Drammen 15.Mai 2018



Jostein Prytz



Daniel Söderlind Svendsen

Innhold

Sammendrag	II
Abstract	III
Forord	IV
Figurliste	VIII
Tabell liste.....	VIII
Ordforklaring:	VIII
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.1 Valg av tema	1
1.3 Forsknings spørsmål	2
1.4 Avhandlingens oppbygning	2
1.5 Avgrensninger.....	3
2 Kryptovaluta og blockchain	4
2.1 Hva er blockchain	4
2.1.1 Blockchain transaksjon:.....	7
2.1.2 Forskjellen mellom blockchain transaksjon og tradisjonell transaksjon.....	8
2.1.3 Fordeler og ulemper med blockchain	10
2.2 Hva er Kryptovaluta.....	12
2.2.1 Egenskaper ved kryptovaluta:	14
3 Teori	16
3.1 Innovasjon	16
3.1.1 Bakgrunn.....	17
3.1.2 Disruptiv teknologi	18
3.1.3 disruptiv teknologimodell.....	19
3.1.4 Eksempel på teknologisk disrupsjon	20
3.2 Disruptiv innovasjon.....	21
3.2.1 Forskjellen mellom en støtteinnovasjon og en disruptiv innovasjon:.....	22
3.2.2 New Market og Low-end disrupsjoner:.....	25
3.2.3 Hvordan lykkes med en disruptive innovasjon.....	27
3.2.4 Disrupsjon i praksis.....	31
3.3 Definerings av disruptiv innovasjon.....	34
3.4 Hvordan håndtere en disruptiv innovasjon.....	36
3.5 Overførbarhet og kritikk.....	41
3.6 Oppsummering.....	43
4 Metode	45

4.1 Litteratursøk	45
4.2 Valg av forskningsmetode	47
4.3 Valg av forskningsdesign	51
4.3.1 Casestudie	52
4.4 Utvalg.....	54
4.4.1 Strategi for utvalg.....	55
4.4.2 Rekruttering av informanter.....	57
4.5 Datainnsamling.....	59
4.5.1 Sekundærdata	60
4.5.2 Intervjuprosessen	60
4.5.3 Intervjuguiden	61
4.5.4 Kodingsprosessen.....	68
4.6 Dataanalyse	70
4.6.1 Gjennomføring av datainnsamling	71
4.6.2 Datakondensering	71
4.6.3 Datapresentasjon	72
4.6.4 Trekke konklusjoner	73
4.7 Kvalitetssikring av studiet.....	74
4.7.1 Reliabilitet.....	74
4.7.2 Validitet	75
4.7.3 Overførbarhet.....	77
4.8 Forskningsetikk.....	78
4.9 Oppsummering metode	80
5 Funn.....	82
5.1 Norsk bankindustri	82
5.1.1 Historie og dagens situasjon.....	82
5.1.2 Bankens prosesser.....	85
5.2 Blockchain og norsk bankindustri.....	86
5.2.1 Syn på blockchain:	87
5.2.2 Potensialet til blockchain:	89
5.2.3 Potensielle trusler.....	93
5.2.4 Oppsummering.....	95
5.3 Kryptovaluta	96
5.3.1 Bankindustriens syn på kryptovaluta i dag.....	96
5.3.2 Negative sider ved kryptovaluta.....	100
5.3.3 Potensialet til kryptovaluta	102

5.3.4 Oppsummering.....	105
5.4 Håndtering og strategiske syn	106
5.4.1 Igangsatte tiltak.....	106
5.4.2 Strategisk syn.....	108
5.6 Disruptiv innovasjon.....	111
5.6.1 Kjennskap til teorien.....	111
5.6.2 Potensielle synlige endringer teknologien medfører	112
5.7 Oppsummering.....	113
6 Drøfting	115
6.1 Modell for identifisering.....	116
6.1.1 Identifisering.....	117
6.1.2 New-marked eller Low-end	121
6.1.3 Kan de potensielle disruptive innovasjonene bli vellykket	122
6.1.4 resultat	125
6.2 Potensielle disruptive innovasjoner og deres effekter	126
6.3 Håndtering av disruptiv innovasjon.....	128
6.4 Tegn på disruptiv innovasjon.....	132
6.5 Årsaker til synspunkt	135
6.6 Oppsummering.....	136
7 Konklusjon	137
7.1 Forskningsspørsmål 1	137
7.2 Forskningsspørsmål 2	138
7.3 Praktiske implikasjoner	140
7.4 Teoretiske implikasjoner	140
7.5 Kritikk til konklusjon	141
7.6 Forslag til videre forskning	142
Referanser	144
Vedlegg	147

Figurliste

Figur 1: Illustrasjon av en blokk i en blockchain.....	6
Figur 2: Transaksjoner gjennom blockchain.....	7
Figur 3: Tradisjonell transaksjon	9
Figur 4: Endringer av de grunnleggende aspektene innen harddiskindustriens konkurranse.....	21
Figur 5: Responderingsmatrise.....	40
Figur 6: Basic types of design for case studies	52
Figur 7: Illustrasjon basert på basic types of designs for case studies.....	54
Figur 8: Fire-steps modell for kvalitativt intervju	62
Figur 9: Interaktiv analysemodell	70
Figur 10: Innenlandstransaksjon på tvers av banker.....	85
Figur 11: Transaksjon med blockchain-system.....	90
Figur 12: «to sannheter»	91
Figur 13: Tre-steps modell.....	117
Figur 14: Illustrasjon av alternativer for en adopteringsstrategi	131

Tabell liste

Tabell 1: Tabell for effekter av innovasjon.....	33
Tabell 2: Oversikt søkeord.....	46
Tabell 3: Oversikt over informanter bank og ikke-bank.....	58
Tabell 4: Oversikt over ideer	113
Tabell 5: Ide/anvendelse av teknologien	116
Tabell 6: Tabll for effekter av innovasjon, forenklet	117
Tabell 7: Resultat fra identifiseringsmodell.....	125

Ordforklaring:

Adoptere: Ta til seg å bruke

AML: Arbeidsmiljø loven

CPU: Prosessor/datakraft

Disrupt: Å forstyrre eller ødelegge

Disruptiv innovasjon: forstyrrende innovasjon, utvikling av disruptiv teknologi

Disruptør: Aktøren som skaper en disruptiv innovasjon

GDPR: General Data Protection Regulation, nye personvernregler

Hacker: Datasnok eller en person som setter pris på den intellektuelle utfordringen det er å bryte grenser eller jobbe seg rundt hindringer i datasammenheng.

Innovasjon: en nyskapende endring. Kan være i form av produkt, tjeneste eller forretningsmodell

PSD 2.0: Payment Service Directive. Nytt EU direktiv for hvordan alle betalingstjenester skal operere.

Støtteinnovasjon: Oversatt fra Sustaining innovation

Volatilitet: usikkerhet i aksjer eller andre finansielle instrumenter

Wallet: i denne sammenheng en elektronisk lommebok

1 Innledning

Gjennom dette kapittelet vil vi forklare hvilken teori vi har brukt i oppgaven og hvorfor.

Videre vil vi gjøre rede for hvordan vi kom frem til temaet, fremstille forskningsspørsmålene, forklare avhandlingens oppbygning og til slutt hvilke avgrensninger vi har gjort.

1.1 Bakgrunn

Gjennom masterutdanningen har vi funnet interesse for innovasjonsfag. Vi ønsket derfor å se videre på slike teorier og ha det som et utgangspunkt for masteravhandlingen. Spesielt var disruptiv innovasjon en form for innovasjon vi ønsket å få sterkere kjennskap til. Disruptiv innovasjon er et relativt nytt begrep som ble lansert tidlig på 2000-tallet. Siden den gang har det vært mye forskning på feltet og mange ulike teoretikere har hatt sine meninger.

Ettersom det stadig kommer nye teknologier på markedet, kommer det også mange muligheter. Disruptiv innovasjonsteori forklarer hvordan nye produkter, teknologier, tjenester og forretningsmodeller kan oppstå og hvilke effekter de kan ha på det etablerte markedet. Dette forklarer mange ulike konkurransesituasjoner og hvordan nye produkter kan gjøre gamle overflødige. Disruptiv innovasjon er ikke nødvendigvis ødeleggende for et marked, men har gjerne forstyrrende effekter. Vi fant dette spennende og ønsket å forske videre på denne teorien. Derfor er dette det teoretiske grunnlaget for denne avhandlingen.

1.1 Valg av tema

Når vi skulle velge tema var vi allerede interessert i kryptovaluta. Vi syntes kryptovaluta var et spennende felt som potensielt kunne skape store forandringer. Ettersom vi i utgangspunktet så på kryptovaluta som et betalingsmiddel ble vi nysgjerrige på hvilke effekter det kunne ha for bankene. Vi ønsket derfor å forske videre på hvordan kryptovaluta kunne påvirke bankene, om det var mulig og eventuelt hva som skulle til. Blant forskerne var det også en relativt god kjennskap til aktører innenfor norsk bankindustri så vi følte at vi hadde en god inngang til miljøet og kunne få anskaffet gode informanter.

Ut ifra forprosjektet for denne avhandlingen og litteratursøket, fant vi at blockchain var en sentral del av kryptovaluta. Det kom også frem at bankene var interessert i blockchain teknologien. Derfor var det naturlig for oss å inkludere både kryptovaluta og blockchain i oppgaven. Ettersom vi allerede hadde funnet ut disruptiv innovasjonsteori var av interesse

bestemte vi oss for å se på hvilken sammenheng teorien kunne ha med blockchain og kryptovaluta innen norsk bankindustri. Vi så et potensial for at kryptovaluta og blockchain kunne føre til endringer i norsk bankindustri. Derfor var vi interesserte i å se om disse endringene kunne være disruptive.

1.3 Forskningsspørsmål

På bakgrunn av litteraturstudiet i forprosjektet for denne avhandlingen, samt overnevnt diskusjon om valg av tema kom vi frem til to forskningsspørsmål. Det ene tar for seg hvordan teknologien som en disruptiv innovasjon kan påvirke industrien, mens det andre tar for seg hvordan man skal håndtere eventuelle disruptionsjoner. Forskningsspørsmålene lyder som følger:

1. Hvordan kan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norskbankindustri?

2. Hvordan bør norsk bankindustri håndtere disruptionsjonen som blockchain og kryptovaluta kan skape?

Ved å svare på disse forskningsspørsmålene ser vi først på om og eventuelt hvilke effekter blockchain og kryptovaluta kan skape, samtidig som vi legger til rette for riktig håndtering av eventuelle disruptive effekter. Vi ønsker med dette å se om vi kan gi bidrag til litteraturen og samtidig hjelpe aktørene i norsk bankindustri.

1.4 Avhandlingens oppbygning

I gjennomføringen av denne avhandlingen har vi valgt å benytte oss av kvalitativ forskningsmetode. Vi har intervjuet en rekke aktør innenfor norskbankindustri, både innenfor bank og ikke-bank for å få et innblikk i hvordan de ser på blockchain og kryptovaluta i dag. Avhandlingen starter med en innføring i teknologien bak blockchain og kryptovaluta. Dette for å gi leseren et bedre utgangspunkt for å forstå avhandlingen, samtidig gjøre rede for vår forståelse av denne teknologien. Det neste kapitelet tar for seg teorien bak disruptiv innovasjon og forklarer begrepet og dets opphav grundig. Ved å gjøre dette legger vi et godt grunnlag for hva disruptiv innovasjon er, hvordan det kan påvirke industrier og hvordan man

bør håndtere det. Videre i neste kapittel forklarer vi de metodiske valgene som har blitt tatt i løpet av forskningsprosessen for å styrke troverdigheten og forståelsen til studiet. Vi beskriver hvordan datainnsamlingen har blitt gjennomført og hvordan den innsamlede dataen har blitt bearbeidet og behandlet på en etisk forsvarlig måte.

Neste del av avhandlingen fremstiller funnene fra datainnsamlingen. Her forklarer vi informantenes synspunkt og reflekter over hva vi kan ta ut fra disse. Ved å gjøre dette legger vi et godt grunnlag for videre drøfting. Disse synspunktene blir sammenlignet med teorien og diskutert i det nest siste kapitlet. På denne måten belyser vi informantenes meninger opp mot teorien. Til slutt konkluderer vi avhandlingen ved å svare på forskningsspørsmålene og komme med forslag til teoretisk og praktiske implikasjoner, samt videre forskning.

1.5 Avgrensninger

På grunn av begrensede ressurser i form av tid har vi måtte tatt prioriteringer og velg gjennom forskningen. Dette har ført til at vi måtte velge bort blant annet informasjon som kan ha en påvirkning men som vi har sett som mindre relevante.

Vi har for eksempel ikke tatt hensyn til rapporter om statsutstedts kryptovaluta. Det er blitt gjort mye arbeid på dette feltet, men vi har måtte nedprioritere disse rapportene for å kunne fullføre avhandlingen på en god måte. Videre har vi også sett bort i fra artikler innenfor teorien som vi ikke fant relevante. Dette kommer av at ulike artikler har ulikt fokus og derfor er ikke alle like relevante.

Vi har også sett bort ifra store samfunnsmessige utfordringer og reglement ettersom dette vil kunne skape forvirring og krever mye tid for å forstå. Vi er derfor klar over at det kan være faktorer som spiller inn utenom at vi har tatt hensyn til det. Antall informanter er forespeilet tids- og ressurs bruken til en masteravhandling, derfor er dette noe begrenset.

2 Kryptovaluta og blockchain

Det er flere grunner til at vi legger til et kapittel om kryptovaluta og blockchain. Ettersom det er sentrale begrep i avhandlingen, er det viktig at leser setter seg inn i vår forståelse av teknologien og teorien rundt de mye omtalte begrepene. Forskerne har flere hensikter ved dette kapittelet:

- Skaffe et overordnet bilde av teknologien og potensialet til teknologien
- Lage en ramme for vår forståelse av teknologien
- Forsikre oppgaven mot misforståelser og uklarheter.
- Lage klare retningslinjer for hvor teknisk eller strategisk videre arbeid med teknologien er
- Forklare hvilke former for kryptovaluta vi tar hånd om i avhandlingen

Kapittelet er en måte for forskerne å sette rammer og forutsetninger for kunnskap, innsikt og erfaring som ligger til grunne for videre arbeid. Ettersom dette temaet er i konstant utvikling, og det for leser kanskje kan være utfordrende å forstå seg på, sees det som nødvendig å inkludere et slikt kapittel. Videre i kapittelet skal vi først ta for oss blockchain eller blokkjede som det heter på norsk, for så å se på kryptovaluta som baserer seg på blockchain-teknologien.

2.1 Hva er blockchain

Blockchain eller blokkjede (vil videre i oppgaven bli referert til blockchain) stammer fra oppfinnelsen til Satoshi Nakamoto (Andersen, 2017). Ideen var et svar på problemene som oppstod etter finanskrisen i 2008. Man så at mennesker mistet sine penger ved at banker gikk konkurs eller at bankene måtte låse pengene, altså nekte å gi kunder pengene sine for å overleve. Her skulle Satoshi løse problemet ved at man ikke trengte en bank for å oppbevare og overføre penger. Mange har sett på ideen som anarkistisk ideologi. Det som er interessant er at Satoshi Nakamoto kan være en person eller en gruppering av personer. Det er ingen per i dag 15.05.2018 som med sikkerhet kan si hvem personen bak innovasjonen er. Satoshi Nakamoto er derfor kun et alias i det teknologiske miljøet for oppfinneren bak teknologien. Blockchain ble først utviklet for å være databasen til den mest kjente og første formen for

kryptovaluta, som heter Bitcoin. Dette ble opprettet for å være et peer-to-peer verktøy for å overføre verdi. Det vil si at person A kan overføre verdi til person B uten at en bank trenger å være involvert i transaksjonen. Verdien (i dette tilfelle Bitcoin) går direkte fra person A til person B. Dette vil bli nærmere forklart senere i kapittelet når vi går dypere inn på hvordan teknologien og systemet fungerer. For å kunne forstå kryptovaluta er det viktig å forstå blockchain, som er databasen eller «systemet» bak kryptovaluta. Det er altså teknologien som gjør kryptovaluta mulig.

Blockchain teknologien kan forklares som en datastruktur for å lagre informasjon. Den lagrer all data på en kryptert måte i et kryptert nettverk. Det at blockchain er en digital protokoll eller database som tillater at informasjon distribueres, men ikke kopieres gjør at denne teknologien kan skape en ny type internett, med et enormt potensial (Andersen, 2017). I følge Tapscott og Tapscott (2016) er blockchain en digital protokoll som gjør økonomiske transaksjoner mulige å programmere slik at de fører opp all verdi. Dette gjelder ikke bare finansielle transaksjoner, men også kontrakter eller andre former for verdi (Tapscott & Tapscott, 2016). Det vil si at blockchain skaper en ny måte for mennesker å handle, overføre og kommunisere på, med økt sikkerhet, effektivitet og anonymitet som tre gode faktorer (Andersen, 2017). Gjennom denne oppgaven avgrensers vi teorien ved å skille ulike typer blockchain i to typer. Privat blockchain og åpen blockchain. Forskjellen mellom disse handler om hvordan administrasjon og styringsstruktur en blockchain har.

Privat blockchain: Ulike aktører eller en aktør lager sin egen database basert på blockchain teknologi. Det er lukket tilgang til databasen og det er en administratorrolle som kan overstyre hendelser. Administratoren sitter med kontroll over ulike «noder» (forklart under) og styrer hvem som kan bli med i nettverket og dermed også hvem som skal få tilgang til informasjon.

Åpen blockchain: Kjent som en fri og desentralisert database. Alle har tilgang til blockchain-nettverket gjennom en app eller et program og sin private nøkkel. Hvem som helst kan bli en node så lenge de har datakapasitet til det. På denne måten sikrer man en desentralisering av makten i systemet. Alle kan være med å bruke blockchain og se den krypterte informasjonen i blockchain. Brukere trenger en nøkkel for å kunne forstå sin aktuelle transaksjon (Andersen, 2017).

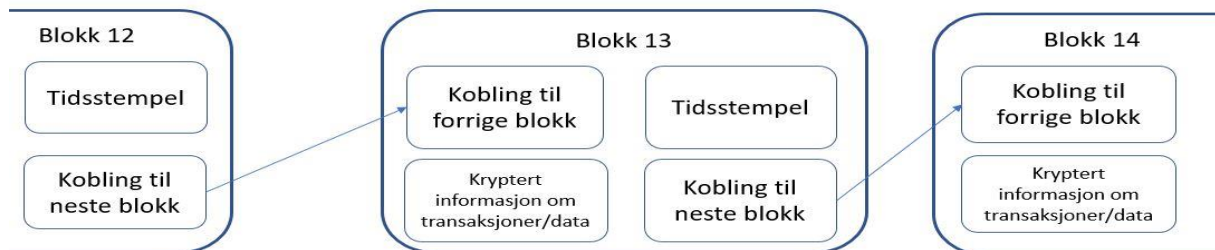
Først og fremst er det viktig å forstå hva et blockchain nettverk inneholder. Det er primært tre ulike roller i et blockchain system. Disse kalles **Brukere, Noder og**

transaksjonshistorikk/database. En fjerde rolle er en «miner» eller oversatt på norsk kan de kalles utviklere. Denne rollen brukes som sikkerhet i åpne blockchain.

Brukere: Denne rollen er personene som ønsker en transaksjon. Hvert enkelt individ som er medlem av et blockchain system, har sin egen krypterte nøkkel som en digital identifikasjon. Det er brukere som gir beskjeder til systemet om hva som skal skje, når de sender forespørsel på en overføring av verdi/informasjon.

Noder: Nodene representerer alle datamaskinene som er med i blockchain systemet. Dette er maskiner som gjennom et gitt program til en gitt blockchain gjennomfører transaksjoner, verifiserer informasjon og godkjenner nye blokker. Sammen skaper alle nodene et nettverk som fungerer som driftssystemet til blockchain. Hver enkelt node har sin kopi av hele kjeden bestående av informasjon, som også er identisk til enhver tid med alle andre noders kopi.

Databasen: Databasen eller datastrukturen for lagring av informasjon er noe av det som gjør blockchain-teknologien spesiell. Databasen lagrer ny informasjon i nye blokker som er koblet sammen. Når en blokk er bekreftet og verifisert av nettverket av noder, legges en ny blokk på toppen av de gamle. For å forklare hvordan det fungerer ønsker vi først å illustrere hva en enkelt blokk inneholder i denne databasen.



Figur 1: Illustrasjon av en blokk i en blockchain. Basert på D'AlieSSI (2016)

Når en bruker ønsker å gjennomføre en transaksjon eller lagre informasjon blir ordren sendt til systemet. Det er gjerne flere transaksjoner fra ulike brukere som samles opp og gjennomføres samtidig. Når flertallet av noder har godkjent transaksjonen/informasjonen legger det seg en ny blokk i lenken og transaksjonen gjennomføres. Da vil den kobles til en gammel blokk, og alt av informasjon lagres. Intensjonen her er at det ikke går an å endre informasjonen i eksisterende blokker. Hvis man angriper informasjonen i en blokk, vil man også endre den krypterte koden som kobler blokkene sammen. Nodene vil merke at det er informasjon som ikke stemmer, og ikke godkjenne endringen. Det er en av fordelene med en

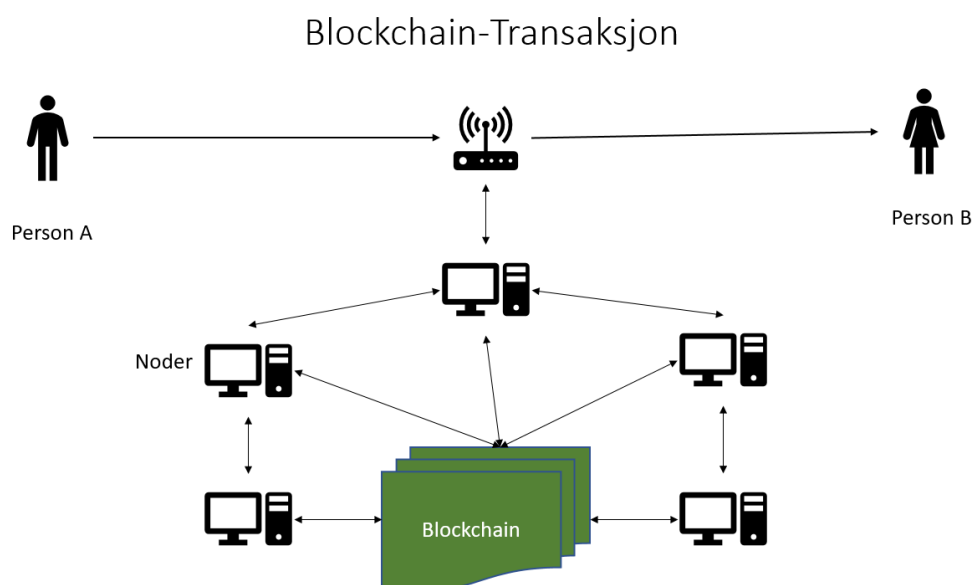
desentralisering av styringen. Det er ikke en person eller administrator som kan justere informasjonen, men et felleskap som må bli enige og godkjenne endringer.

Utvikler: Denne rollen er viktig for et åpent nettverk hvor hvem som helst kan bli medlem i nettverket. Den står også for sikkerheten til blockchain i mange tilfeller. En utvikler er en node eller et samarbeid mellom flere noder som løser avanserte matematiske problemer ved hjelp av datakraft. Det er disse som lager nye blokker. Dette gjøres ved hjelp av noe som kalles «proof of work». Dette kommer vi tilbake til når vi forklarer kryptovaluta.

Det er også en verdienhet i en blockchain. I Bitcoin's eksempel er verdienheten Bitcoin. For å gjennomføre en transaksjon koster det et gitt antall Bitcoins, som nodene og utviklerne mottar for jobben de gjør. I de største blockchain's blir verdienheten ofte kalt «coins», men det kan også være i form av en «token». Det kommer an på hvordan den tekniske strukturen til blockchain er utviklet. Denne verdienheten er altså essensiell for å kunne gjennomføre en transaksjon og er noe som knytter blockchain og kryptovaluta tett sammen. Du kan ikke ha en blockchain uten en «coin» eller «token» (Andersen, 2017). Videre vil vi forklare hvordan en blockchain-transaksjon fungerer.

2.1.1 Blockchain transaksjon:

For å forklare hvordan en transaksjon blir gjennomført i et blockchain-nettverk, ønsker vi å illustrere systemet og deretter forklare.



Figur 2: Transaksjoner gjennom blockchain, basert på Andersen (2017)

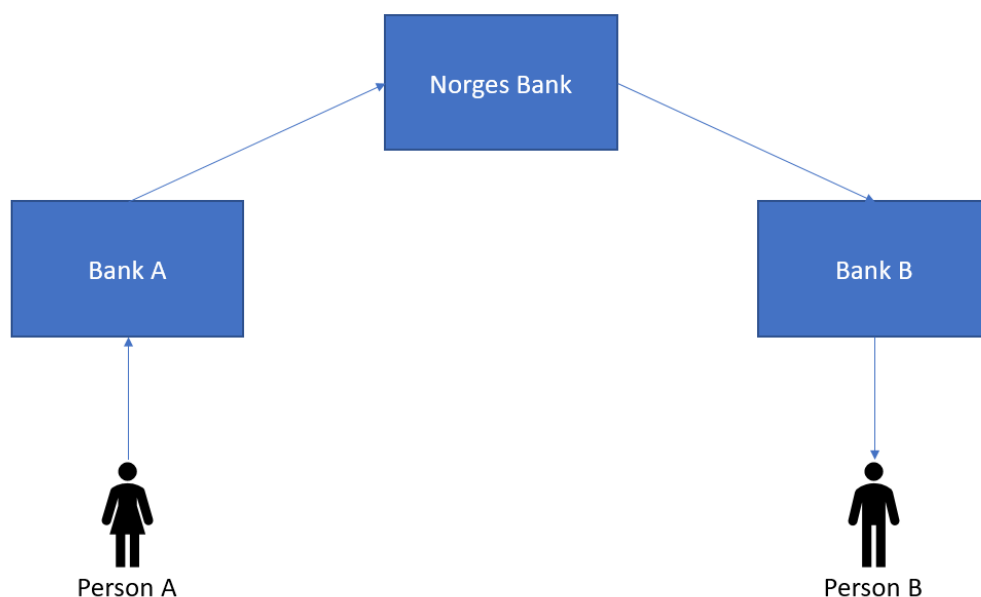
For å benytte seg av en blockchain, må først og fremst alle deltakerne i transaksjonen være medlemmer av den gitte databasen. Det vil si at alle må ha en digital tilgang til databasen og en form for brukerkonto, som for eksempel en elektronisk lommebok eller en «wallet». Så fort man blir medlem av blockchain'en vil alle medlemmer få tilgang til funksjoner i systemet (altså blockchain). Når så person A skal sende en verdi til person B, registrerer person A handlingen i sitt system. På mange måter lignende som man gjør ved en overføring i nettbanken. Systemet for blockchain plukker opp dette og registrerer handlingen. Denne transaksjonen får da sin egen spesifikke krypterte kode, som inneholder all informasjon. Så sendes denne informasjonen videre til alle nodene i systemet, for å godkjenne at dette er reel informasjon som ikke er tuklet med. Når over 50 % av nodene godkjenner og har verifisert transaksjonen, legger den seg som en ny blokk i blokkjeden. Alle nodene får lik informasjon slik at alle databaser er identiske hele tiden. Nå er det ikke akkurat slik at hver eneste transaksjon har hver sin blokk, det er ofte flere transaksjoner som samles opp og sammen lager en lang kryptert kode som lager en ny blokk. Når dette er verifisert og godkjent av alle nodene blir verdien overført til person B. Dette kan potensielt ta millisekunder før alt er godkjent, så person B mottar verdien raskt.

Et sikkerhetsmoment ved denne teknologien er at hver eneste blokk har en spesifikk kode som binder den sammen med den forrige blokken. Det vil si at dersom noen prøver å endre på informasjonen i en blokk, så vil den koden endres og det oppdages at det er noe som ikke stemmer i blokkjeden, som igjen fører til at nodene ikke godkjenner endringen. For å kunne endre på en blokkjede må man da kunne endre på samtlige blokker i blokkjeden samtidig for at endringen skal bli godkjent. Dette krever utrolig kraftige maskiner, og er tilnærmet umulig. På denne måten blir blokkjeder sikrere for hver blokk som registreres, samtidig som de krypterte kodene utvikler seg. Det at de krypterte kodene lagres på forskjellige plasser og alle skal være identiske, gjør at ikke en person kan endre hele kjeden samtidig et sted uten at andre noder aviser endringen (D'Aliesi, 2016).

2.1.2 Forskjellen mellom blockchain transaksjon og tradisjonell transaksjon

I delkapittelet over ser du en transaksjon gjennomført via et blockchain-system. For å forklare hvordan dette skiller seg ut, så ønsker forskerne å sammenligne med en tradisjonell transaksjon: (Norges bank, 2018)

Tradisjonell transaksjon



Figur 3: Tradisjonell transaksjon, Norges bank (2018)

Figur 3 illustrerer hva som skjer dersom man gjør en pengetransaksjon i dagens banksystem. I dette eksempelet skal person A overføre til person B. La os si at bank A er DNB og bank B er Nordea. Person A legger inn en ordre på å overføre et beløp til person B sitt kontonummer. DNB registrerer da at dette er et kontonummer i en annen bank, men innad i Norge. DNB reserverer det beløpet og nedskriver kontoen til person A. Deretter legger DNB en ordre inn til sin innskuddskonto i Norges bank om at det beløpet skal overføres til kontoen til person B i Nordea. Så legger DNB inn det samme beløpet på sin innskuddskonto i Norges bank. Norges bank tar da det beløpet ut av DNB sin innskuddskonto og overfører det til Nordea sin innskuddskonto. Deretter reduserer Nordea sin innskuddskonto i Norges bank med det samme beløpet og godskriver kontoen til Person B. Slik som banksystemet er satt opp i Norge i dag, kan dette skje fem ganger i løpet av en dag i tidsrommet 08:00-17:30, utenom fredager da siste bankkjøring er 15:00. Dersom det er en internasjonale transaksjoner vil det ta enda lengre tid. Det er i prinsippet en ganske lik prosess, hvor rollen Norges bank byttes ut med en konto for eksempel DNB har i en bank i utlandet. I internasjonale transaksjoner tar det riktignok enda lengre tid, da mer informasjon er krevd og prosessen for gjennomføring kan

varierte i forhold til avtaler og reguleringer. Typisk sier man at internt i EU vil det ta 1-3 dager, men utenom EU kan det ta opptil 8 virkedager¹.

Hvis vi nå sammenligner prosessene så ser vi at hovedforskjellen er hvem som gjennomfører transaksjonen. I blockchain er det et system styrt av computere og fordelt makt som styrer og gjennomfører, mens i den tradisjonelle er det en nøytral tredjepart, altså banken som har kontrollen og gjennomfører prosessen. Det er flere fordeler og ulemper med begge sider, og preferanser kommer ofte av behov og tillit. Dette vil bli diskutert senere i avhandlingen når vi ser på resultater.

2.1.3 Fordeler og ulemper med blockchain

Det som skiller seg ut med blockchain, og som har skapt mange entusiaster til teknologien er egenskapene den tilbyr. De tekniske egenskapene som ofte blir nevnt er:

- Transparent
- Anonymitet
- Desentralisering
- Sikkerhet

Teknologien gjør informasjonen transparent. Det vil si at alle kan få tilgang til den kryptert informasjonen til enhver tid. Man trenger en nøkkel for å kunne forstå den, som bare personer som har behov for å lese deler av informasjonen har.

Teknologien fordeler makten over nettverket. Det er mange som ser på det som en positiv ting at det er flere som må godkjenne transaksjoner. Når all makt sitter hos en bruker, krever det tillit til den brukeren for at brukere ønsker å bruke tjenesten. I norsk bankindustri i dag har bankene denne tilliten, men globalt sett er det et større problem med tillit til banker. Til tross for tilliten til banken er den digitale sikkerheten en positiv faktor for mange. Dette kommer av at det er lettere å hacke en database som er lokalisert på en server, kontra en spredd database rundt om på flere brukere eller noder i et nettverk slik som blockchain tilbyr. Det er en styrke i seg selv at sikkerheten øker jo større blockchain det blir. Anonymiteten den tilbyr for brukere er også en gode for mange. I et samfunn hvor det beviselig kommer frem saker hvor

¹ Jfr. Informant B2

menneskers personvern blir misbrukt og mennesker føler seg overvåket, er anonymiteten blockchain tilbyr et vanlig argument for entusiastene (Andersen, 2017).

Potensialet til blockchain er stort. Per i dag (15.05.2018) blir teknologien sammenlignet med hvordan internett var på tidlig 90-tall. Det vil si at mange mener blockchain vil utvikle seg og bli en stor teknologirevolusjon. Hvor vi ender opp med teknologien er det ingen som vet med sikkerhet, men her kommer en rekke eksempler på hva teknologien kan brukes til:

Smartkontrakter: Dette er programmerte kontrakter via blockchain teknologien. Det vil si at partene som er med i en handel, kan bli enige om betingelser og hvilken rekkefølge ting skal skje i osv. Dette gjør det mulig at kontrakten gjennomfører enkle aksjoner. Altså la oss si at en kinesisk restaurant bestiller fisk fra Norge. De blir enige om 50 kg fisk og tidspunkt den skal ankomme på. Kontrakten blir laget og de blir enige om beløp. Denne kassen med fisk blir da sendt ut av lageret i Norge og skannes på vei ut. Da aktiveres kontrakten. Når kassen kommer frem og blir skannet ved mottaker, blir automatisk pengene overført til den Norske selgeren. I et slikt tilfelle er det ofte flere prosesser i leveransen. Kanskje den må via en toll, kanskje må båten den sendes med fylle drivstoff osv. Når man kjenner til hele prosessen kan man legge inn punkter i kontrakten. På denne måten har man hele tiden oversikt over hvor i prosessen den er ved at ulike parter av transaksjonen skanner den samme koden fisken er merket med. Alle parter vet hva de skal gjøre og enkle aksjoner kan automatiseres, slik at man kan stole på et system kontra en tredjepart (Andersen, 2017).

Desentralisert delingsøkonomi: Delingsøkonomi er blitt et kjent begrep. I Norge så har vi en form for det gjennom butikkjeden COOP, og det er stadig flere som benytter seg av Air BNB og Uber på verdensbasis. Nabobil er også et kjent eksempel. Istedenfor å måtte overføre penger via banken og benytte seg av tjenesteleverandører som de nevnte, som ofte sørger for ekstra kostnad, åpner blockchain døren for at man skal kunne betale direkte via et system, uten å være avhengig av andre en brukerne. Et såkalt Peer-to-peer betalingssystem.

Utviklet ID: I dag er BankID den sikreste og vanligste formen for elektronisk identifisering i Norge. Ved bruk av blockchain og distribuert Ledger teknologi vil dette verktøyet kunne utvides til å inneholde mer informasjon, gjøre identifiseringsprosesser raskere og tryggere. For eksempel kan det skapes et elektronisk signeringsverktøy som er sikkert nok til at man kan stemme fra sofaen på et stortingsvalg, uten å ha noen spesielle behov².

² Jfr. Informant B1

Fillagring: Ved fillagring gjennom blockchain, kan sikkerheten økes og redusere behov for lagringsplass internt. Gjennom blockchain vil en kopi av filen alltid være kryptert lagret på andre «noder». I tillegg sikrer du filen din mot hacking og innsyn (Andersen, 2017).

Det er mange spennende forskninger på teknologien, og mange potensielle bruksområder. Hvor dette fører til vil tiden vise, men foreløpig har vi satt en ramme for forskernes forståelse av blockchain.

2.2 Hva er Kryptovaluta

Kryptovaluta er i all hovedsak satt sammen av to ord. Kryptografi og valuta. Kryptografi handler om vitenskapen ved å kunne skjule informasjon slik at bare personer med en «nøkkel» forstår informasjonen. Dette er for å hindre en uvedkommen tredjepart fra å få tilgang til informasjonen som blir sendt mellom to personer (Johnsen, 2001). Valuta er som kjent en enhet eller benevnelse for et betalingsmiddel. Tradisjonelt sett opp mot et land. Setter vi disse to begrepene sammen får vi kryptovaluta.

Selv om det er en forhistorie, ønsker ikke forfattere å gå lenger tilbake til 2009 når Bitcoin, kjent som den første desentraliserte kryptovalutaen kom (Guldahl, Hva er kryptovaluta, 2017). Dette var da basert på teknologien blockchain, som var det første vellykkede forsøket på å lage en desentralisert kryptovaluta. Denne teknologien baserer seg også på en «proof-of-work» algoritme. Altså gjennom å løse kryptografiske utfordringer, skaper du en ny enhet som ikke kan forfalskes. Det er kun et gitt antall Bitcoin som kan eksistere og bli lagd. Den kan aldri bli forfalsket og kan aldri overstige det gitte tallet som det var ment å være, 21 millioner (Hopland, 2017). Når det er sagt, så går det an å eie 0,0000143 Bitcoin i motsetning til dagens valuta, ofte kalt fiat-valuta. Dette åpner opp for at 1 Bitcoin, kan ha en enorm verdi.

Gjennom vår oppgave vil vi først og fremst ta hensyn til de mest kjente formene for kryptovaluta. Disse er Bitcoin, Ethereum og Ripple.

Bitcoin (BTC): Dette er den første formen for kryptovaluta. Bitcoin er lagt opp til å ha robusthet ovenfor fleksibilitet. Det vil si at det ikke er like lett å programmere i Bitcoins system, men det er en høy grad av sikkerhet. Bitcoin fokuserer primært på å gjennomføre transaksjoner av verdienheter eller lagring av data (Jameson Loop, u.d).

Ethereum (ETH): Ethereum er en versjon av kryptovaluta og blockchain-teknologi som er laget for fleksibilitet. Det vil si at det er lett å programmere tjenester på plattformen og derfor

veldig anvendelig for utvikling av nye tjenester. Smartkontrakter blir ofte nevnt i samhold med Ethereum (Coinweb, 2017).

Ripple (XRP): Er en kryptovaluta som er utviklet for finansnæringen. Denne kryptovaluta-teknologien retter seg mot å gjennomføre transaksjoner for banker raskere og mer effektivt. Denne er ikke desentralisert i motsetning til de to over, men utvikleren selv mener den vil bli desentralisert på sikt. Denne har allerede bekreftet samarbeid med over 100 aktører innen finansverdenen (Sheikhany, 2018).

Dette er de kryptovalutaene som blir mest omtalt, spesielt innenfor norsk bankindustri. De desentraliserte kryptovalutaene har en sikkerhetsmekanisme for at ingen skal kunne tukle eller lage en alternativ blockchain i deres system. I Bitcoin sitt tilfelle heter den «proof of work». Noe vi vil forklare hvordan fungerer under.

«Proof of work»

Bitcoin som andre kryptovalutaer har en blockchain som en av elementene i teknologien. Blockchain bruker man for å lagre informasjon om Bitcoin og Bitcoin-transaksjoner. Denne teknologien baserer seg på en algoritme. Denne algoritmen er teknologiens grunnmur, hvor blockchain er konstruksjonen og kryptovaluta er innredningen. Algoritmen bestemmer altså hvordan kryptovalutaen skal oppføre seg til daglig, hvordan nye blokker utvinnes og kobles til den eksisterende kjeden.

For å utvinne en ny blokk i Bitcoin sin blockchain, må det først løses en vanskelig kryptografisk oppgave. En matematisk utfordring. Denne utfordringen kan sammenlignes med en Rubiks kube: den er vanskelig å løse, men det er lett å se at den er løst. Det er noder eller samlinger av noder som gjør dette. Nodene som løser slike oppgaver blir som regel kalt for en utvinner eller «minere» på engelsk. Algoritmen til Bitcoin sier at den med størst datakraft (CPU) har størst sjans for å utvinne en ny blokk. Den utvinner'en som lykkes med dette, får en del av en Bitcoin som «premie». Det er altså insentiver som skal gjøre det lønnsomt å drive med utvinning av nye blokker. Sikkerheten er også sentralt her. Dersom en person skulle tukle med informasjonen i en eksisterende blokk i Bitcoins blockcahin, vil han kunne lage en ny kjede med blokker. For at nodene skal kunne skille mellom hvilken kjede som er den riktige ser de på hvem som har gjennomført mest og de vanskeligste «proof of work». I Ethereum sitt tilfelle er det noe lignende, men her kalles det for «proof of stake». Forskjellen er ikke datakraften som øker sannsynligheten for å utvinne en ny blokk, men antall Ethereum du har i din lommebok (Guldahl, 2017).

For å unngå gjentakelser vil det teknologiske aspektet ved kryptovaluta ikke forklares, da dette bygger på blockchain teknologi. Derimot vil dette delkapittelet se på bruksområdene og hva som er annerledes med kryptovaluta kontra, tradisjonell valuta.

2.2.1 Egenskaper ved kryptovaluta:

Som bruker av kryptovaluta er du avhengig av en privat nøkkel. Denne nøkkelen er din identifikasjon i den krypterte verdenen. Man har en kryptert nøkkel i forhold til det krypterte nettverket man er medlem av. Dersom man er medlem av Bitcoin, Ethereum og Ripple har man altså en kryptert nøkkel for hvert system. Denne nøkkelen brukes ved transaksjoner fra og til. Ettersom dette er noe tungvint i seg selv, er det utviklet såkalte «wallets». Det er digitale lommebøker som har en universal kryptert kode, som tar vare på alle de krypterte kodene dine til de ulike nettverkene du bruker. Hvis person B skal sende deg verdier gjennom Bitcoin kan han sende det til universalkoden din, eller koden internt i nettverket. En «wallet» kan sammenlignes med en digital lommebok. Gjerne en reiselommebok du bruker når du er på tur med ulike valutaer avhengig av hvilket land du reiser gjennom. Til sammenligning med vanlig valuta er kryptovaluta mest utsatt for tyveri når den befinner seg i en «wallet». Slik som de ulike krypterte nettverkene er satt sammen, er det nærmest umulig å hacke eller angripe transaksjoner i en blockchain, men den digitale lommeboken din kan bli utsatt for tyveri. En dyktig hacker vil kunne få tilgang til din digitale lommebok, for så å sende disse videre til sin egen lommebok. Dette kan også være vanskelig å spore (Guldahl, u.d). Vi har derfor i nyere tid sett ran av historiske summer, som er nærmere umulig å gjennomføre ved fysiske ran (DN, 2018). Som en konsekvens av dette har det altså blitt opprettet selskaper som sikrer din «wallet» og også offline «wallets», som er filer lagret på en fysisk harddisk. Utfordringen her er at om du mister harddisken eller den blir ødelagt, er alle verdiene dine mistet/ødelagt (Guldahl, u.d).

Kryptovaluta tilbyr mange gode egenskaper. Det er irreversible transaksjoner, som er sikre uten å være avhengig av en tredjepart. Dette betyr at man kan oppnå et mye lavere kostnadsnivå, uten behovet for en nøytral part tilstede. Det kan potensielt gjøre transaksjoner mellom ulike brukere i ulike land raskere. Det tilbyr en anonymitet til brukeren og det tilbyr muligheten for desentralisering. Det er altså en mulighet for de som ikke stoler på myndighetene, eller stoler på stormaktene i dagens samfunn. Den kan også utnyttes til

verdioverføring av andre ting enn penger. Det kan være et dokument som panterett eller bevis på hvem som eier et kunstverk.

Noe som blir trukket frem som negativt om kryptovaluta er anonymiteten. Det er flere som mistenker at penge-hvitvasking og terrorfinansiering gjennomføres ved bruk av kryptovaluta. Nå skal det sies at dette blir ansett som å være en myte av forsvarerne for teknologien, og at det faktisk er lettere å spore ulovlige transaksjoner gjennom kryptovaluta enn kontanter (Hopland, E24, 2017). En annen negativ side ved kryptovaluta er at det per i dag ikke klarer å håndtere like mange transaksjoner eller transaksjoner med lik mengde som dagens transaksjonssystem via banknæringen. I tillegg er verdiene på kryptovaluta høyst volatile. Den svinger opp og ned i verdi ganske kraftig. Som eksempel kunne man 07.05.2017 handle 1 stk. Bitcoin for 1 563 amerikanske dollar. 07.05.2018 koster den samme Bitcoin'en 9 376 amerikanske dollar. I mellomtiden har den gått opp og ned i verdi med et høydepunkt på 19 535 amerikanske dollar (coinmarketcap, 2018).

Gjennom dette kapitlet har vi redegjort for hvilken forståelse vi har for blockchain og kryptovaluta. Vi har vist hvordan en transaksjon gjennom teknologien fungerer sammenlignet med dagens løsning. Vi har sett på ulike styrker og svakheter ved teknologien og gjort rede for de mest aktuelle kryptovalutaene når det kommer til norsk bankindustri. Vi mener dette gir både leser og forskere et godt grunnlag for videre lesing og arbeid. Samtidig som det er en avgrensning på hvor teknisk vi ønsker å gå inn i innovasjonen.

3 Teori

Gjennom teorikapittelet vil vi fremlegge teorien som har blitt brukt som grunnlag for analysen i studiet. Dette gjøres for å skape en forståelse mellom funn i analysen og resultatet som studiet ender med. På denne måten sikrer vi at det er konsensus mellom funn og resultater, slik at resultatene våre baserer seg på fakta og logiske sammenhenger. Teorien som har vært hovedgrunnlaget i dette studiet er disruptiv innovasjon. Her har vi lagt fokus på hvordan identifisere disruptiv innovasjon, hva disruptiv innovasjon er og hvordan håndtere dette.

Kapittelet starter med en historisk gjennomgang av teorien disruptiv innovasjon, før vi ser på praktiske eksempler opp gjennom tiden. Videre vil vi se på hva teorien sier i dag, og ulike konflikter mellom syn, fra ulike forfattere. Dette er viktig, da det er mye uenighet på feltet og vi ønsker å legge klare rammer for hvilket syn vi tar som utgangspunkt. Deretter ønsker vi å definere hva en disruptiv innovasjon er, for så å se på hvordan man kan identifisere en disruptiv innovasjon. Dette gjøres for å sette krav til videre arbeid med tanke på funn og resultater. På denne måten lager vi også grunnlag for analysearbeid, og legger til rette for en konsis oppgave. Videre ønsker vi å se på effekter av disruptiv innovasjon, før vi legger frem forslag til hvordan håndtere en eventuell disruptiv innovasjon.

Til slutt vil vi oppsummere noe av de tydeligste formene for kritikk av disruptiv innovasjon. Ettersom teorien er relativt ny, er det fortsatt uenigheter som skiller på stor og liten skala. Teorien er noe begrenset i forhold til vår vinkling, da teorien i all hovedsak fokuserer på produksjonsbedrifter, mens vi prøver å forutse endring i et marked. Det har derfor vært nødvendig å bruke de synspunktene fra de forfatterne som er relevante for vår studie. Vi ønsker å sette klare rammer for videre arbeid slik at helheten av oppgaven oppfattes som kvalitet.

3.1 Innovasjon

Innovasjon betyr på mange måter å endre noe til det bedre. Enten det er en ny tjeneste eller et nytt produkt (Ørstavik, 2018). Innovasjon er et begrep som betegner nye endringer i et produkt, eller kombinasjoner av produkter som gir nye muligheter eller løser behov på en ny/bedre måte. Det er å forbedre eller endre et produkt/tjeneste til noe som gir et signifikant bidrag (Nelson, Fagerberg, & Mowery, 2005). Forskjellen på en innovasjon og oppfinnelse, er

at en oppfinnelse skaper noe helt nytt, mens innovasjon bruker eksisterende teknologi på en ny måte for å utvikle et produkt/tjeneste (Bhasin, 2012).

Vi skiller gjerne på innovasjoner i ulike former og typer. Den kanskje vanligste formen for innovasjon er det vi kaller produktinnovasjon. Det vil si at et produkt har blitt endret til det bedre. Dersom man innoverer hvordan denne varen blir produsert så kalles det en prosessinnovasjon. Da utvikler man en prosess slik at den er raskere, billigere eller har en lavere sannsynlighet for feilproduksjon. Dette er former for innovasjon som sier noe om hva som har blitt innovert (Ørstavik, 2018). Det er også andre former for innovasjon som sier noe om hvilken effekt en innovasjon har på for eksempel et marked. Her er disruptiv innovasjoner og støtteinnovasjoner, to former som forteller om hvilken rolle innovasjonen har for bedrifter i et marked. En disruptiv innovasjon er gjerne en innovasjon som er forstyrrende i et marked (Christensen & Raynor, 2003), mens en støtteinnovasjon sikter seg mot kunder som forlanger bedre ytelse i et marked (Nogami & Veloso, 2017).

Videre i kapitlet vil vi se nærmere på spesielt disruptiv innovasjon, sette klare skiller fra støtteinnovasjon og definere begrepet. Vi starter med å se historisk på begrepet før vi går over til å skille de ulike typene innovasjon. Deretter ser vi på ulike former for disruptiv innovasjon, for så å se på hva som skal til for at en disruptiv innovasjon lykkes. Videre ser vi på hvordan vi kan identifisere en slik innovasjon og effekter av disruptiv innovasjon. Mot slutten tar vi for oss hvordan ulike forfattere definerer begrepet og i hvilke sammenhenger slik at vi kan definere på hvilken måte disruptiv innovasjon er i vår studie. Helt til slutt ser vi på hva teorien sier om hvordan man skal håndtere/forsvare seg mot disruptiv innovasjon og kritikken mot teorien.

3.1.1 Bakgrunn

Historien bak begrepet disruptiv innovasjon begynner helt tilbake til 1942, hvor Joseph Schumpeter gjennom sin artikkel «capitalism, socialism and democracy» introduserte «kreativ destruksjon». Artikkelen er skrevet med bakgrunn i at kapitalismen og dens utvikling var en teori om endring og evolusjon (Schumpeter, 1942).

Dette var et av de første kjennskapene man fikk med begrepet, da han beskrev kapitalismen som en type økonomisk endring som aldri kan stå helt stille. Han hevdet at karakterene til kapitalismen handler om en utvikling av nye former for produkter, markedssegmenter, organisasjoner og tjenester på en organisk måte. Schumpeter (1942) hevdet at det totale

resultatet for en slik prosess med konstant utvikling, endrer den økonomiske strukturen innenfra på en måte som gir rom for det nye, men er destruktivt for det gamle. Han hevdet derfor at kreativ destruksjon kan være ødeleggende for et kapitalistisk system, ettersom det kan bryte både grenser med fremdriften til systemet. Likevel er det viktig da det samtidig hindrer kollapsen av det kapitalistiske system. Det vil si at kreativ destruksjon fjerner kapitalistiske lags partnere, men utvikler systemet. I senere tid beskrev Harvey kreativ destruksjon som bærebjelken eller et fundament for kapitalsirkulasjon (Schneider, 1991).

I senere tid har Clayton M Christensen (2003) kommet med nyere tankegang hvor han trekker frem begrepet disruptiv innovasjon. Dette kom etter hans studier rundt disruptiv teknologi. Her oppdaget han at disruptjon ikke nødvendigvis bare handlet om teknologi, men at begrepet kunne bli brukt i andre sammenhenger og kom frem til disruptiv innovasjon. Siden begrepet først ble introdusert gjennom boken «The Innovator's Solution» i 2003 har det vært stor uenighet og diskusjon om hvordan man kan definere en disruptiv innovasjon. Det har også vært uenighet i hva som skiller ulike former for innovasjoner og hva kravene er for at noe kan kalles en disruptiv innovasjon. Dette er en diskusjon hvor flere forskere peker til Christensen sitt arbeid hvor noen motsier og andre støtter eller tar teorien videre. Denne diskusjonen har aldri blitt sluttet per 15.05.2018 så det er foreløpig ingen klar definisjon av disruptiv innovasjon som alle forskere er enige i. Teorien er også primært rettet mot produksjonsbedrifter eller produktleverandører, så flere eksempler kan være vanskelig å sammenligne med hva denne avhandlingen tar for seg. Ettersom mye av teorien ikke retter seg mot tjenestebedrifter er vi klar over at tilpasninger av teorien er nødvendig. På bakgrunn av dette ønsker forskerne å tolke sin egen definisjon som grunnlag for videre arbeid.

3.1.2 Disruptiv teknologi

Gjennom boken «The Innovator's Dilemma» beskrev Christensen (1997) begrepet disruptiv teknologi. Dette begrepet ble senere videreutviklet til disruptiv innovasjon, av samme forfatter. Det er derfor viktig å forstå begrepet disruptiv teknologi, før man går videre for å forklare disruptiv innovasjon.

Christensen (1997) hevder at teknologiens utvikling, aldri har vært på det nivået det er nå. Dette fører til at kundens etterspørsel ikke holder følge med teknologiens tilbud. Blant annet fordi kunden ikke lenger har ressurser til å oppdatere seg på all ny og tilgjengelig teknologi konstant. En disruptiv teknologi forstyrrer det etablerte markedet og kan bli

konkurransedyktig i et tilsynelatende fast eller lukket marked. Det man kan se er at ny teknologi som ikke er en stor trussel på et marked i dag, kan disruptere og ta over et marked på sikt.

Når en disruptjon oppstår i en bransje/industri/marked, følger det også med en endring i spillereglene. Disse endringene går ofte på hva kunden forventer, endring av forretningsmodell og et nytt syn på hvordan man driver en lønnsom drift innad i et marked. Slike disruptiv teknologier har endret store veletablerte bransjer til noe helt annet over tid. Gode eksempler på dette er hvordan digitalkameraet endret fotografibransjen og Kodak gikk «under», videoutleie eksisterer knapt lengre da strømmetjenester har overtatt det markedet og i musikkbransjen hvor man tidligere tjente penger på salg av CD-er, er det nå nesten kun abonnementstjenester og man har musikken tilgjengelig gjennom en app. Noe alle disse eksemplene har til felles er at teknologien eksisterte en god stund, før kunden begynte å etterspørre den (Christensen C. M., 1997).

Musikkbransjen, eller typiske musikkbutikker er et godt eksempel på en bransje som har blitt utsatt for først en støtteteknologi, og deretter en disruptiv teknologi. Hvis man går helt tilbake til da man solgte LP og platespillere som utgangspunkt, er det ikke veldig store endringer i hvordan disse tjente penger før nedlastninger og strømmetjenesten kom. Etter LP, kom CD og kassett, og Discman osv. Her er det støtteteknologier som hele tiden tilbyr bedre produkter til de mest krevende kundene. Teknologien gjør at bransjen måtte bytte formen de solgte produktet sitt på. Det ble mindre og mindre og mer tilgjengelig, men bransjen og markedsaktørene forble de samme. Det var først når man begynte å kjøpe sanger på nett, laste ned sanger og abonnere på strømmetjenester har bransjen møtte en disruptiv teknologi. Dette førte til en endring i spillereglene og gjorde at de fysiske musikkbutikkene gikk under. I Norge i dag er det stort sett en forretning som selger CD'er og lignende, men den har også tilegnet seg flere ulike produkter innenfor underholdningskategorien.

3.1.3 disruptiv teknologimodell

Christensen (1997) hevder at det er tre fundamentale elementer innen disruptiv teknologi. Det ene går på kunden, det andre på selskapet og det siste på produktet/tjenesten. Det første elementet handler om hvilke forventninger kunden har til ytelsen til et produkt. Her har han fokus på utviklingen av forventninger over tid. Han sier at kundens forventninger blir endret når kundens evne til å ta i bruk eller forståelse for teknologi, øker. Et godt eksempel på dette

er mobiltelefon. Der man i starten bare kunne ringe og sende meldinger, var forventningene satt til god dekning og lang batteritid. Etter hvert som kameraet kom på telefonen, ble kvalitet på kameraet et behov og en forventning. I dag bruker man mobiltelefon på lik linje som datamaskin, så forventningene har økt i takt med vår forståelse av teknologien og evne til å bruke den.

Det andre elementet som handler om selskapet, fokuserer på forbedringene på nye produkter som innovative selskap tilbyr. Her viser Christensen (1997) til at tempoet på de teknologiske utviklingene overgår utviklingen av forventninger til gitt teknologi. Det vil si at produkter som blir lansert, har tatt et større steg enn det kunden forventer av utvikling. Dette fører til overytelse som betyr at produktet yter bedre enn det markedet forventer. På en mobiltelefon i dag er det ufattelig mange funksjoner. Du kan snakke med telefonen og få den til å sette på alarm for deg uten å være i nærheten av telefonen. Den normale brukeren i dag er ikke i nærheten av å bruke alle disse funksjonene og den maksimale ytelsen til telefonen.

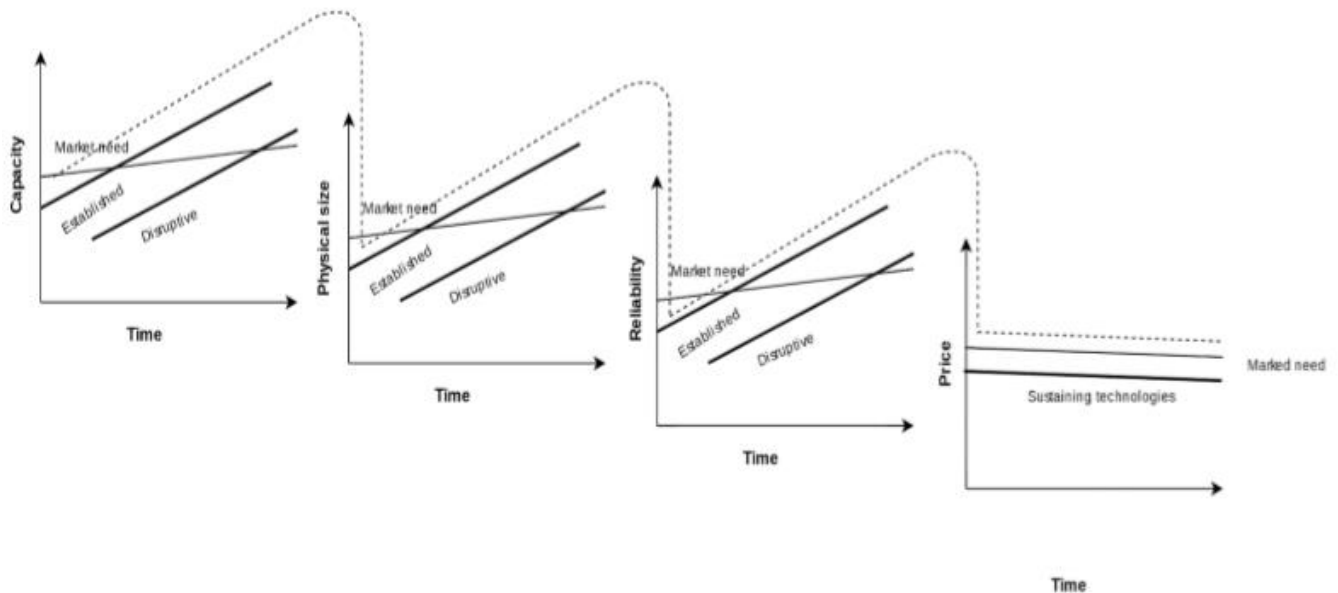
Det siste elementet Christensen (1997) nevner gjennom modellen er forskjellen mellom en disruptiv innovasjon og en støtteinnovasjon. Dette kommer vi tilbake til senere i teorikapittelet.

3.1.4 Eksempel på teknologisk disruptjon

Det er mange ulike eksempler hvor disruptive teknologier har påvirket bransjer og verden slik vi kjenner den i dag. Christensen (1997) nevner også flere eksempler gjennom boken «the innovator's dilemma» og et av dem er harddisken. Her oppsto det en teknologisk disruptjon gjennom «flash memory». Når dette ankom markedet så ble det ikke en umiddelbar suksess. I dette tilfellet så var det ikke det at kundene ikke forsto teknologien, men at ytelsen til produktet rett og slett ikke tilfredstilte kundebehovet. Dette førte til dårlig salg. Etersom teknologien er i stadig utvikling, klarte man å oppnå ytelse i form av lagringskapasitet. Når denne ytelsen stod til forventningene, var det også lettere for kunden å se fordelene med denne formen for lagring ved hjelp av andre egenskaper produktet hadde. Dermed var det også lettere å finne bruksområder til selve produktet som vi i dag finner i PCer, biler, mobiltelefoner osv. Christensen forklarer dette ved at når man dekker ytelsesbehovet ved et produkt, vil andre aspekter ved produktet få fokus. Det vil si at nye teknologier trenger å komme opp på et forventet nivå med egenskaper som er tidligere kjent, for å så flytte fokus på

fordelene med ny teknologi. Slik som i dette tilfellet for «flash memory» er fysisk mye mindre enn gammel form for harddisk. Dermed var den mer tilpasset teknologiens utvikling.

Akkurat dette eksempelet forklarer også Christensen gjennom en modell illustrert i boken:



Figur 4: Endringer av de grunnleggende aspektene innen harddiskindustriens konkurranse, hentet fra «the innovator's dilemma», Christensen (1997), s.216.

Gjennom figur 4 forklarer Christensen (2003) hvordan konkurransen endrer seg. Først blir den disruptive innovasjonen målt opp mot kundenes forventninger på ytelse. Når flash memory nådde kundeforventningene på denne egenskapen, ble fokuset flyttet over på størrelse. Her endret den disruptive innovasjonen forventningene til kunden. Videre gikk det over til reliabiliteten på produktet. Til slutt var markedet endret og man så nye kundeverdier. Ettersom flash memory da kunne yte bedre på de nye verdiene ble utviklingen av denne ansett som en støtteinnovasjon.

3.2 Disruptiv innovasjon

Etter at Christensen i 1997 først introduserte begrepet disruptive teknologier, skrev han i 2003 «The innovators Solution» sammen med Raynor. Denne boken var på mange måter et svar på hans tidligere bok «The innovators dilemma». Gjennom denne boken utviklet de konseptet med disruptive teknologi da de så det kunne anvendes i andre situasjoner. De så at tankegangen kunne passe inn på tjenester, produkter forretningsmodeller i tillegg til teknologi. Dette førte til en utvikling av begrepet som ble disruptiv innovasjon (Christensen & Raynor, 2003).

Siden har det vært mye diskusjon rundt ulike syn på dette, noe som vi kommer tilbake til senere i kapittelet. Likevel har denne teorien hatt en stor påvirkning på bedrifter, ledere og dagens innovatører. Teorien har spilt en stor rolle ved å forklare hvorfor ulike innovasjoner og bedrifter/organisasjoner var vellykkede eller mislykkede. En disruptiv innovasjon kan ansees som en effektiv måte å forstyrre et etablert marked. Dette gjøres ved å enten skape/utvikle nye markeder ved å tilby nye og bedre funksjonaliteter som dekker kundens behov på en mer tilfredsstillende måte (Christensen, 1997; Christensen, Johnson & Rigby, 2002; Christensen & Raynor, 2003; Danneels, 2004; Gilbert, 2003; Govindarajan & Kopalle, 2006).

Videre skal vi først se på forskjellen mellom støtteinnovasjon og disruptiv innovasjon. Deretter skal vi se på forskjellige former for disruptiv innovasjon, før vi ser på de ulike kravene for suksess og viser til eksempler.

3.2.1 Forskjellen mellom en støtteinnovasjon og en disruptiv innovasjon:

Ulike former for innovasjon kan skilles gjennom to hovedkategorier. Disse kalles disruptiv innovasjon og støtteinnovasjon (Christensen & Raynor, 2003). En disruptiv innovasjon har kjennetegn som enklere, billigere, mindre i størrelse eller er enklere i bruk enn eksisterende produkter. En disruptiv innovasjon vil sjelden tiltrekke seg store kundemasser umiddelbart, eller overta som ledende i et eksisterende marked. Et produkt som yter bedre enn tilsvarende produkter til eksisterende kunder i et marked er derimot en destruktiv innovasjon. Dette er en tredje kategori hvor et produkt har mye bedre prestasjoner på nøkkelegenskaper til en relativt lav kostnad (Yu & Hang, 2010). Dette vil altså være destruktivt for et marked da de attraktive kundene i et eksisterende marked er målgruppen. I motsetning retter en disruptiv innovasjon seg mot de kundene i et marked som blir ansett som mindre attraktive. Dette er gjerne kunder som ikke er helt tilfredsstillt og tar til takke med produkter/tjenester som er tilgjengelige, men som ikke tilfredsstiller behovene deres på riktig måte. Man kan se tre ulike forhold som muliggjør en disruptiv innovasjon: der kundene ikke har noen tjenester/produkter som dekker behovet på en fullstendig måte, en ny teknologi som åpner nye muligheter eller en forretningsmodellinnovasjon (Gilmartin, 2015).

En støtteinnovasjon skjer på industrielt, individuelt eller funksjonsnivå (Assink, 2006). Slike innovasjoner er gjerne en forbedring av et eksisterende produkt eller tjeneste i et eksisterende marked. Det er ofte til en høyere eller tilsvarende pris. Disse innovasjonene blir gjerne utviklet av ledende bedrifter i et eksisterende marked, og tilfredsstiller de mest krevende

kundene i det gitte markedet (Nogami & Veloso, 2017). Dersom en tenkt disruptiv innovasjon blir brukt og slår gjennom i et eksisterende marked, vil den bli definert som en støtteinnovasjon (Christensen, Horn, & Johnson, 2008). Christensen og Raynor (2003) sier at et kjennetegn ved en støtteinnovasjon er den forbedring i ytelse på samme parametere som tilsvarende men eldre produkter. Dette kan være små detaljer eller det kan være store endringer i karakter hos produktet. Fellestrekket er at de konkurrerer i et eksisterende marked og at de bygger på eksisterende produkter og tjenester. Det vil altså si at konkurrenter eller markedet generelt ikke går gjennom en stor endring, men at det har kommet et nytt produkt som yter enda bedre på de forventningene kundene har til dagens produkter. Det endrer ikke behovet eller tankene til kunder, og svarer til de samme kriteriene som tidligere (Maital & Seshadri, 2007). En støtteinnovasjon kan også være en form for endring på forretningsmodellen. Det kan være en innovasjon som forstyrrer den daglige driften av et selskap til en viss grad, så lenge den kan integreres inn i eksisterende rutiner og drift på sikt. Den kan altså skje på et strategisk nivå, men må kunne innarbeides i eksisterende praksis (Reinhardt & Gurtner, 2015). Dette vil si at en støtteinnovasjon kan tolkes som en forbedring til et eksisterende marked. Et bedre produkt/tjeneste som ofte begynner på en høyere pris. Den kan medføre endringer for en bedrift, men kan integreres. Den forstyrrer ikke markedet, eller hvilke verdier kunder har i forhold til produktkategori.

Christensen og Raynor (2003) hevder at de aller fleste innovasjoner som skjer i en bransje kan ansees som støtteinnovasjoner. Dette kommer av at slike innovasjoner er rettet mot «top of the pyramid» kunder, altså de mest krevende kundene som er fornøyd med hvilke behov som blir dekket, men som ønsker en enda bedre ytelse. Dette er veldig attraktive kunder da disse ofte har stor kjøpekraft og kjøpevillighet. Det er også naturlig og enklere for en bedrift å utvikle nye produkter basert på eksisterende produkter. I tillegg er det unaturlig for mange ledere å utvikle produkter som er disruptive for egen drift. De er også lettere for en etablert bedrift å konkurrere på eksisterende markeder for å forsvare seg mot inntrengere da de har større ressurser og et annet kostnadsnivå. På grunn av dette ser man gjerne at nye aktører, eller mindre bedrifter ofte er de som utvikler disruptive innovasjoner. Dette for å overleve kampen mot markedsledere og veletablerte konkurrenter (Christensen & Raynor, 2003).

Disruptive innovasjoner slår ofte først igjennom hos de mindre krevende brukerne. Dette er brukere som ser det nye produktet tiltrekkende, enten på grunn av at det tilfredsstillende deres behov mer fullstendig enn andre produkter/tjenester eller fordi det ikke har unødvendige funksjoner som igjen gir en lavere pris. Produktet/tjenesten lager da et nytt marked eller

overtar mindre attraktive kunder i et annet marked. Dette er såkalt «low-end» markedet, som handler om kunder med lite kjøpevillighet fordi det eksisterende markedet ikke dekker deres behov på en god nok måte. Etter å oppnå aksept hos kunder og skape seg en egen markeds plass, vil den disruptive innovasjonen starte sin utvikling. Ettersom den teknologiske utviklingen er relativt rask og overgår brukerens evne til å bruke innovasjonen, vil den ta igjen andre markeder og tiltrekke seg mer krevende kunder på sikt. Da skaper man forstyrrelser i et annet marked hvor de etablerte bedriftene må gjøre et valg. De må enten fortsette som tidligere eller begynne å konkurrere i det nye markedet. Det er eksempler på hvor det å bli og fokusere på støtteinnovasjoner har lyktes, men et godt eksempel på at det har gått dårlig er det berømte «Kodak-Moment» (Christensen & Raynor, 2003).

Nogami og Veloso (2017) hevder at mange disruptive innovasjoner blir misbrukt og aldri får sjansen. Slike innovasjoner blir ofte presentert for såkalte «bottom of the pyramid» mennesker. Dette er mennesker med lav kjøpekraft og som bruker mesteparten av inntekt på å brødfø familie. De anslår at det er et marked på om lag fire milliarder konsumenter globalt. Utfordringen her er at disse brukerne ikke har råd til å teste produktet eller på grunn av lite tilgang på andre produkter har de ikke erfaringen eller kunnskapen til å håndtere teknologien. Det er derfor mange disruptive innovasjoner som aldri får muligheten (Nogami & Veloso, 2017). Dette kan også være en forklaring på at man oftere ser støtteinnovasjoner kontra disruptive innovasjoner.

Det er også viktig å legge merke til at disruptiv innovasjons-teori ikke forteller ledere hva man skal gjøre eller velge når man står ovenfor en nykommer. Det den derimot bidrar med er å hjelpe ledere med å ta strategiske valg, slik som om man skal ha en støtteinnovasjons-retning eller disruptiv retning i en bedrift (Christensen, Raynor, & McDonald, 2015).

Ettersom disruptiv innovasjon er et relativt vidt begrep, kan bruken av en slik innovasjon være både disruptiv og støttende for ulike bransjer. Et godt eksempel på dette er hvordan internett påvirket ulike bransjer. Hvis man ser hvordan internett har påvirket banker, har det i stor grad vært en støtteinnovasjon da brukere har fått enklere tilgang til samme funksjoner via nettbank og elektronisk betaling/søknad. Men for ulike butikkjeder som filmutleie og lignende har internett vært disruptiv for driften da internett har åpnet opp for andre muligheter å få dekket de samme behovene på, på en bedre måte. Vi tar derfor med oss videre at forskjellen mellom støtte og disruptiv innovasjon er endringen dette skaper. Altså om det krever en endring i driftsmodell er det en disruptiv innovasjon. Dette er noe vi bruker videre i drøftingen senere.

3.2.2 New Market og Low-end disruptjoner:

Det er tidligere blitt nevnt at det er i all hovedsak to ulike former for disruptiv innovasjon. Christensen og Raynor (2003) kaller disse kategoriene «New Market» og «Low end» disruptjon. Disse kategoriene er ulike i form av verdinettverket til en organisasjon, og hvilket markedssegment det nye produktet/tjenesten retter seg mot. Christensen og Raynor (2003) definerer et verdinettverk slik: *«et verdinettverk er den konteksten som et firma etablerer en kostnadsstruktur og driftsprosess og samarbeider med leverandører og partnere innenfor kanaler for å oppnå et lønnsomt svar til de vanlige behovene i et kundesegment»* (2003, s. 44). Selve verdinettverket til et selskap er det selskapet selv som definerer. Dette er ofte en beskrivelse av kostnadsstruktur, posisjonering i marked, kundegrupper og prisnivå. Formålet med dette er å gi uttrykk for en innovasjons økonomiske verdi. En analyse av verdinettverket vil gi svar på og beskrive truslene, mulighetene og gi inntrykk på hvilken måte et firma vil prestere om de går inn i ulike markeder. En disruptiv innovasjon kan enten gå etter/tiltrekke seg de mindre attraktive kundene i et etablert marked eller skape et helt nytt marked hvor de ofte tar kunder fra et eksisterende (Christensen, 1997; Christensen & Raynor, 2003).

New Market disruptjon:

En «New Market» disruptjon skaper et helt nytt marked. Dette er en utfordrende prosess ettersom det krever at man finner verdier eller en sammenkobling av verdier som kunden i dag ikke kjenner til. Man må altså skape et nytt verdinettverk for kunden, slik at en ny populasjon benytter seg av produktet eller tjenesten. Slike innovasjoner har mange av fellestrekkene som nevnt ovenfor, som at innovasjonen i begynnelsen presterer dårligere enn forventet ytelse men gradvis utvikler seg når det blir tatt i bruk. Når dette skjer vil de også kunne stjele kunder fra andre lignende markeder og på den måten være et forstyrrende element for et etablert marked (Christensen & Raynor, 2003). Foretak som ønsker å skape en disruptiv innovasjon burde altså se etter brukeres mangel på å bruke eksisterende produkter og tilby en enklere måte å dekke behovet. På denne måten kan man lettere finne hvor det er rom for et nytt marked (Christensen, Johnson, & Rigby, 2002). Gilmartin (2015) forklarer en «new marked» disruptjon som mulig der kundene må ta til takke med noen produkter/tjenester som nesten dekker deres behov. At kundene ikke blir tilfredsstilt på riktig måte og bruker en tjeneste fordi det er det nærmeste de kommer til å få dekket behovet (Gilmartin, 2015).

Det positive ved å prestere lavere enn forventet ytelse sammenlignet med dagens marked, er at markedsledere ofte ikke vil se på innovasjonen som disruptiv for sin drift. Ettersom disse

disrupsjonene trekker low-end kundene ut fra et marked, vil etablerte markedsledere ikke merke store konsekvenser i begynnelsen av en slik disrupsjon. Det kan også være vanskelig å forklare resultater, da de tilsynelatende kun mister ulønnsomme eller mindre lønnsomme kunder (Christensen & Raynor, 2003).

Christensen (2003) forteller at hovedutfordringen til en new market disrupsjon handler om å finne veien til å lykkes. Dette kommer blant annet av at informasjon og kunnskap om kunden i et nytt marked ikke eksisterer. Det er vanskelig å vite behovet og forventningene til kunden, før det faktisk er kunder i et marked. På bakgrunn av dette er det viktig at man setter klare verdier, fokuserer på gode egenskaper, tilpasser seg kunden og tar riktige valg etter hvert som utviklingen skjer av det nye markedet og man får mer kunnskap om den nye kunden. Lykkes man med dette vil innovasjonen tiltrekke seg høyere rangerte markeder og kunder. Selv om Christensen (2003) skiller mellom new market og low end, hevder han også at mange av disruptive innovasjoner som skjer er hybrider. De når både ut på en low-end måte, samtidig som de skaper et nytt marked.

Ettersom New market kunder ikke kan med sikkerhet identifiseres før de har blitt kunder, er det viktig å ha hovedfokus på behovet, og hvilke egenskaper kunden spør etter. Eksempelvis så ønsker ikke kunden nødvendigvis en spade, men han ønsker et hull i bakken hvor han kan plante et tre eller lignende. Det er da viktig å fokusere hva kunden ønsker å få gjennomført, altså hva kunden ser som verdifullt (Christensen & Raynor, 2003).

Low-end disrupsjon:

I motsetning til «new market» innovasjoner tar «Low-end» innovasjoner for seg kundegrupper i et eksisterende marked, eller eksisterende verdinettverk. Utgangspunktet for slike disrupsjoner er i sammenligning lik ved at de har en lavere ytelse i utgangspunktet for så å utvikle seg til å ta over mer krevende kunder og konkurrere på et high-end nivå på sikt. Slike innovasjoner kommer av ideer som rett og slett ikke kan skape et nytt marked direkte. Det er nødvendigvis ikke dårlige ideer, men trenger en annen tilnærming (Christensen et al., 2002). Gilmartin (2015) forklarer at low-end disrupsjoner sikter mot kunder som kjøper et produkt som skal være akkurat bra nok. Ingen unødvendig dyrt ekstrautstyr, men et produkt som gjør jobben den er ment å gjøre. Slike kunder blir kalt low-end fordi dette er kunder i et marked som har pris som en viktigere faktor enn produktkvalitet. Dette er kunder leverandørene ofte tjener lite penger på per kunde, så en slik kunde blir sjelden prioritet i industrien (Gilmartin, 2015). Ideen til en low-end disrupsjon starter ofte med en enklere måte

å tilby verdi for kunden til en lavere kostnad. Deretter må denne forretningsmodellen som baserer seg på lav kostnadsstruktur kunne utvides for å nå mer lønnsomme kunder etter hvert. Her kommer disrupsjonen da markedet blir endret ved en annen måte å tjene penger på, selv om leveransen og produktet er tilsvarende det gamle.

Govindarajan & Kopalle (2006) har et litt utvidet syn på teorien rundt dette. De mener at en innovasjon som har lavere prestasjon kan sikte mot high-end kunder ved hjelp av en differensiering strategi. Du bruker mobiltelefoner som et eksempel for å forklare dette. I begynnelsen kunne du ikke gjøre mer på en mobiltelefon enn en fasttelefon, så funksjonene var identiske. Ytelsen var dårligere ved at den var basert på batteri og hadde dårligere forbindelse når du ringte (Govindarajan & Kopalle, 2006). Til tross for dette var det high-end kunder som adopterte mobiltelefonen ettersom den ga deg økt fleksibilitet og var mer praktisk. Ettersom teknologien utviklet seg ble prisen redusert og andre kundegrupper begynte å benytte seg av mobiltelefonen (Yu & Hang, 2010).

Teorien forteller oss her at forskjellen mellom ulike disruptive innovasjoner ligger i om det skaper et helt nytt marked med nye kunder, eller om det sikter seg inn på kunder i et etablert marked. Dette er viktig å skille når vi skal drøfte resultatene da det kan påvirke hvordan man skal håndtere en eventuell disrupsjon eller hvor man skal være forberedt på at disrupsjoner kan oppstå. Dette er et viktig tema som vi tar med oss videre i drøftingen.

3.2.3 Hvordan lykkes med en disruptive innovasjon

Vi har tidligere vært inne på hvordan en disruptiv innovasjon skal tilpasse seg ulike markeder, hvilke kunder det er ute etter, og hva som skiller det fra en støtteinnovasjon. Videre vil vi gå gjennom en kriterieliste laget av Christensen et al (2002). på hvordan en disruptiv innovasjon skal lykkes i å slå igjennom, både i forhold til new market og low-end.

Gjennom artikkelen «Foundations for growth: how to identify and build disruptive new businesses» (2002) forklarer forfatterne hvordan man skal lage og lykkes med en disruptive innovasjon. De har satt opp ulike kriterier som må være grunnlag for ideen dersom den skal lykkes. Ved å teste ideen opp mot disse kriteriene, vil man kunne på forhånd si om det er potensial for å lykkes eller ikke. Det er ulike kriterier for new business disrupsjon og low-end disrupsjon (Christensen et al., 2002).

For New market disruptsjon er det tre ulike tester man bør bestå for at disruptsjonen skal lykkes. Her hevder de at når man skal lage en new market disruptsjon, bør man se på tjenester eller produkter som ikke blir brukt fordi kundene ikke har evne til å bruke det, eller fordi det er for dyrt. De hevder det er lettere å nå potensielle kunder som ikke handler, enn kunder som er i et eksisterende marked.

Test 1: har innovasjonsmålet kunder som tidligere ikke har brukt tjenesten/produktet på grunn av manglende evner eller penger?

De fleste av de mest suksessfulle disruptive bedriftene har gitt kunden direkte tilgang til produkter eller tjenester som tidligere har vært for dyre. Et eksempel på dette er computere som frem til slutten av 70-tallet kun ble brukt av spesialister, og som kun bedrifter hadde råd til å eie. I dag har veldig mange sin personlige computer, og vi klarer å gjøre mye mer avanserte prosesser enn det man gjorde tidligere. Disruptsjonen i dette markedet var når computeren ble tilgjengelig for alle slik at man kunne bruke produktet etter eget ønske. Ettersom teknologien har utviklet seg har også bruksområdet for produktet vokst enormt.

Hvis ideen ikke består denne testen synker sannsynligheten for vekst enormt. Hvis vi ser på bank som eksempel kan vi se at selv om nettbank og andre funksjoner gjorde det lettere å benytte banken for kunden, har ikke bankene vokst av den grunn. Banken har alltid hatt kunder og kundene har alltid vært avhengige av banken, så det har rett og slett ikke vært mennesker tilgjengelig for å skape vekst i markedet. Ettersom bankindustrien ikke besto denne testen, kan man derfor definere internett i forhold til bank å være en støtteinnovasjon. Hvis vi går på enkeltprosesser innenfor segmentet handel kan vi se det motsatte. Internett gjorde aksjehandel mye mer tilgjengelig og åpnet opp muligheten for «day-trading». I tillegg ble aksjehandel mer tilgjengelig for kunder med mindre kapital. Dette åpnet opp for aksjeaktører til å skape et helt nytt marked som var disruptivt for hvordan aksjehandel foregikk tidligere (Christensen et al., 2002).

Test 2: Er innovasjonen siktet mot kunder som godtar et enkelt produkt?

Hvis innovasjonen gjør det enkelt for en populasjon av kunder å bruke en tjeneste kan den lett bestå denne testen. Disruptive produkter må være enkle å bruke og sikte mot kunder som foretrekker enkle produkter.

Store etablerte selskap stryker ofte på denne testen. Dette kommer av at bedriftsfinansieringsprosesser tvinger disruptive innovatører til å kvantifisere og sertifisere

muligheten slik at potensielle disruptjoner blir tvunget til å passe målbare og åpenbare etablerte markedsapplikasjoner. Dette fører til at i utgangspunktet disruptive innovasjoner blir omgjort til støtteinnovasjoner fordi det skal passe inn i et marked og konkurrere med eksisterende konkurrenter på samme verdigrunnlag. De vellykkede disruptive innovasjonene sikter alltid inn mot kundegrupper som ønsker enkle produkter. Et eksempel på dette er stemmegjenkjenning. Dette har hatt en stor vekst og er veldig vellykket der behovet for kunden er enkle fraser eller spørsmål. F.eks. kan man si til bilen sin: «spill musikk» eller «bytt sang» og det oppleves enkelt og brukervennlig for kunden. Mindre vellykkede eksempler er hvordan IBM's Viavoice som skulle erstatte tastaturet ved stemmegjenkjenning. Produktet ble for avansert for kunden og det lykkes aldri å nå potensialet (Christensen et al., 2002).

Test 3: Vil innovasjonen hjelpe kunden med å gjøre ting de allerede gjør mer enkelt og effektivt?

Denne testen krever at innovatøren har fokus på et viktig kriterium. Det kriteriet handler om mennesket på et fundamentalt nivå. Handlinger mennesker ønsker å gjøre endres ikke raskt. På grunn av denne stabiliteten vil ikke en ide som tvinger en annen prioritering ha sannsynlighet til å lykkes. For å vise dette bruker Christensen et al (2002) eksempelet med bilder. Brukerne har en tendens til å ta et bilde, se på det en gang og eventuelt dele sine beste bilder med venner og familie. Når digitalkameraet kom var det flere selskap som lanserte programmer hvor du kunne redigere bildene dine, lagre album av bilder online og ha album lagret enkelt i flotte visninger til enhver tid. Ettersom under 5 prosent av alle bildene vi tar bare blir sett på en gang, ble dette aldri en stor vekstmulighet for disse selskapene. Denne funksjonen var aldri prioritert tidligere og er det ikke nå lenger. Vi deler bilder mer enn noen gang, men den vanlige amatør fotografen bruker liten tid på å lære seg et program for å kunne redigere og lagre album på en penere måte.

For en disruptiv forretningsmodell i et low-end market er det to tester som må bestås for at sannsynligheten for suksess skal være stor. Christensen et al (2002) argumenterer for at noen ideer rett og slett ikke passer inn i en new market strategi. Til tross for dette bør de ikke nødvendigvis bli kvalifisert som for dårlige ideer til en ny vekststrategi. Noen ganger kan ikke en ide konkurrere mot ikke-brukere. Derfor må ideen rettes mot eksisterende og etablerte markeder. For å lykkes med vekststrategi her må man ha to forutsetninger. Den første går ut på at ideen må ha målgruppen rundt de minst krevende kundene i et marked. Test nummer to, produktet må lages og markedsføres med en disruptiv forretningsmodell. En som gjør det

mulig å komme inn i et marked og drive lønnsomt selv om man priser produkter/tjenester til salgspris.

Test 1: Er eksisterende produkter mer enn bra nok?

Hvis eksisterende produkter allerede ikke har god nok ytelse i et marked, vil ikke en dårligere versjon få fotfeste. Eksempelvis så vil ikke en ny medisin for diabetes 2 kunne konkurrere mot en eksisterende en dersom den er enda dårligere, når det eksisterende produktet ikke kurerer sykdommen. Det krever altså at eksisterende produkter/tjenester overvurderer kundens behov. Et nytt eksempel på en mislykket disrupsjon var innenfor stålindustrien. Noen ledere trodde stålindustrien overvurderte sine kunder ved at kvaliteten ikke var så viktig. Derfor satset de på å endre markedet for distribusjon av stål. Ettersom kunder i industrien ikke kjøper stål til lavest pris, men heller er opptatt av kvalitet mislyktes disse lederne. Kundene i industrien trengte leverandører de kunne stole på at leverte stål av høyest mulig kvalitet. Derfor var det ikke rom for en ny disrupsjon fordi det ikke eksisterte nok kunder med lave kriterier.

Test 2: kan du lage en annerledes forretningsmodell?

Hvis low-end delen av markedet har for bra tilbud og åpner opp for disrupsjon, må ledere lage forretningsmodeller som gjør det lønnsomt å ha de mindre lønnsomme kundene. En disruptiv forretningsmodell består av struktur, drift og distribusjonssystem som gjør at fortjenestemarginen er mindre, men netto eiendeler er større. Dette skaper en asymmetrisk motivasjon som trengs for disruptiv suksess.

Det er mange eksempler på slike forretningsmodeller. Et godt eksempel er Wal-Mart som selger alt mulig fra matvarer, leker, maling, kjøkken og sportsprodukter. Low-end delen av disse markedene hadde for bra tilbud allerede. Disse kundene trengte ikke en ekspert for å fortelle dem hvilke leke som var best eller hvilken fotball som kunden trengte. Disse forretningsmodellene som baserte seg på lavere kostnad-pris forhold gjorde at selskapet tjente penger selv om de hadde en bruttofortjeneste på 23 %. Ettersom det var store partikjøp og høy distribusjon/vareflyt klarte de å tømme lagrene fem ganger årlig, og oppnådde en årlig bruttofortjeneste på ca. 120 %. Det er også mange forretningsmodeller som baserer seg på kun tjenesteyting. Ettersom det ofte medfører lavere kostnader har dette flere ganger resultert i suksessfull vekst (Christensen et al., 2002).

3.2.4 Disrupsjon i praksis

Nå har vi sett på historien til disruptiv innovasjon, hva en disruptiv innovasjon er, hvilke former de kommer i og hva som skal til for å lykkes. Videre ønsker vi å se på om man kan identifisere en disruptiv innovasjon før den skjer og hvilke effekter en slik innovasjon kan skape.

Gjennom mesteparten av teorien rundt disruptiv innovasjon har forskerne brukt eksempler av allerede vellykkede disruptive innovasjoner. Her er disruptive teknologier, produkter og forretningsmodeller identifisert etter at de har blitt tilgjengelige på markedet, ikke før de når markedet (Tellis, 2006). Vi har identifisert hva som skal til for å lykkes og hvordan man skal gå frem for å lykkes med en disrupsjon.

Danneels (2004) og Tellis (2006) hevder at disruptiv innovasjonsteori er en uvesentlig teori. Dette kommer av at de mener det er umulig å forutse fremtiden og derfor umulig å forutse en disruptiv innovasjon. Teorien kan bare hjelpe deg til å identifisere disrupsjon i etterkant. Den er altså meningsløs uten at man har verktøy som kan hjelpe til å spå fremtiden (Danneels, 2004; Tellis, 2006). Denne kritikken ble ikke godt mottatt av blant annet Christensen (2006) som forsvarer teorien ved at det er et verktøy for hvordan man lykkes. Allikevel blir disruptiv innovasjonsteori fremstilt som en teori som ikke kan brukes til å forutse fremtiden til et firma (Christensen C. M., 2006). Det er derimot fire hovedfaktorer for å klare dette. (1) menneskelige ressurser, (2) organisasjons kulturer, (3) ressursfordeling og (4) organisasjonen struktur. Det blir også hevdet at det er et stort rom for videre forskning innen disruptiv innovasjonsteori (Yu & Hang, 2010).

Akkurat diskusjonen rundt kritikken til teorien kommer vi tilbake til senere i kapittelet, men det gir mening å påstå at det er vanskelig for en bedrift å forutse hvilke andre foretak som kan være disruptiv for sin bedrift. Likevel har vi lært at man kan få en pekepinn ved å kjenne til teorien og kunden. Christensen (2003) sitt arbeid gjør det også lettere å kunne identifisere ideer og kunder hvor disruptive innovasjoner har et potensial. Dette elementet ved å kunne se hvorvidt en disruptiv innovasjon kan lykkes mener vi at kan identifisere områder i en industri som kan være utsatt for disrupsjon. Vi mener dette er essensielt i et forsøk på å forutse endringer og tar også dette elementet med videre som er grunnlag i drøftingen av resultater.

3.2.4.1 Effekter av disruptiv innovasjon:

Ettersom en disruptiv innovasjon stjeler kunder og kan endre et marked, kan den også forårsake store effekter for etablerte bedrifter i et marked. De kan skade aktører og markeder som i dag tilfredsstiller kundens behov på en god måte, og hvor aktørene har store ressurser og forskninger til rette for å fortsette driften. Et av de mest kjente eksemplene er Kodak. Selv om Kodak var de første til å lage digitalkamera, hadde de ikke tro på produktet, og klarte ikke å forutse endringen som kom i markedet. Gjennom den disruptive innovasjonen digitalkamera endret hele industrien seg på en måte som gjorde at Kodak gikk under (Robertsen, 2016).

Det er også viktig å kjenne til at disruptive innovasjoner kan fungere samtidig som eksisterende markeder og aktører overlever. En disrupsjon er ikke automatisk en dødsdom, selv om det kan være slutten på store etablerte aktører i ulike tilfeller (Schmidt & Druehl, 2008). Det er også eksempler på hvordan store aktører overlever en new marked disrupsjon, ved å tilpasse seg det nye markedet etter rekonstruering av selskapet (King & Tucci, 2002).

Tendensen til de aktørene som blir skadet av disruptive innovasjoner er at de ignorerer markeder og konkurrenter, fordi de blir ansett som for små eller har for lave marginer til å kunne oppnå en substansiell vekst. Det er ofte en utfordring for etablerte aktører å møte disruptive innovasjoner når det kommer til å kommersialisere tjenester/produkter ved hjelp av ny teknologi på en effektiv og lønnsom måte. Det å være etablert og vellykket gjør det vanskelig å endre driftsstruktur og forretningsmodell, da den modellen er lønnsom i dag. Det kommer mange trusler, som gjør det vanskelig å skille hvilke som ikke kommer til å lykkes og hvilke som kan skade deres drift (Cooper & Smith, 1992) (Christensen & Overdorf, 2000).

Grunnen til at mange etablerte bedrifter ikke klarer å se på disruptiv innovasjon som en mulighet for vekst, er at det nye markedet ligger utenfor bedriftens eksisterende ressursbase. De ser at markedet utvikler seg, men konkluderer med at utviklingen ikke vil påvirke deres produkter og kunder. Dette fordi de nye kundene bruker et eventuelt produkt på en helt annen måte enn det etablerte markedet er kjent med, eller at de ikke klarer å se at disrupsjonen lager netto vekst ved nye markeder og kunder lenge før den angriper deres etablerte marked (Gilbert, 2003)

Ifølge Christensen (1997) har disruptive teknologier evnen til å forstyrre etablerte markeder basert på produkter som bruker allerede eksisterende teknologi. Disruptive innovasjoner har den egenskapen at de gjør eksisterende organisasjoner og deres ressurser, kunnskap og makt overflødig (Charitou & Markides, 2003). Ifølge Afuah og Bahram (1995) kan ikke effektene

av en innovasjon bli begrenset til dens virkning på kompetansen, evnene og eiendelene til innovatøren. Derimot bør effekten vurderes opp mot virkningen den har på det store bildet. Dette kan være kunder, komplimentere selskap, kundene og markedet i sin helhet. De hevder at innovasjoner kan ha en gradvis påvirkning på leverandøren, en radikal påvirkning på innovatøren og andre påvirkninger på kunder, selskap og markeder. Hvis vi tar dette opp mot disruptiv innovasjon, ser vi at effektene kan være konkurranseødeleggende for etablerte bedrifter, men også konkurranseøkende på bedrifter med villighet til å endre seg, leverandører og lignende selskap (Tsfaye & Nguyen, 2012).

I 1984 belyste Abernathy og Clark på hvilken måte en innovasjon kan påvirke konkurransesituasjonen til et selskap. Dette rammeverket tar for seg ulike forhold (interne og eksterne) og skiller disse baser på hvilken grad forholdet krever tilpasning eller endring. Dette rammeverket viser til at en innovasjon ikke er et fenomen, men kommer i flere fasonger hvor den kan oppfattes som ødeleggende (disruptiv innovasjon) eller styrkende (støtteinnovasjon). Vi ønsker å benytte oss av dette rammeverket som et utgangspunkt i analysen og fremstiller derfor en oversatt og tilpasset modell under (Abernathy & Clark, 1984).

Tabell 1: Tabell for effekter av innovasjon, basert på Abernathy og Clark's (1984)

Domene for innovasjonsaktivitet	Lav påvirkningsgrad - Støtteinnovasjon	Høy påvirkningsgrad – Disruptiv innovasjon
<i>Påvirkning Internt – teknologi, bedrift, produkt, produksjon</i>		
Design/utførelse av teknologi	Forbedrer styrker og eksisterende struktur	ny design/ radikal endring fra tidligere utførelse og krever anskaffelse an nytt
Produksjonssystem/ organisasjonsstruktur	Styrker eksisterende struktur	Etablert struktur blir ubrukelig. Krever nye systemer, prosedyrer og organisering
Ferdigheter (ledelse, arbeid, teknisk)	Styrker validiteten til eksisterende ferdigheter.	Ødelegger verdien av eksisterende ferdigheter
Leverandørforhold/ materiale	Styrker applikasjonen av nåværende leverandører/materiale	Store materialutbytninger, krever nye leverandører og forstyrrer eksisterende forhold
Anleggsmidler/ driftsutstyr	Forlenger verdien av anleggsmidler og driftsutstyr	Store utskiftninger av eksisterende utstyr og krever anskaffelse av nye
Kunnskap og erfaring	Forsterker brukbarheten til eksisterende kunnskap og erfaringer	Ødelegger verdien av eksisterende kunnskap og erfaring, krever tilegnelse av ny
<i>Påvirkning eksternt- Kunder og markedet</i>		
Kunderelasjon	Styrker eksisterende kunderelasjon	Tiltrekker nye kundegrupper, lager nye markeder som krever nye relasjoner

Kundebehov og bruksområder	Forbedrer tjenester i eksisterende bruksområder	Lager nye bruksområder og nye kundebehov/kundeverdier
Distribusjonskanaler for produkter og tjenester	Forbedrer effektiviteten til eksisterende distribusjonskanaler	Krever nye distribusjonskanaler for produkter og tjenester
Kundeinnsikt/kunnskap om kunde	Bruker og forbedrer eksisterende kundeinnsikt	Krever ny kundeinnsikt og tilegne av nye kunnskap om kundegruppen. Ødelegger verdien av eksisterende kundeinnsikt.
Kanaler for kommunikasjon med kunde	Styrker eksisterende kanaler og kommunikasjon	Krever ny modell/kanal for kundekommunikasjon

Vi mener at denne tabellen og rammeverket forklarer effektene av innovasjon på en god måte. Selv om den ble laget lenge før mye av teorien som vi har fremvist av disruptiv innovasjon, skiller den godt mellom disruptiv innovasjon og støtteinnovasjon og er relevant til vår forskning. Vi ønsker derfor å benytte oss av denne modellen i analysen som et grunnlag for å forutse hvilke effekter de endringene vi ser vil få. Den gir også et godt grunnlag for sammenligning av effekter.

3.3 Definerer av disruptiv innovasjon

Når det kommer til disruptiv innovasjonsteori er det mange ulike syn på definisjon. Dette kan komme av at teorien fortsatt er relativt fersk, samtidig som den må tilpasses ulike situasjoner. Christensen (1997) som først introduserte disruptiv innovasjon så i utgangspunktet på det i forhold til hvordan teorien kan skape vekst primært i en produksjonssammenheng.

Tilpasningen til ulike situasjoner og former gjør det vanskelig å sette en klar definisjon på hva som er disruptiv innovasjon. Selv om de fleste studier i senere tid baserer seg på Christensen sin definisjon, er det foreløpig ingen konsensus blant ulike forskere på en god definisjon. Vi ønsker derfor å gå gjennom ulike definisjoner før vi setter en klar ramme for hvordan vi definerer disruptiv innovasjon i dette studiet. Dette gjøres for å ha et klart grunnlag til videre analysearbeid som vil skape konsensus i oppgaven.

Christensen, Raynor og Anthony (2003) definerer disruptiv innovasjon på to måter. New market som sikter seg inn på ikke-forbrukere og nye kontekster, og low-end disruptjoner som tar de «dårligste» forbrukerne fra et etablert marked (Christensen, Raynor, & Anthony, 2003). Gilmartin (2015) støtter denne men legger til at det er mulig under tre ulike forhold: «job to

be done», «ny teknologi» og «forretningsmodell-innovasjon». I senere tid har Christensen i samarbeid med Raynor og McDonald (2015) definert det som en prosess hvor et mindre firma med små ressurser er i stand til å utfordre monopolistene og lykkes med det (Christensen et al., 2015)

Gilbert (2003) har en litt annen vinkling og definerer disruptiv innovasjon gjennom tre faser: (1) innovasjonen skaper et nytt ikke-konkurrerende marked, (2) innovasjonen ekspanderer det nye markedet og senker veksten til det etablerte markedet og (3) den disruptive innovasjonen utvikler og forbedrer seg mye over en lengre periode, slik at den kan redusere det etablerte markedet betraktelig.

Nogami og Veloso (2017) definerer disruptiv innovasjon som noe som kan oppstå ved utvikling av produkter, tjenester eller forretningsstrategier som tilbyr en ulik løsning og alternativt retter mer mot utradisjonelle kunder i et marked (Nogami & Veloso, 2017).

Danneels (2004) har en lignende mening da han definerer det som en teknologi som endrer det grunnleggende i konkurransen ved å endre hvordan man måler prestasjoner (Danneels, 2004).

Christensen og Overdorf (2000) definerer disruptiv innovasjon til å være noe som lager et nytt marked gjennom en ny type produkt/tjenester, som faktisk svarer dårligere enn dagens produkter på behovene til kunden i et etablert marked (Christensen & Overdorf, 2000). Med en annen tolkning definerer Yu og Hang (2010) disruptiv innovasjon som noe som har bedre kvalitet på høyt verdsette egenskaper, nytt verdigrunnlag som tiltrekker nye kundesegmenter og en lavere pris med lavere kvalitet. Han hevder også at disruptive innovasjoner kommer fra et nisjemarked til et standardmarked. Yu og Hang (2010) viser også til Govindarajan og Kopalle's bidrag til teorien. De så på high-end og low-end aspektet av disruptiv innovasjon og ikke kun i forhold til kostnader. Dette er noe som ikke kommer frem av Christensens definisjon på disruptiv innovasjon. Her viser forfatterne også til eksempelet med smarttelefoner, som de mener er en disruptiv innovasjon. Dette er produkter som har en høy pris og har en høyere kvalitet enn tidligere versjoner av telefoner. Dette strider litt mot definisjonen til Christensen som hevder at det er kun situasjoner som «nytt marked» og «overkvalifiserte produkter». Etter deres studie kommer det frem fire forutsetninger for disruptiv innovasjon. De hevder at en disruptiv innovasjon har: (1) har bedre kvalitet på egenskaper som kunden verdsetter, (2) nye verdigrunnlag som tiltrekker nye kundesegmenter eller mer prissensitive delene av standardmarkedet, (3) mulighet til å bli solgt til en lavere pris eller (4) bryte seg inn på markedet fra nisje til standardmarkedet. Det legges vekt på at disruptiv innovasjon kan tolkes

på ulike måter i ulike sammenhenger og derfor ikke foreløpig er en klar definisjon som passer alle sammenhenger (Yu & Hang, 2010; Govindarajan & Kopalle, 2006). Som forklart ovenfor er det likheter og ulikheter ved de ulike definisjonene på disruptiv innovasjon. Dette gjør det vanskelig å ta utgangspunkt for hva som er rett. Spesielt viktig er det å ta hensyn til at det er ulike definisjoner for ulike situasjoner. Vi ønsker å lage vår egen definisjon som grunnlag for videre analyse, når vi skal se på om norsk bankindustri kan bli utsatt for disruptiv innovasjon. Vår definisjon er som følger:

«En disruptiv innovasjon starter ved å endre verdigrunnlaget til en bruker. Dette skjer ved å lage et nytt marked eller nå de mindre attraktive kundene i et eksisterende marked. En disruptiv innovasjon skaper en ny måte å oppnå en lønnsom vekst. Enten via et nytt produkt, ny tjeneste eller ny forretningsmodell. Den stjeler kunder fra etablerte bedrifter og krever endringer fra de etablerte for å kunne konkurrere mot den disruptive innovatøren.»

Vi mener denne formen for definisjon som er vår tolkning av de ulike synene, forklarer begrepet på en god måte. Derfor ønsker vi å bruke denne definisjonen videre når vi drøfter resultatene.

3.4 Hvordan håndtere en disruptiv innovasjon

Hittil i kapittelet har vi gjort rede for hva disruptiv innovasjon er og forklart ulike elementer ved det. Det er også viktig å være forberedt på hvordan du skal håndtere slike innovasjoner, slik at et selskap kan komme best mulig ut av en utfordrende situasjon som kan resultere i store økonomiske tap dersom man ikke håndterer det på en god måte.

Gjelsvik (2007) hevder at den vanligste reaksjonen på disruptiv innovasjon, er å fortsette som før og forbedre egne produkter, tjenester og prosesser. Det er også mange som prøver å utnytte sine egne ressurser ved å sette ned priser for å presse disruptør ut av markedet (Gjelsvik, 2007). Christensen (2011) hevder at bedrifter som i all hovedsak fortsetter som før, uten å endre eller tilpasse seg har en stor sannsynlighet for å bli utkonkurrert. Det å konstant bruke ressurser til å forbedre allerede eksisterende prosesser, tjenester og produkter, hindrer muligheten for ny teknologi da all tid går på eksisterende teknologi (Christensen C. M., 2011). Dersom et selskap blir utsatt for disruptiv innovasjon skader innovasjonen verdien av eksisterende produkter, prosesser og driftssystemer. På bakgrunn av dette skapes det svært lite verdi å skru opp tempoet på eksisterende prosesser og produkter (Aasen & Amundsen, 2011).

Christensen (2011) viser til at selskap med fokus på kontinuerlig forbedring og endring har større sannsynlighet for å lykkes med ulike omstillinger og ulike forretningsmodeller. Dette

fører til at disse bedriftene har større mulighet for å håndtere store omveltninger på en god måte. Ifølge Christensen (1997) er det fem ulike prinsipper en etablert bedrift må vurdere dersom de blir utsatt for en disruptiv innovasjon i sitt marked. Disse prinsippene er utarbeidet på bakgrunn av hvordan bedrifter har håndtert disruptiv innovasjon på en god måte tidligere.

- I. Ressursavhengighet: Det er kunden og investoren som i stor grad kontrollerer ressursene i et velfungerende firma. Kunden styrer allokeringen av ressursene mens investor styrer hvilke ressurser som er tilgjengelig.
- II. Mindre markeder løser ikke vekstbehovet til store firmaer. Relevant å vurdere da disruptive innovasjoner ofte oppstår i nye mindre markeder.
- III. En optimal utnyttelse av disruptiv teknologi er umulig å forutse. Det å feile har en egenverdi mot suksess
- IV. En organisasjon har egenskaper som er uavhengige av organisasjonens ansatte. Disse egenskapene ligger i prosesser og verdiene til organisasjonen. Egenskapene i dagens organisasjon og forretningsmodell forklarer også organisasjonens svakheter.
- V. Teknologiens tilbud er ikke alltid lik markedets etterspørsel. Egenskapene som gjør disruptive innovasjoner mindre attraktive for etablerte markeder, er ofte de samme som blir verdsatt høyest i et voksende marked.

Dette var fem prinsipper om hvordan organisasjoner er, som ledere av bedrifter som tålte slike innovasjoner utnyttet og tok hensyn til. Videre forklarer Christensen (1997) hvordan de klarte dette gjennom fem ulike råd:

1. De utviklet egne disruptive innovasjoner. Ved å opprette disruptive innovasjoner i de rette kundesegmentene, vil etterspørselen på innovasjonen sikre at den får nok ressurser.
2. De opprettet egne mindre organisasjoner som drev med og utviklet disruptive innovasjoner. Ved å lage en liten organisasjon, vil det være lavere krav for at veksten blir ansett som vellykket.
3. De feilet tidlig og billig. De innså at det å feile er et steg på veien til suksess. Ved å feile tidlig, var kostnaden av et mislykket prosjekt lav. De oppdaget at marked oppstår etter en gjentagende prosess med prøving og feiling.

4. De utnyttet noen av ressursene til de vanlige organisasjonene for å adressere hvor disruptjonen kunne skje. Det var viktig å være varsom i denne prosessen, slik at det ikke fikk uheldige konsekvenser for eksisterende verdier og drift.
5. Ved lansering fant de eller utviklet nye markeder som verdsatte egenskapene til det disruptive produktet, istedenfor å søke etter teknologiske gjennombrudd hvor produktet hadde konkurrert som en støtteinnovasjon.

Det kommer klart frem gjennom disse prinsippene og rådene at en disruptiv innovasjon ikke bør oversees. Alle rådene er eksempler på tiltak som blir gjort for å håndtere disruptjoner på ulike måter, og gjerne ved å ta del i disruptjonen. Inaktivitet og ignorering resulterer ofte i tap av markedsandeler og verdi på sikt (Christensen C. M., 1997).

Danneels (2004) sin oppfatning av teorien, er at disruptiv innovasjon kan sammenlignes med å bytte etablerte med nye bedrifter. Gitt at Danneels har rett, vil det si at disruptive innovasjoner har en stor påvirkning på etablerte bedrifter og at den eneste måten å overleve på er ved aksept og adopsjon av den disruptive innovasjonen (Danneels, 2004). Gjennom sitt bidrag forklare Charitou og Markides (2003) at det er flere ulike metoder for hvordan man skal håndtere en disruptiv innovasjon. I likhet med Christensen (1997) har de satt opp fem ulike valg:

1. Fokuser på det etablerte og invester i din tradisjonelle drift

Her sikter forfatteren til forskjellen på strategisk innovasjon og teknisk innovasjon. Han viser til at dersom det er en teknologisk innovasjon så er det stor sannsynlighet for at det gamle produktet eller tjenesten blir erstattet. Så lenge det er en strategisk innovasjon, så mener han at et godt svar på det disruptive er å møte den med ved å fortsette sin drift og investere videre i ting du allerede gjør. Han viser til at en disruptiv innovasjon kan leve samtidig og i «harmoni» med det etablerte. Det må ikke ødelegge (Charitou & Markides, 2003).

2. Ignorere innovasjonen, det er ikke relevant for deg

For dette punktet henviser de til en vanlig feil. Det er når etablerte bedrifter prøver å adoptere en disruptiv innovasjon som er ment for helt andre kunder. Han viser til at noen disruptive innovasjoner når et helt annet kundesegment og gjerne nye kunder som ikke har vært kunde til bedriften fra før av. Dette kan føre til at et skifte i fokus hos bedriften ikke nødvendigvis er sunt, fordi de rett og slett ikke bør endre seg. De kan bare ignorere innovasjonen og fokusere på sine eksisterende kunder.

3. Svare med å angripe tilbake. Bli en disruptør for den disruptive innovasjonen

På det tredje punktet hevder forfatteren at de etablerte konkurrentene spiller på en måte. Den disruptive innovatøren lager nye regler og spiller et litt annet spill som fokuserer på andre egenskaper ved et produkt. Over tid vil den disruptive innovatøren klare å svare like godt på de samme egenskapene som den etablerte fra starten av kunne tilby. Her mener forfatterne at man bør skape et tredje sett med regler og egenskaper på produktet eller tjenesten. Altså være disruptiv for den i utgangspunktet disruptive innovatøren.

4. Adopter innovasjonen, men fortsett med det du allerede driver med

Det fjerde alternativet handler om å adoptere den disruptive innovasjonen. Lær deg det, og spill det samme spillet. Allikevel hevder forfatterne at man må finne en måte å vedlikeholde etablert drift, fortsette med det gamle å spille på to strenger samtidig.

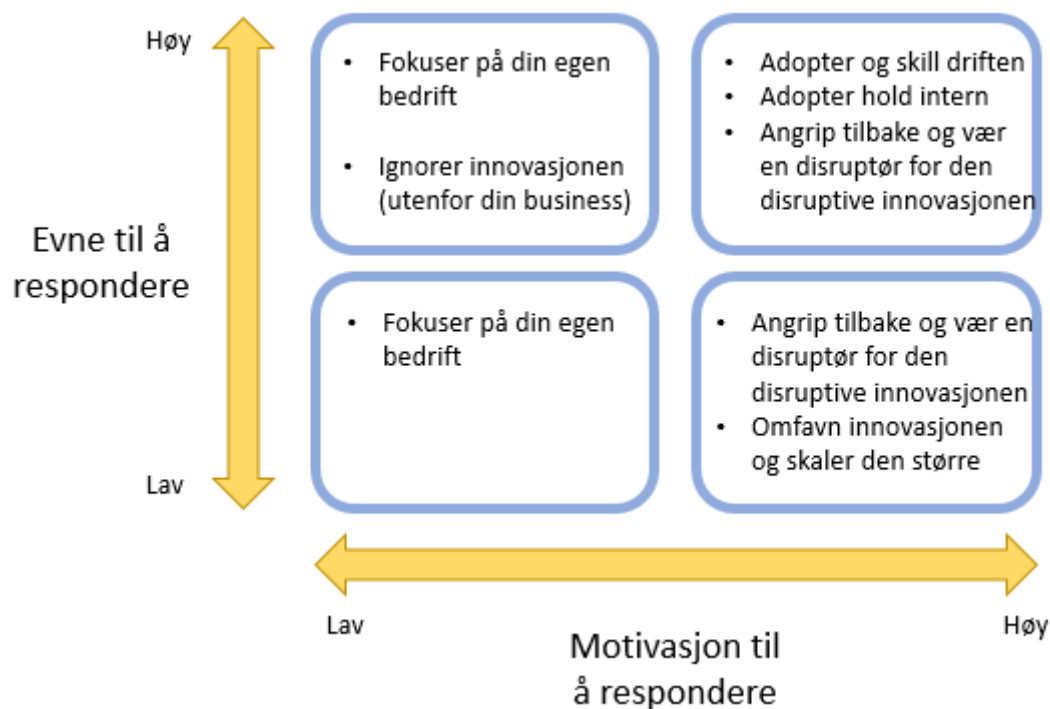
5. Omfavne innovasjonen helt og skaler det videre

Den siste måten forfatterne mener man kan respondere på, er ved å forlate gammel og etablert strategi, ta til seg den disruptive innovasjonen og utvikle den. Her handler det altså ikke bare om å lære seg eller tilpasse seg den nye innovasjonen men å ta det et steg videre (Charitou & Markides, 2003).

Videre forklarer Charitou og Markides (2003) at man må vurdere disse alternativene ut ifra bedriftens posisjon, tilgjengelig kompetanse, vekstraten til disrupsjonen og aktøren som introduserte den disruptive innovasjonen. De viser også til tidligere forskning på området som peker på to viktige faktorer i et slikt valg. *Evne og motivasjon* til å respondere.

Evnen baserer seg på hvilke ressurser, ferdigheter og tid bedriften har tilgjengelig. I tillegg er det aktuelt å se på konflikten mellom det etablerte og det disruptive. Jo større konflikt, desto lavere evne.

Motivasjon går på hvor truende det disruptive er for egen drift, samtidig som hvor stor vekst den disruptive innovasjonen har. Målet ved et slikt valg går på å komme best mulig ut av situasjonen, så om det er lønnsomt å endre er en viktig bit av vurderingen og motivasjonen. I tillegg vil en mer strategisk relatert disrupsjon øke motivasjonen til en bedrift.



Figur 5: Responderingsmatrise, basert på Charitou & Markides (2003)

Charitou og Markides (2003) setter disse faktorene og valgene inn i en matrise. På denne måten kan man lettere forstå hvilket valg man skal ta basert på evne og motivasjon. Det er interessant å analysere denne modellen. Den sier at så lenge motivasjonen til å respondere er lav, bør bedriften ignorere innovasjonen og fokusere på egen drift. Det indikerer at evnen din til å respondere er likegyldig dersom motivasjonen ikke er på plass. Når derimot motivasjonen er høy, sier modellen at du må gjøre tiltak. Enten ved å adoptere eller ved å angripe tilbake. I tillegg ser vi at evnen du har til å respondere skiller mellom et eller to fokusområder. Ved lav evne må man enten angripe tilbake eller omfavne innovasjonen helt. Ved høy evne kan man gjøre flere ting samtidig (Charitou & Markides, 2003).

Mange av forslagene som de ulike forfatterne kommer med handler om å respondere ved enten å bli en disruptiv innovatør eller ved å adoptere. Christensen (1997) påpeker at det ofte er lite attraktivt for en etablert bedrift å bruke ressurser på ulike disruptjoner. Blant alle viktige vurderinger i en etablert bedrift kommer disruptive innovasjoner ofte langt nede på prioriteringslisten. I tillegg så påpeker (Aasen & Amundsen, 2011) at man må se på bedriftens behov. Hva er det bedriften ønsker å oppnå, og hvilken valgmetode gir høyest sannsynlighet for å lykkes. Som flere forfattere på feltet hevder så er det vanskelig å identifisere en disruptiv innovasjon før du ser effektene av den, og da er det ofte for sent. I dagens verden er det også veldig mange nye teknologiske og andre former for innovasjon som kommer. Det kan derfor

være vanskelig for en leder av en bedrift å identifisere de innovasjonen som kommer til å slå igjennom og bli disruptive, og hvem som ikke kommer til å lykkes. Dette er noe av det som gjør det vanskelig i en vurdering på hvordan man skal håndtere disruptive innovasjoner i tidlige faser. Når man først ser effektene av det, må man gjøre en vurdering på om man kan klare en endring, eller om man overlever ved å ignorere den (Christensen C. M., 1997).

Vi ser gjennom dette delkapittelet at hoveddelen av teorien konsentrerer seg om produksjonsbedrifter. Dette er viktig å være klar over når vi senere i oppgaven skal svare på forskningsspørsmål to. Det er viktig å skille mellom produksjonsbedrifter og tjenestebedrifter da forutsetningene for håndtering av endringer er veldig ulik. Det vil ofte være en mye større investering for en produksjonsbedrift å endre driftsmodell, da produksjonen ofte består av fysiske maskiner og lignende. Gjennom drøftingen vil vi jobbe videre med teoriens foreslåtte alternativer og se om den kan tilpasses norsk bankindustri.

3.5 Overførbarhet og kritikk

Mot slutten av dette kapittelet ønsker vi å diskutere i hvilken grad denne teorien er relevant for vår studie. I tillegg ønsker vi å gjøre rede for kritikken rundt teorien, slik at vi er forberedt på eventuelle svakheter under analyse.

Ettersom vi har argumentert for at disruptiv innovasjonsteori er mest relevant og baseres på produksjonsbedrifter, er det viktig å diskutere hvorvidt denne teorien er overførbar til vår studie. Siden vi ønsker å forutse hvilke endringer som kommer til å skje i norsk bankindustri med tanke på kryptovaluta og blockchain, er det i utgangspunktet negativt at forskere argumenterer for at det er umulig å spå fremtiden gjennom disruptiv innovasjonsteori. I tillegg taler det ikke positivt når forskere for det meste ser på produkter, produksjonsbedrifter og tjenester når de omtaler disruptiv innovasjoner, mens vi ønsker å se mer strategisk. Likevel mener vi teorien er relevant da kryptovaluta og blockchain er en teknologi. Det er en teknologi som potensielt kan påvirke bankens produkter, tjenester og forretningsmodell. Teknologien har potensial til å være revolusjonerende for en bransje som kun har møtt støtteinnovasjoner på veldig mange år som vist gjennom et par eksempler i dette kapittelet. Selv om kritikken sier at man ikke kan spå fremtiden til en bedrift gjennom denne teorien, har vi vist til hva som skal til for at en disruptiv innovasjon skal lykkes, hvor og hvordan de oppstår og hvordan man skal håndtere det. Det er klart at eventuelle funn vil være basert på antagelser og sannsynlighet, men det vil kunne gi en pekepinn for hva aktørene i bransjen skal

følge med på. Dette kan omhandle hvilke prosesser, produkter og tjenester som er utsatt i tillegg til hvordan man skal tenke strategisk for å lykkes å overkomme de utfordringene for etablerte bedrifter som denne teknologien bringer, og potensielt hvordan man kan tilpasse seg et eventuelt nytt marked. Teorien gir oss ikke et grunnlag for å bevisst si hva som kommer til å skje, men det er kanskje det beste grunnlaget til å prøve å forstå hvilke effekter teknologien kan skape, samt hvordan håndtere det.

Helt siden Christensen introdusert disruptiv innovasjon i 2003 har begrepet vært i fokus for mange ulike forskere. Alt fra foredragsholdere, konsulenter og teoretikere har lovet å bidra i bedrifters ønske om å forstå og klare å identifisere en disruptiv innovasjon i ulike bransjer. Christensen selv ser positivt på dette og oppfordrer forskere til å tilpasse begrepet i ulike sammenhenger.

Yu og Hang (2010) har skrevet en artikkel for å reflektere rundt teorien disruptiv innovasjon. Et viktig punkt de nevner i sin artikkel, er uklarheten i definisjonen av begrepet. De fleste tar utgangspunkt i Christensens definisjon, men det er også kritikere som mener denne definisjonen er upresis og har et stort rom for mistolkning. I følge Yu & Hang (2010) er det også ikke gitt at en disruptiv innovatør er en oppstarts bedrift som erstatter en etablert bedrift. Som et eksempel viser de til IBMs suksess for personlige computere. Gjennom et nytt produkt i porteføljen skapte de en disruptiv innovasjon som kom fra en veletablert bedrift. Til slutt i definisjonen skiller artikkelen mellom disruptiv innovasjon og destruktiv innovasjon. En innovasjon som har mye bedre prestasjoner på nøkkelegenskaper til en relativ lav kostnad, vil være destruktiv for et marked, mens den tradisjonelle disruptive innovasjonen som fokuserer på lavere kostnader til lavere priser (Yu & Hang, 2010).

Yu & Hang (2010) viser videre til en annen kritikk mot teorien. Det er forskere som hevder hensikten til disruptiv innovasjon er en uvesentlig teori (Yu & Hang, 2010). Dette på bakgrunn av at man ikke kan spå fremtiden, og at den fremlagte teorien kun viser til identifisering av innovasjoner man i ettertid kan definere som disruptive innovasjoner (Danneels, 2004; Tellis, 2006). Kritikken sier altså at det er meningsløst uten gode verktøy for å spå fremtiden, og at det er umulig å spå fremtiden ved hjelp av disruptiv innovasjonsteori. Dette er noe Christensen (2006) ikke godtok, og som flere andre forskere har støttet han i. Govindarajan og Kopalle (2006) viser også til at man kan se trender og se forskjell på etablerte bedrifters sannsynlighet for å kunne overleve og prestere over tid gjennom disruptiv innovasjon.

I 2014 skrev Jill Lepore artikkelen «The disruptive machine». Dette var på mange måter en kritikk mot disrupsjon forespeilet som et paradigme og de kulturelle konsekvensene dette medførte. Dette ble sett på som et direkte angrep på Christensen arbeid gjennom årene. Artikkelen skapte en debatt som fort ble veldig het og på et punkt personlig. Debatten resulterte i en enighet blant mange forskere om at disruptiv innovasjon var blitt et veldig misforstått og oppbrukt begrep. Lepore hevdet også at disruptiv innovasjonsteori kun var noe som forklarte hvorfor bedrifter ikke lykkes (Lepore, 2014).

Christensen i samarbeid med Raynor og McDonald forklarte i 2015 at teorien ofte blir misforstått og brukt på feil måte, særlig på disse fire faktorene:

- Disrupsjon er en prosess
- Disruptive innovasjoner lager ofte annerledes forretningsmodeller enn kjernen
- Noen disruptive innovasjoner er vellykkede, andre ikke
- Disrupsjon må det tas tak i, men man må passe på å ikke gjøre det unødvendig og for tidlig

De hevder også at teorien har blitt utbedret de siste 20 årene og at den skiller mellom støtteinnovasjoner og disruptive innovasjoner (Christensen et al., 2015).

Ulike teoretikere, forskere og konsulenter har en tendens til å forklare en situasjon der tidligere store etablerte markedsledere i en bransje går dårlig for en disruptiv innovasjon. Christensen derimot mener at det ikke nødvendigvis er en disruptiv innovasjon som forårsaker dette, så innovasjonen eller endringen tiltrekker ekskluderte kundesegmenter eller low-end grupper. Ulike situasjoner og ulike innovasjoner krever ulik respons. Ved å klassifisere alle slike endringer som disruptive innovasjoner skader man utgangspunktet for å gjøre gode tiltak i ulike situasjoner. Christensen selv hevder at man skal bruke riktig verktøy til riktig kontekst. Når man står over en utfordring, må man bruke riktig teori i klare rammer for å kunne ta rette beslutning.

3.6 Oppsummering

Gjennom dette kapitlet har fokuset vært å gjøre rede for hva disruptiv innovasjon er. Vi har skilt det fra støtteinnovasjon og sett på ulike former for disruptiv innovasjon. Vi har sett på forutsetninger for at en slik innovasjon skal lykkes og vi har sett på hvilke effekter det kan få for ulike bedrifter og bransjer. Til slutt har vi gjort rede for ulike definisjoner, laget en egen definisjon, gjort rede for hvordan håndtere slike innovasjoner og diskutert overførbarheten og kritikken til teorien.

Dette har gitt oss et grunnlag og forståelse for teorien, og skapt et godt fundament for videre forskning. Ved å ha en bedre forståelse av begrepet disruptiv innovasjon og kjenne til teoriens historie, er vi mer rustet til å kunne se hvorvidt dette er tilfellet for kryptovaluta og blockchain innenfor norsk bankindustri. Vi har diskutert og slått fast at denne teorien vil kunne hjelpe oss til å analysere og kunne gi indikasjoner på hva som kan skje. Dette fører til at grunnlaget for analyse og videre forskning er god. Vi har blant annet tatt med oss hvordan man kan skille en disruptiv innovasjon fra en støtteinnovasjon. To måter å gjøre dette på er vår egen definisjon av begrepet og ved hjelp av tabell 1. Teorien har også forklart at det er viktig å skille mellom hvordan type disrupsjon det er for å skille hvilke kunder en bedrift potensielt kan miste. Forklaringen av hvilke kriterier som må bestå for at en disruptiv innovasjon skal lykkes med vekst er også essensiell for å kunne forutse hvor endringer kan skje i en industri. Til slutt så vi også at mangelen observasjoner av tjenestebedrifter gjorde at teoriens alternativer for håndtering har et utviklingspotensial. Disse faktorene og elementene er noe vi tar med videre og fokuserer på ved drøftingen av resultatene fra studiet.

Vi har også valgt å se bort ifra teori som vi ikke fant relevant for vår studie. Artikler som kun fokuserer på produkter eller som har en vinkling som vi ikke fant relevant til vår studie har bevisst blitt utelatt for å skape en konsensus gjennom oppgaven og redusere muligheten for misforståelse og forvirring. Videre i oppgaven vil vi gjøre rede for hvilken metodisk tilnærming vi har hatt i studiet og hvilke valg vi har gjort for anskaffelse av data.

4 Metode

I dette kapittelet skal vi redegjøre for de metodiske valgene som denne avhandlingen er bygget på, samt arbeidet vi har foretatt oss. Kapittelet er strukturert slik at vi først går igjennom litteratursøket som har lagt grunnlaget for teorien i studiet. Videre tar vi for oss valg av forskningsmetode, forskningsdesign og utvalg. Så tar vi for oss datainnsamlingsmetode og går inn på dataanalyse. Deretter skal vi se på kritikk av metode og forskningsetikk. Det hele avsluttes med en oppsummering av kapittelet.

4.1 Litteratursøk

Her vil vi beskrive søkeprosessen vi brukte for å finne frem til relevant teori i vår litteraturgjennomgang. Litteratursøket har blitt gjennomført for å kunne vise til kvalitet i arbeidet, og for å lettere kunne identifisere hvor det kan være eventuelle mangler i forskningen.

Gjennom litteratursøket har vi funnet diverse kilder og forskningsartikler som både definerer og forklarer litteraturen bak disruptiv innovasjon. Selv om det er flere ulike kilder ser vi likhetstrekk fra de ulike forskerne. Det kommer klart frem at Clayton M. Christensen er en gjenganger og en forkjemper for denne teorien. Hans forskning er utgangspunkt for mange andre forskere innenfor disruptiv innovasjonsteori. Hans bøker «The innovator's dilemma (1997)» og «the innovator's solution: creating and sustaining successful growth (2003)» er ofte sitert i andre forskningsartikler i senere tid. Det var derfor en liten utfordring å prøve å finne andre syn på teorien, for å få en bedre bredde og forståelse. Etter å ha lest gjennom bøker og artikler av Christensen begynte vi å lete etter artikler om nyere forskning, for så å jobbe oss bakover til eldre forskning når vi følte vi hadde et godt bilde av den nyeste forskningen. Dette gjorde at det kom frem artikler med forskjellige syn fra forskjellige aspekter i litteraturen. Noen kritiske og noen med ulikt fokus ga den bredden vi ønsket og ga oss et godt grunnlag for videre arbeid. Samtidig valgte vi å se bort fra artikler som ikke er relevante i forhold til vår studie da litteraturen blir tilpasset ulike bransjer.

Tidlig i søkeprosessen kom det også klart frem at norske søkeord på denne teorien ga lite svar. Det var få forskningsartikler på feltet som var skrevet på det norske språket, så det ble raskt tatt en beslutning om at søkene måtte foregå på engelsk. For å kunne få forskjellige syn og aspekt av teorien måtte vi også utvide det til flere søkeord. Vi kom frem til to versjoner av

søkeord 1 og fem forskjellige av søkeord 2. Søkene ble gjennomført via søkemotorene Oria, Google scholar og «business source elite (EBSCO)». Disse søkemotorene ga oss blandingen av et stort register sammen med gode og relevante forskningsartikler. Søkeordene som ble brukt i denne sammenheng var:

Tabell 2: Oversikt søkeord

Søkeord 1:	Søkeord 2:
Disruptive innovation	Affects
	Effects
	Impact
	Challenges
	Incumbent
Disruptive technology	Affects
	Effects
	Impact
	Challenges
	Incumbent

Dette er måten vi har hentet inn teori til vår teorigjennomgang i studiet. I tillegg til den søkeprosessen nevnt ovenfor har vi sett på bøker og artiklers referanselister, og jobbet oss bakover til hovedkilden for å få best mulig forståelse av teorien når ting har vært uklart. Etter å ha gjennomført litteraturstudiet ser vi at vi kunne gått mer strukturert og metodisk til verk. Vi opplevde flere ganger at vi fant den samme artikkelen og brukte unødvendig tid på å lese dobbelt opp, samtidig som vi ikke alltid hadde full oversikt over hvilke artikler den andre hadde lest og ikke lest. Selv med bakgrunn i dette mener vi at vi har gjennomført en grundig litteraturgjennomgang. Det har vært tidkrevende, men vi føler vi har avdekket mye verdifull og relevant teori om disruptiv innovasjon og ikke minst artikler og teori som er rettet mot våre forskningsspørsmål. Etter litteraturgjennomgangen fikk vi bekreftet at mye av disruptiv innovasjonsteorien var rettet mot produksjonsbedrifter og hadde klare mangler mot andre

industrier, samt at det finnes hull det burde forskes videre på. Eksempler på dette er hvilke effekter man får i ulike tilfeller og hvordan dette påvirker tjenestebedrifter.

I neste delkapittel skal vi redegjøre for valget av forskningsmetode.

4.2 Valg av forskningsmetode

I dette delkapitlett skal vi begrunne valget av forskningsmetode, som omhandler om vi har benyttet oss av en kvalitativ eller kvantitativ metodetilnærming.

Ved valg av forskningsmetode er det en rekke områder som er viktige å ta stilling til, hvor virkelighetsoppfatningen til forskeren er en av de mest grunnleggende da denne kan påvirke forskningsprosessen (Savin-Baden & Major, 2013). Epistemologi og Ontologi er to viktige perspektiver av forskningsfilosofien som kan påvirke virkelighetsoppfatningen til forskeren. Epistemologi tar for seg synet på kunnskap og hvordan den kunnskapen har blitt tilegnet. Sentrale epistemologiske spørsmål som ofte stilles er: *(1) Hva er kunnskap? (2) I hvilken grad kan kunnskap oppnås? (3) I hvilken grad representerer kunnskap virkeligheten? (4) Hva er forholdet mellom kjenneren og det kjente?* (Savin-Baden & Major, 2013, s. 58) Ontologi tar for seg synet på virkeligheten og hvordan dette synet påvirker funnene til forskeren og om forskeren er klar over denne påvirkningen. Viktige Ontologiske spørsmål er: *(1) Hva er virkelig? (2) Hva kan man finne ut om den virkeligheten?* (Savin-Baden & Major, 2013, s. 57). I dette studiet er ikke vårt fokus å finne ut hva kunnskap er eller i hvilken grad denne kunnskapen er oppnådd hos informantene. Det vi er ute etter er hva informantene mener er virkeligheten ved blockchain, kryptovaluta og disruptiv innovasjon og hva vi som forskere kan finne ut om denne virkeligheten. Dette gjør at vi har en mer ontologisk tilnærming i dette studiet. Den Ontologiske forskningsfilosofien kan ses på fra to forskjellige ytterpunkter; objektiv kontra subjektiv oppfatning. En objektiv oppfatning er uavhengig av individers egen persepsjon. Det er kun en sannhet om virkeligheten og denne sannheten kan testes. Forskeren må opprettholde et uavhengig og objektivt ståsted under hele forskningen. En subjektiv oppfatning handler derimot om at virkeligheten er konstruert ut i fra individers egen persepsjon basert på opparbeidet kunnskap og erfaringer. Det kan være flere sannheter og den riktige defineres ut i fra ikke- objektive kriterier. Dette forutsetter høy samhandling mellom subjektet og forsker (Savin-Baden & Major, 2013). Tidligere forskning og litteratur baserer seg på Clayton M. Christensens definisjon av disruptiv innovasjon som nevnt i teorikapittelet.

Når man ser nærmere på hva som blir oppfattet som disruptive innovasjoner og bruken av dem finnes det en del uenigheter i litteraturen. Det at det ikke finnes kun en sannhet utelukker en objektiv tilnærming og trekker frem en subjektiv tilnærming. I tillegg vil hver av informantene antageligvis ha forskjellige syn på hva de oppfatter som virkelig utefra deres perspektiv og personlige erfaringer, noe som igjen tilsier en subjektiv tilnærming. I følge Grenness (2012) kan man i hovedsak skille forskningen mellom to paradigmer. Det ene er det positivistiske paradigmet som går ut på det objektive og naturvitenskapelige, og krever kvantitative forskningsopplegg. Det fenomenologiske paradigmet tar for seg det subjektive og humanistiske vitenskapene, og sverger til kvalitative forskningsopplegg. Vi måtte derfor ta et valg basert på argumentasjonen ovenfor, samt at vår forskning skal tolke informantene og tilegne oss kunnskap om deres syn på virkeligheten og erfaringer. Forskerne tar derfor en fortolkende posisjon innenfor det fenomenologiske paradigme som tar for seg et kvalitativt forskningsopplegg (Grenness, 2012).

Videre med tanke på valg av forskningsmetode vil det være essensielt å se på studiens formål. Studiens formål deles ofte opp i tre kategorier. Det eksplorerende, beskrivende og det kausale undersøkelsesopplegg (Grenness, 2012). Det eksplorerende blir tatt i bruk når man skal utforske og forstå et fenomen. Det er ofte mangelfull teori og forskning om fenomenet. Undersøkelsesopplegget kan bli brukt som en pilot casestudie for så å utvikle forskningsspørsmål og teste eventuelle hypoteser for videre forskning. Det beskrivende går ut på å nøye dokumentere og beskrive et fenomen, ofte gjennom observasjoner for å lære og samle inn mest mulig detaljer om det. Til slutt går det kausale undersøkelsesopplegget ut på å forklare og finne årsakssammenhenger, for eksempel mellom to variabler. (Noor, 2008) (Savin-Baden & Major, 2013).

Formålet vårt med denne studien er å eksplorere og utforske norsk bankindustri for å få et innblikk i deres oppfatning av blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon. Kryptovaluta er et fenomen som det per dags dato finnes lite forskning om, da dette er en relativ ny teknologi. Det resulterer i at vårt undersøkelsesopplegg kan ses på som eksplorerende. Valget av det eksplorerende undersøkelsesopplegget blir også underbygget av ordlyden i forskningsspørsmålene vi har benyttet oss av i studiet. Yin (2014) forklarer det slik:

«The more that your questions seek to explain some present circumstance (e.g. «how» or «why» some social phenomenon works), the more that case study research will be relevant».

(Yin, Case Study Research Design and Methods, 2014, s. 4). Som et eksempel er et av forskningsspørsmålene våre «*Hvordan kan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norsk bankindustri?*» Så «Hvordan» -Ordlyden legger til rette for å ta i bruk casestudie som igjen legger til rette for å buke et eksplorerende opplegg, som ofte har en kvalitativ tilknytning.

Basert på argumentasjonene gjort ovenfor for å komme frem til det meste hensiktsmessige valget av forskningsmetode har denne studien valgt en kvalitativ metodetilnærming med et eksplorerende undersøkelsesopplegg. Casestudie vil bli gått nærmere inn på under temaet forskningsdesign. Som nevnt over har vi argumentert for og valgt en kvalitativ metodetilnærming for å samle inn data i dette studiet. Den andre måten å samle inn data på i forskningsmetode er kvantitativ metodetilnærming. Forskjellen på de to metodetilnærmingene er at kvalitativ metode søker å gå i dybden, og vektlegger betydningen og forståelse av sosiale fenomener, mens kvantitativ metode vektlegger tall og utbredelse for statistisk generalisering og forklaring av fenomener (Thagaard, 2013). Den kvalitative tilnærmingen innehar mer fleksibilitet enn den strukturerte kvantitative tilnærmingen. Dette fører til at måten man tilnærmer seg forskningsspørsmålene i studiet kan bli forandret flere ganger underveis, for å kunne tilpasse seg nye erfaringer og eventuelle utfordringer. Derfor er det viktig med kontinuerlig vurdering av datamaterialet i kvalitativ metode. Kvalitativ metode samler data på forskjellige måter som for eksempel gjennom intervjuer, observasjoner og dokumenter, mens kvantitativ metode har en kilde til data (Creswell & Poth, 2018). Som nevnt ovenfor ved objektivitet og subjektivitet er man ved den kvalitative metoden opptatt av nærhet og sensitivitet til kilden i dens naturlige omgivelser, mens man i den kvantitative metoden prøver å holde en større avstand mellom forsker og kilden (Thagaard, 2013). Når funnene i den kvalitative metoden skal presenteres inneholder de kildens stemme, refleksjonene til forsker og en kompleks beskrivelse og tolkning av problemet. Sammen ønsker vi at disse funnene skal bidra med ny teori eller si ifra at det trenges en endring i litteraturen (Creswell & Poth, 2018).

Når man har diskutert forskjellene på de to metodetilnærmingene er det viktig å ha i bakhodet at valg av forskningsmetode ikke nødvendigvis er et enten eller valg. Siden kvalitative og kvantitative tilnærminger gir ulike datamateriale kan det være fordelaktig å kombinere disse for å skaffe bredere og bedre dokumenterte data for å styrke studienes troverdighet. Denne kombinasjonen kalles triangulering. (Thagaard, 2013). Triangulering kan være svært tid- og

ressurskrevende (Tjora, 2013), noe som ikke lar seg kombinere med en masteravhandling med tids- og ressursbegrensninger. Derfor vil denne studien kun inneholde en kvalitativ forskningsmetode.

Kvalitativ forskningsmetode kan igjen skilles mellom en induktiv og deduktiv tilnærming. En induktiv tilnærming vil si at vi tar utgangspunktet i dataene for å utvikle begreper eller teori. Dette betyr at forskeren starter med empirien for så å utvikle en forståelse for de temaene som blir utforsket (Thagaard, 2013). Forskeren utforsker gjentagende fenomener fra feltet, for så å finne gjentagende relasjoner mellom dem (Miles, Huberman, & Saldana, 2014). Induktiv forskning er ofte eksplorerende (Tjora, 2013). Ved en induktiv tilnærming går forskeren ideelt sett ut i verden med et åpent sinn for å samle inn data (Jacobsen, 2005). Den deduktive tilnærmingen tar utgangspunktet i teorien og forskeren knytter begreper fra andre teoretiske bidrag opp mot fenomenet som analyseres. På denne måten finner man sammenhenger mellom fenomener studiet gir uttrykk for og tilsvarende fenomener i andre studier, og funnene i teorien blir satt opp mot empirien. (Thagaard, 2013). Ved å ta utgangspunkt i teorien skaper man ved en deduktiv tilnærming en forventning om hvordan virkeligheten ser ut på forhånd av studiet (Jacobsen, 2005). Den induktive tilnærmingen blir sett på som en nedenfra og opp tankegang og den deduktive blir sett på som en ovenfra og ned tankegang (Miles et al., 2014)

Interessen for disruptiv innovasjon startet da vi første gang kom i virkelig kontakt med uttrykket i et av innovasjonsfagene på masterstudiet vårt. Dette førte til at disruptiv innovasjon ble valgt som teori i litteraturstudiet som var en del av forprosjektet for denne avhandlingen. Det at vi leste oss opp på teorien og forskningen på forhånd gjorde at vi fikk en grunnleggende forståelse for disruptiv innovasjon. På bakgrunn av denne litteraturgjennomgangen samt ved interne diskusjoner hvor kunnskap og egne erfaringer i forhold til blockchain, kryptovaluta og norsk bankindustri ble delt, gjorde vi oss opp noen formeninger om hvordan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon kunne ha en påvirkning på norsk bankindustri. Ut ifra det som er beskrevet ovenfor har denne studien blitt utledet av teori og har en deduktiv tilnærming. Men ettersom den disruptive innovasjonsteorien vi fant hovedsakelig baserte seg på produksjonsbedrifter og ikke norsk bankindustri, så vi oss nødt til å lage forskningsspørsmål som hadde eksplorerende formål og dermed en mer induktiv tilnærming. Dette gjør at vår studie inneholder både induktive og deduktive elementer. Disse tilnærmingene trenger ikke være gjensidig utelukkende, de kan være komplementære (Thagaard, 2013). Med dette som grunnlag har studien vår en

mellomliggende variant av induktiv og deduktiv tilnærming, hvor den induktive tilnærmingen er den mest dominerende.

I neste delkapittel skal vi redegjøre for valget av forskningsdesign.

4.3 Valg av forskningsdesign

I dette delkapitlet skal vi ta for oss struktureringen og rammene til forskningen.

Yin (2011) sier at forskningsdesign er logiske tegninger eller en slags overordnet plan som tar for seg linkene mellom forskningsspørsmålene, dataen som skal samles inn og den strategiske analysen av den. Dette for at studiens funn skal adressere de riktige forskningsspørsmålene og ende opp i gode konklusjoner. Logikken bidrar også med å styrke studiens nøyaktighet og validitet (Yin, 2011). Thagaard (2013) sier at rammene for hvordan en undersøkelse skal legges opp, kalles en design. Et forskningsdesign inneholder altså en faglig beskrivelse av undersøkelsens hvem, hva, hvor og hvordan.

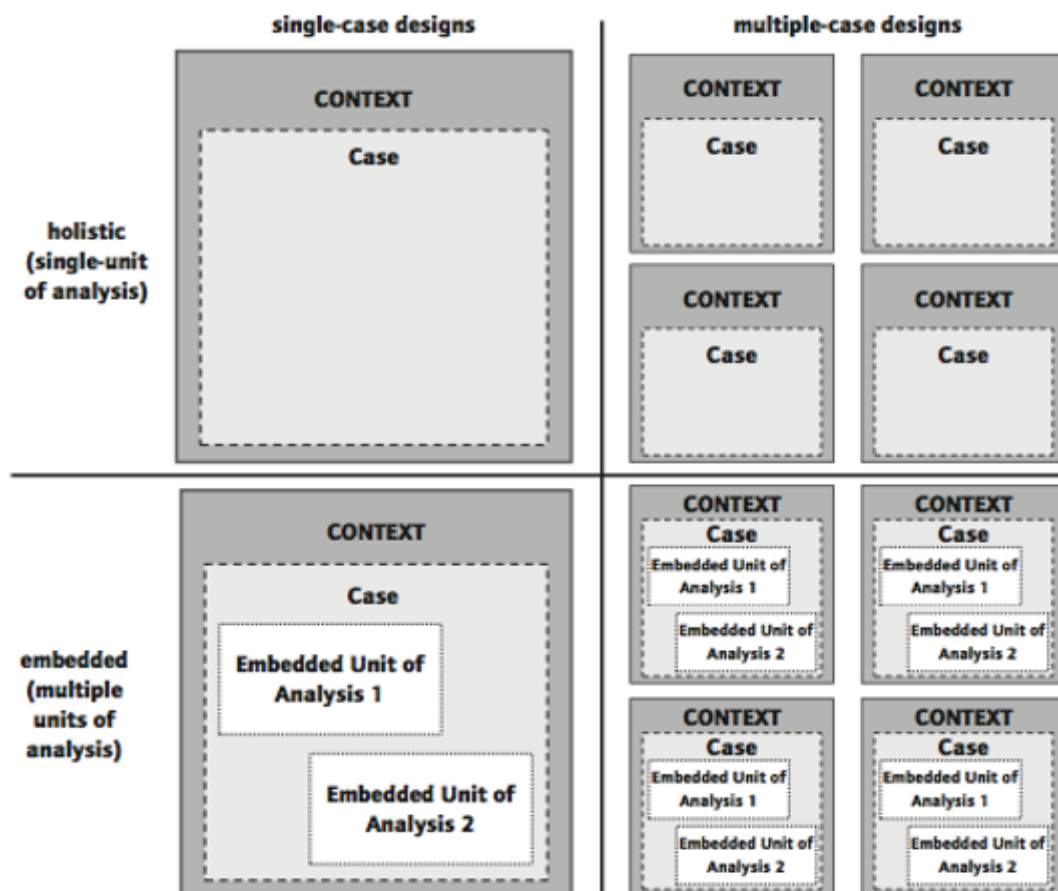
Kvalitativ forskning er fleksibel og mangler spesifikke krav om strenge retningslinjer i motsetning til kvantitativ forskning. Dette har ført til at det har dukket opp ulike metodiske tilnærminger til hvordan kvalitativ forskning skal utføres. Creswell & Poth (2018) trekker frem fem forskningsdesign som har vært mer fremtredende enn andre. Disse er narrative studier, fenomenologiske studier, grounded theory, etnografi og casestudier. De forskjellige designene har noen likheter og noen ulikheter. De viktigste forskjellene er fokusområdet som sier noe om hva de vil oppnå med forskningen. I en narrativ studie utforsker man livet til et individ. En fenomenologisk studie handler om å forstå individers opplevelse av et fenomen eller en livserfaring. I grounded theory utvikles det teori fra funn i feltet. Etnografi søker etter å beskrive og tolke en gruppes kultur. I casestudier er man ute etter å gå i dybden for å beskrive og analysere en eller flere caser (Creswell & Poth, 2018).

Som nevnt i delkapittel 4.2 valgte vi en kvalitativ tilnærming og vårt formål og forskningsspørsmål tilsier at en casestudietilnærming vil være det naturlige valget av forskningsdesign. Neste underkapittel skal ta for seg en beskrivelse av casestudie som forskningsdesign.

4.3.1 Casestudie

Casestudier har undersøkelsesopplegg som er rettet mot å studere mye detaljert informasjon i dybden, om få enheter eller caser (Thagaard, 2013). Casestudier avgrenser seg til å se på fenomener i deres naturlige omgivelser og baserer seg på flere typer data (Yin, 2014). Disse forskjellige type data blir det skrevet mer om i kapittel 4.5 som omhandler datainnsamling.

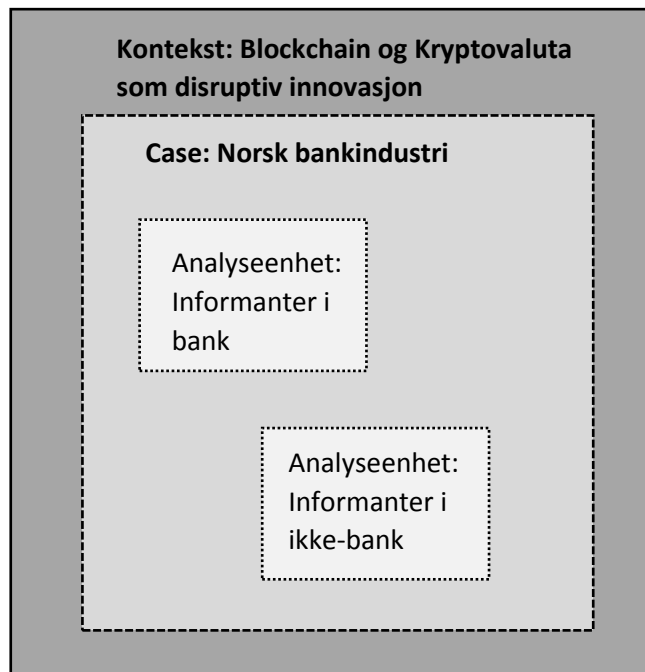
Yin (2014) presenterer i figur 6 nedenfor fire forskjellige casestudiedesign. Figuren tar for seg en 2x2 matrise som inneholder forskjellige varianter av sammensetningen kontekst, case og analyseenheter alt ettersom hvilke casestudier det er snakk om. Figuren skiller i første omgang mellom et singel- og multiple case design. Ved singel case er det kun en case som blir studert, mens ved multiple case er det flere. Disse casestudiene kan igjen deles inn i holistic- og embedded design. Ved holistic design analyserer man kun en analyseenhet, mens ved embedded design analyserer man flere. De fire ulike casestudiene blir da: singel-case med holistisk design, singel-case med embedded design, multiple-case med holistic design og til slutt multiple-case med embedded design (Yin, 2014).



Figur 6: Basic types of design for case studies. Hentet fra "Case study research design and methods", av Robert k. Yin, 2014, s.50.

For å hjelpe til med valget av single- og multiple case design har Yin (2014) utviklet en rekke rasjonaler. Disse går hovedsakelig ut på at dersom et case er kritisk, uvanlig, unikt, revolusjonerende eller foregår over lengre tid bør forskeren vurdere å velge et single case. Forskeren bør vurdere å velge et multiple case dersom det er to eller flere case han tenker vil ha en litterær eller teoretisk replikasjon (Yin, 2014). Det er litt ulike syn på hva man bør velge av singel- og multiple case design blant forskerne. Dubois og Gadde (2002) mener at man bør velge singel case design for å kunne gå skikkelig i dybden og hente ut detaljert og rikelig med informasjon om fenomenet (Dubois & Gadde, 2002). Derimot mener Eisenhardt (1989) at man burde strebe etter flere case for å skape teoretisk replikasjon og bygge teori (Eisenhardt, 1989).

Vi tok et valg om å benytte oss av singel case med embedded design som vårt forskningsdesign i denne avhandlingen. Bakgrunnen for det valget er at dette er en masteravhandling med begrensede ressurser og tid, og valget av multiple case studie ville derfor vært vanskelig å gjennomføre. Fenomenene blockchain og kryptovaluta er ganske nytt og unikt og det forekommer ikke veldig mye forskning på området, noe som gjorde at vi så det som mulig å kunne komme med bidrag til teorien eller legge til rette for videre forskning med kun et single case. Valget av en singel case gjorde det også mulig for oss å virkelig gå i dybden for å utforske fenomenene. Dette blir som nevnt tidligere støttet av Dubois og Gabbe (2002) sin teori. Som vist i figur 7 nedenfor er konteksten vår blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon, caset vårt er norsk bankindustri og analyseenheterne våre er informantene i forskjellige banker og ikke-banker innenfor norsk bankindustri.



Figur 7: Illustrasjon basert på basic types of designs for case studies Yin (2014)

Det er en omfattende case og stor mengder data har blitt samlet inn gjennom blant annet dybdeintervjuer med informanter i de forskjellige bedriftene. Dette vil bli nøyere utdypet senere i kapittel 4.5 datainnsamlingsmetode.

4.3.1.1 Kritikk til casestudie

Det er stor uenighet i litteraturen om hva casestudie faktisk er, noe på grunn av unøyaktighet i terminologien og noe på grunn av uenigheter mellom forskere (Savin-Baden & Major, 2013). I følge Denzin og Lincoln sier Stake (2005) at casestudie ikke er en metodisk tilnærming, men et valg av objekt til å studere i stedet, som for eksempel et individ eller et klasserom (Denzin & Lincoln, 2011). Andre mener at casestudie er endeproduktet eller narrative av en kvalitativ studie. Savin-Baden og Major viser til Creswell (2007) som mener at casestudiet faktisk er en metodisk tilnærming. Disse forskjellige synene på casestudie har faktisk en god del å si da de påvirker hvordan forskeren utfører sitt forskningsarbeid. (Savin-Baden & Major, 2013).

4.4 Utvalg

I dette delkapittelet skal vi se nærmere på de ulike utvalgsstrategiene og kritikken av de valgte strategiene. Samt at vi skal forklare og begrunne rekrutteringen av informanter i studiet.

4.4.1 Strategi for utvalg

Vanligvis i en kvalitativ studie gjennomføres intervjuer og observasjoner på et begrenset antall informanter, det for at man virkelig skal få komme i dybden av informasjonen under datainnsamlingen. Det begrensede antallet av informanter gjør at det er kritisk å ha god kvalitet på de som deltar i studiet (Grenness, 2012). Det finnes forskjellige utvalgsstrategier man kan benytte når man skal definere utvalget til sin kvalitative studie. I følge Thagaard (2013) er dette de viktigste; Strategisk utvalg, teoretisk utvalg, tilgjengelighetsutvalg, snøballutvalg og kategoribasert utvalg.

Strategisk utvalg:

Denne typen utvalg er den vanligste i kvalitativ forskning (Marshall, 1996). Fremgangsmåten i dette utvalget er at man velger deltakere med ønskede egenskaper eller nøkkelkvalifikasjoner for å kunne besvare forskningsspørsmålene på en best mulig måte.

Teoretisk utvalg:

Går ut på å sette utvelgingen av deltakere opp mot utviklingen av teori eller når strategien for utvalget styres av relevant teori. I teoretisk utvalg skal utvalgsprosedyrene bidra til å utforske etablert teori eller utvikle nye begreper eller retninger basert på datamaterialet (Thagaard, 2013).

Tilgjengelighetsutvalg:

Er den minst strenge utvalgstypen. Den går ut på at man skal få tak i de mest tilgjengelige deltakerne. Det er den utvalgsstrategien som koster forskeren minst med tanke på tid, innsats og penger, men er til gjengjeld den strategien det er størst fare for å få dårlig kvalitet på datamaterialet. Man kan finne elementer av denne strategien i mange kvalitative studier, men man anbefaler ofte en mer gjennomtenkt tilnærming med tanke på utvalg (Marshall, 1996).

Snøballutvalg:

Ved denne utvalgsstrategien benytter man seg først av personer som har nøkkelkvalifikasjoner som gagnar forskningsspørsmålet og undersøkelsens teoretiske perspektiver. Deretter spør man disse om de har kjennskap til personer med tilsvarende nøkkelkvalifikasjoner.

Kategoribasert utvalg:

Blir benyttet når man vil oppnå bredde i utvalget. Kan benytte seg av kvoteutvelging hvor man oppretter forskjellige kvoter og bestemmer hvem som skal tilhøre den og den kategorien (Thagaard, 2013).

Teorien skiller ofte på de utvalgsstrategiene vi har nevnt ovenfor og de blir som regel benyttet hver for seg. Den praktiske bruken av disse strategiene er litt annerledes og man finner ofte elementer av, eller hele utvalgsstrategier som har blitt brukt og utviklet sammen (Marshall, 1996). Vi startet utvalgsprosessen vår med å benytte oss av strategisk utvalg når vi skulle velge ut informanter, men vi brukte også snøballutvalg når vi hadde kommet i gang. Dette vil bli nærmere utdypet i underkapittel 4.4.2 rekruttering av informanter.

4.4.1.1 Kritikk mot utvalg strategi

Som nevnt ovenfor valgte vi i første omgang å benytte oss av strategisk utvalg når vi skulle kontakte informanter til studiet vårt, men dette ble senere supplert med snøballutvalg, derfor har vi sett på litt kritikk til begge metodene nedenfor.

Strategisk utvalg kan ha forskjellige navn i forskjellige metodebøker, men fellestrekket for alle sammen er at det dreier seg om et «ikke tilfeldig» utvalg. Strategisk utvalg tar ikke høyde for at man skal kunne beregne sannsynligheten for at alle informanter er berørt av fenomenet, noe som kan føre til komplikasjoner ved et senere tidspunkt. Ved denne utvalgsstrategien er det forskeren selv som plukker ut informanter han vil ha med i studiet. Dette kan føre til et partisk utvalg, fordi forskeren kun velger informanter som kan gagne han eller hennes forhåndsbestemte antagelser og syn på studiet. Hvis dette forekommer er hele utvalgsforespørselen korrumpert. Strategisk utvalg forekommer sjeldent i større forskningsprosjekter da det alltid er en sjanse for forskeren til å opptre partisk som nevnt ovenfor og at strategien ikke kan garantere at alle elementer blir berørt i forskningen (Kothari, 2009).

Kothari (2009) forklarer at ved mindre studier med ressurs- og tidsmangel kan strategisk utvalg være en anbefalt strategi å benytte. Han sier også at så lenge forskeren streber for å unngå partiskhet og ta nøye og grundige valg kan et «ikke tilfeldig» utvalg som strategisk utvalg bli sett på som pålitelig. Vår studie er en del av en masteravhandling som er veldig knapp på tid og ressurser. I tillegg prøvde vi å fjerne vår partiske påvirkning av utvalget ved å

sende ut forespørsel på mail til flest mulig banker i Oslo- området. Så på bakgrunn av dette valgte vi å fortsatt bruke denne strategien videre.

Kritikk mot snøballutvalg er at utvalget fort kan komme til å bestå av veldig like individer i samme nettverk og miljø. Det er også noen etiske problemer om hvordan man får kontakt med nye informanter. Siden den informanten man allerede har kontakt med anbefaler en annen potensiell informant og utleverer opplysningen til den nye informanten, skjer dette uten hans eller hennes samtykke (Thagaard, 2013).

Vi som forskere passet på å kontakte både banker og ikke-banker innenfor norsk bankindustri for å unngå alt for like individer i samme miljø i utvalget vårt. Så langt det gikk spurte vi informantene vi intervjuet om de kjente noen som ville være av interesse for oss og snakke med og om de kunne undersøke om det var greit at vi tok kontakt med dem. Mange av informantene sa at det bare var for oss å kontakte de anbefalte informanten da de tvilte på om de ville oppleve våre henvendelser som problematiske eller krenkende da dette er i en kontekst som ikke omhandler alvorlige personlige og familiære spørsmål.

4.4.2 Rekruttering av informanter

Som nevnt ovenfor startet vi rekrutteringen av informanter basert på strategisk utvalg. Under forprosjektet til denne avhandlingen diskuterte vi hvilken bransje kryptovaluta hadde potensiale til å påvirke. Vi ble enige om at norsk bankindustri ville være en god start og etter litteraturgjennomgangen til studiet, så vi at blockchain, kryptovaluta og disruptiv innovasjon var relativt nye og komplekse temaer. Det fantes også uenigheter i teorien og mangelfull forskning på fenomenene blockchain og kryptovaluta. Dette gjorde at vi ble enige om at vi måtte få tak i informanter med nøkkelkvalifikasjoner om kryptovaluta og blockchain teknologi. Da vi antok at disse ville ha mest informasjon om blockchain og kryptovaluta, og dens potensielle påvirkning på norsk bankindustri i fremtiden. Vi stilte krav om at informanten måtte ha nøkkelkvalifikasjoner både på grunn av forståelsen av et komplekst fenomen og stramme tidsrammer på avhandlingen. Nøkkelkvalifikasjonene vi så etter var kunnskap, ekspertise eller erfaringer innen blockchain, kryptovaluta og norsk bankindustri. Som nevnt i forrige underkapittel forsøkte vi å sende ut forespørsel om intervju til eksperter i de fleste bankene i Oslo- området for å begrense den partiske innblanding fra oss som forskere. Vi fikk ikke svar fra alle bankene og noen hadde ikke mulighet til å stille i avhandlingens tidsramme. Dette gjorde at vi måtte ta kontakt med ikke-banker innenfor norsk bankindustri for å få tak i et tilfredsstillende antall av informanter.

Våre første informanter ble kontaktet gjennom grundig undersøkelse og vårt personlige nettverk. Etter de første intervjuene var gjennomført fikk vi en rekke navn på potensielle informanter som kunne være av interesse for oss og informantene var behjelpelige med å spørre på våre vegne om de ville stille på intervju. Det var her vi valgte å benytte oss av snøballutvalget i tillegg til det strategiske utvalget. For at studiet vårt lettere skulle kunne bli overførbart til videre forskning, prøvde vi å finne informanter fra banker og ikke-banker av forskjellige størrelser for å skape mest mulig variasjon.

Vi endte på 12 tilgjengelige informanter delt på 10 dybdeintervjuer og 7 forskjellige bedrifter. Dette mener vi er tilstrekkelig med tanke på at dette er en kvalitativ studie hvor fokuset er å gå i dybden og at studiet er en masteravhandling med begrensede rammer for tid og ressurser. Hver bank eller ikke-bank har som regel bare en eller to eksperter på dette feltet, derfor må vi anonymisere bedriftene vi har snakket med da man ganske enkelt kunne funnet ut hvem informantene var. I tillegg forsker vi på et tema som store norske bedrifter venter med å ta stilling til. Dersom vi henviser til utsagn eller meninger fra en navngitt bedrift vil dette kunne få konsekvenser både for gitte bedrift og bransjen. Informantene er anonymisert etter retningslinjer fra norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD).

Tabell 3: Oversikt over informanter bank og ikke-bank

		Antall informanter
Bank (B)	Bank 1	2
	Bank 2	3
	Bank 3	1
	Bank 4	2
Ikke-bank (IB)	Bedrift 1	1
	Bedrift 2	1
	Bedrift 3	1

4.5 Datainnsamling

Det eksisterer flere ulike metoder å samle data på. Det er derfor lønnsomt å vurdere hva som passer best og hvilken metode du mestrer best før man velger en spesifikk metode. Det å bruke flere ulike metoder er ofte ressurskrevende, men kan igjen styrke kvaliteten på en studie (Yin, 2011). Ettersom det vi gjennomfører er en kvalitativ studie er ikke-numeriske data mest påfallende. Det er også den formen for data som er mest karakteristisk i forhold til kvalitativ data. Dette er data i form av film, lyd, bilde og tekst. Ulike forskere skiller gjerne innsamlingsmetode inn i tre kategorier; data gjennom intervju, dokument og observasjoner (Miles et al., 2014; Savin-Baden & Major, 2013; Yin, 2011).

Videre kan man skille de ulike kategoriene i ulike former. Intervju skilles på individ og gruppenivå samtidig som det er ulik grad av struktur. Herunder strukturert, semi-strukturert og ustrukturert. Forskerne viser til at observasjonstilnærmingen skilles i hvilken grad man er involvert i selve observasjonen. Ikke-deltakende vil si at du er tilstede men ikke inkluderer deg selv i prosessen, mens det andre ytterpunktet er deltakende hvor forskeren er medlem av observasjonsmiljøet. Ved å bruke dokumenttilnærmingen sikter man seg inn på referater, tekster, rapporter, analyser og arkiver. De overnevnte eksemplene dekker ikke alle ulike former og versjoner, men et utdrag for noen av de mest kjente formene for datainnsamling. Dette ga oss et godt utgangspunkt for valg og en god oversikt over alternative datainnsamlingsmetoder som var tilgjengelige.

Intervju som datainnsamlingsmetode er en normal metode innenfor administrative fag og da økonomi som et godt eksempel. Ved bruk av intervju som metode har man muligheten til å forstå hvordan verdenssynet til informanten er, og får muligheten til å tolke utsagn fra ulike perspektiver (McCracken, 1988). I vår situasjon gjennomførte vi en studie hvor det er få konkrete svar om fremtiden. Dette ga oss mulighet til å forstå på hvilken bakgrunn informantene kom med ulike utsagn, blant annet fra situasjonen de ulike informantene var i. Det var forskjell mellom informanter som representerte en bank, eller om det var en teknologisk interessert informant med god kontroll over potensiale til teknologien. Her var det et klart skille mellom ulike bakgrunner og situasjon, samt ulik oppfatning av det strategiske og det teknologiske. Intervjutilnærmingen gir en ekstra styrke ved at man fokuserer direkte på forskningstemaet, og samtidig får tilleggsinformasjon på kort tid gjennom metoden (Yin, 2011). På bakgrunn av dette ble intervjutilnærmingen på individnivå vår primære kilde for datainnsamling. Etter vurdering av ressurser, tid og gjennomføringsevne var dette den beste

løsningen. I tillegg ønsket vi å bruke dokumentasjonstilnærmingen som en sekundær innsamlingsmetode.

4.5.1 Sekundærdata

Som nevnt ovenfor ønsket vi også å benytte oss av sekundærdata. Sekundærdata er dokumenter som er skrevet av andre for et annet formål enn den aktuelle forskningen. Disse dokumentene kan være filer, praktiske dokumenter, offentlige dokumenter og personlige dokumenter (Savin-Baden & Major, 2013).

I studie tok vi i bruk dokumenter som informanter mente var relevante i forhold til vår studie i tillegg til dokumenter som forklarte teorien og metoden lagt til grunn for studiet. Bruken av sekundærdata bidro til å gi oss et bredere beslutningsgrunnlag for å trekke gode konklusjoner.

4.5.2 Intervjuprosessen

Når man skal gjennomføre en intervjuoprosess er det første man ser på hvordan type intervjutilnærming man benytter seg av. Disse er som nevnt over strukturert, semi-strukturert og ustrukturert. De kan også skilles inn i de to typene løst og fast tilnærming (Miles et al., 2014), hvor løst representerer ustrukturert og fast representerer strukturert intervju. Det finnes likevel en mellomting som kalles semi-strukturert, som også er den mest vanlige formen. Til tross for ulike typer er alle intervjuformer en interaksjon mellom informant/intervjuobjekt og intervjuer (Yin, 2011). Videre forklarer Yin (2011) at forskjellen mellom strukturert, ustrukturert og semi-strukturert ligger i hvor fast man holder seg til forhåndsforberedte spørsmål. I et strukturert intervju har man gjerne mange forberedte spørsmål og går punktvis gjennom disse. I semi-strukturert, har man noen forhåndsforberedte spørsmål som gjerne er litt mer åpne om et tema. Da stiller man spørsmålene, og følger opp med oppfølgingsspørsmål basert på samtalen. I et ustrukturert intervju er intervjuet mer åpent og man har et tema man ønsker å prate om. Man introduserer gjerne samtalen inn på et tema før man fritt går videre gjennom intervjuet.

Et strukturert intervju er det Yin (2011) kaller fast tilnærming og egner seg best til kvantitative studier. Ustrukturert tilnærming som er «løst» passer bedre inn i kvalitative studier. Til slutt så har vi en mellomting som blir kalt semi-strukturert. Behovet for struktur og hvilket mål man har med forskningen bestemmer gjerne hvilken tilnærming man bruker.

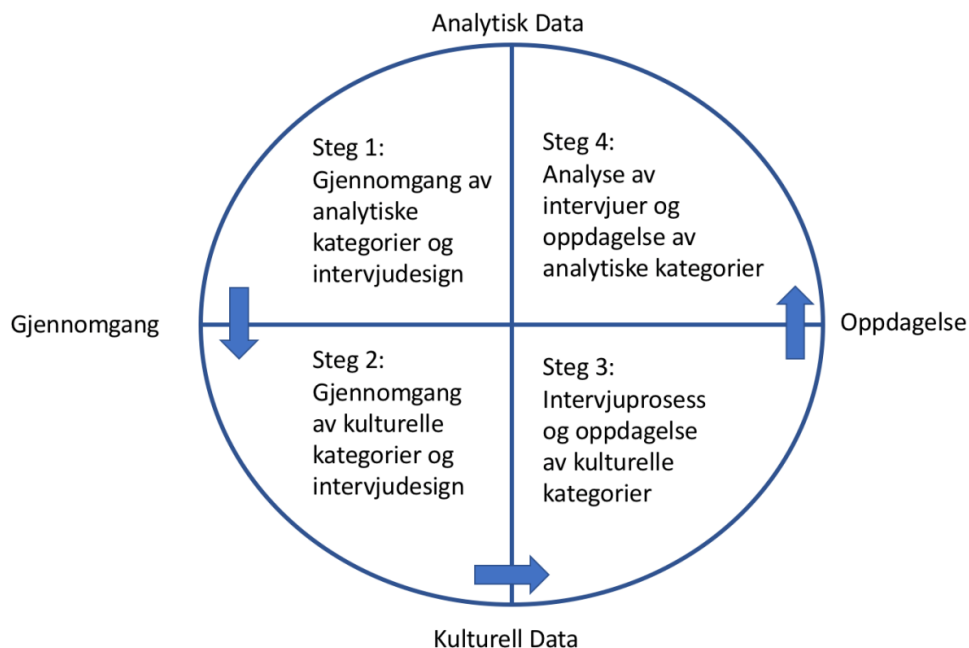
Gjennom vår studie var det klart at en mellomting var nødvendig. Ettersom vi ønsket å se hvordan ulike aktører tolket denne teknologien og dens potensiale måtte vi ha en grunnmur å forholde oss til. Dette ble gjort gjennom en intervjuguide (vedlegg 2). Dette gjorde at vi med sikkerhet kunne få den informasjonen vi ønsket fra ulike hold, samtidig som vi fikk en oversiktlig tilnærming til intervjuet og lett kunne komme tilbake på sporet om samtalen skulle gå i for mange sidespor. Gjennom intervjuene benyttet vi oss av denne strukturen som et utgangspunkt, men utfordret informant på ulike måter på bakgrunn av svarene vi fikk. På denne måten kunne vi samle informasjon fra ulike synspunkt fra informanter med ulik bakgrunn. Det gjorde også at vi fikk en mer helhetlig forståelse av bransjen. Ved å ha åpne spørsmål lyktes vi med å få informanter til å svare ulikt da tolkningene av spørsmålene var ulike. Alle spørsmål var ikke nødvendig å stille i alle intervjuer da informanter selv dekket flere ved svar på et. Dette ga oss frihet og rom for å komme dypere ned i svarene i ulike situasjoner, ved å stille oppfølgingsspørsmål basert på svar. Her var det nødvendig å være fleksibel da enkelte spørsmål måtte tilpasses situasjon, og rekkefølgen på spørsmålene måtte stilles på en naturlig måte. På bakgrunn av dette var det også nødvendig med omformuleringer og tilpasninger av ordlyd. Denne tilnærmingen ga oss svar på det vi ønsket samt tilleggsinformasjon som vi brukte i videre intervjuer og vi kunne bygge intervjuguiden videre på. Vi ble blant annet bevisst på at blockchain var et begrep som ofte ble misforstått og brukt i ulike sammenhenger.

4.5.3 Intervjuguiden

Intervjuguiden sørget for at vi fikk svar på fire hovedtemaer. Disse temaene kan deles opp i nåsituasjon, potensial til teknologien, hvordan bransjen ønsker å håndtere teknologien og til slutt hvilke effekter man forespeilet kunne komme. Hensikten med dette var å få et overblikk over hvilken kunnskap ulike aktører satt med i dag, hvor mye de forventet kom til å skje, hva de forventet kom til å skje og hvilken strategi de hadde for å håndtere utviklingen. Her var det store forskjeller i forståelse og entusiasme rundt teknologien som gjorde store utslag. Etter hvert ble det et behov for mer presise spørsmål og intervjuguiden ble oppdatert deretter. Dette ga oss et godt utgangspunkt for drøfting og analyse da ulike syn hadde gode argumenter som støttet sin mening. Vi vil nå se nærmere på teorien som var grunnlaget for hvordan intervjuguiden ble laget, samt hvilke valg vi tok underveis i prosessen.

Vi tok utgangspunkt i McCracken's (1988) fire-steps metode for kvalitativ forskning som fundament for vår intervjuguide. Videre skal vi gå gjennom de fire fasene. Selv om den fjerde

fasen gjelder prosessen etter gjennomførte intervjuer, ønsker vi å dekke den da fasen er relevant for rammeverket til intervjuene. Denne modellen er delt horisontalt og vertikalt. Det horisontale skiller mellom analytisk og kulturell data, mens det vertikale skiller mellom gjennomgang av data og oppdagelse av data. Vi har laget en versjon av modellen basert på den opprinnelige av McCracken (1988) illustrert under:



Figur 8: Fire-steps modell for kvalitativt intervju basert på McCracken (1988)

Den horisontale linjen skiller mellom materiale, mens de vertikale skiller mellom prosessene. Sammen deler de modellen inn i fire steg. Dette er fire steg vi fulgte for å utarbeide en intervjuguide i samsvar med teorien. Noe som fører til en økning av troverdigheten på studiet.

STEG 1: Gjennomgang av analytiske kategorier og intervjudesign (ekstern forberedelse)

Det første steget handler om å gå gjennom tilgjengelig litteratur for å ha en bakgrunnsforståelse. På denne måten er forskeren bedre forberedt på temaet det skal forskes på, og kan klarer å skille på hva som er relevant. I tillegg hevder McCracken (1988) at man er bedre forberedt på overraskelser, da forskeren er mer forberedt på hva personen vil finne og kan klarere definere god og dårlig data. Det å starte med blanke ark er en dårlig inngang i en studie, da forskeren er utsatt for å bli isolert fra det vitenskapelige samfunn. I tillegg aner man ikke om eventuelle funn er bekreftende eller motsigende. Det er diskusjoner om en litteraturgjennomgang kan farge forskeren slik at funn blir vinklet av forskerens syn. Likevel

hevder McCracken (1988) at kostnaden rundt en litteraturgjennomgang er minimal i forhold til nytten. Han hevder at formålet med litteraturgjennomgang er at forskeren skal mestre temaet, og hjelpe ved en intervjuguide. Forskeren tilegner seg en sunn skepsis samtidig som han får en gjennomgang og dekonstruksjon av tidligere forskning på feltet. Forskeren lærer seg også å kjenne forhold i litteraturen og hvor det er interessant å forske videre. Vi har tidligere i kapittelet vist til litteraturgjennomgang, som vi har brukt under oppbyggelsen av intervjuguiden.

STEG 2: Gjennomgang av kulturelle kategorier og intervjudesign (Intern forberedelse)

Det andre steget i modellen handler om interne ressurser i forskningen. Istedenfor å se på litteraturen og de eksterne kildene ser man på seg selv som forsker og instrument. Her ser man på sin oppfatning av verden og hvordan sitt utgangspunkt som forsker er. Det er viktig å forstå seg selv, sin bakgrunn og sine forutsetninger. Et eksempel på dette var i prosessen på valg av tema. Vi ønsket å skrive om blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon. Hvor vi skulle fokusere ble klart når en av forskerne hadde erfaring og kontakter innen bankindustrien i Norge. McCracken (1988) hevder denne fasen har tre hensikter.

- Hensikt 1:

Det å kunne forberede konstruksjonen av spørsmålene, altså hvilke sammenhenger er det litteraturen ikke har dekket fra før. Hvilket forhold har de ulike sammenhengene. Når man oppdager dette er det et grunnlag for hvordan man formulerer spørsmålene videre. Eksempel på dette var at kjennskapen til bankindustrien gjorde oss allerede bevisste på at blockchain var hovedfokuset til bankene i dag. Og at forholdet til kryptovaluta var litt uklart. På denne måten kunne vi stille spørsmål mot blockchain, og dra det over i kryptovaluta, ettersom dette henger tett sammen.

- Hensikt 2:

Den andre hensikten handler om å ha kontroll på rotet. Her bør forskeren ha en struktur på hva som er målet å finne ut av og hva som er støy. Man kan for eksempel lage en mal på hvilke kategorier som er interessante og hvilke som går utenfor fokusområdet.

- Hensikt 3:

Den tredje og siste hensikten med dette steget er å skape avstand fra forsker og temaet. Dette er viktig slik at forskeren ikke er forutinntatt eller stiller ledende spørsmål. Altså at man skal være åpen for uventede svar og nye syn. Dette er viktig for å skape kvalitet i forskningen. Det er forskeren sitt ansvar å være åpen og kritiske til egne syn og meninger. På denne måten kan man oppdage nye vinklinger av fokusområde (McCracken, 1988).

Det andre steget handler altså om tilvenning og avvenning. Uten tilvenning vil man ikke ha nok kjennskap til forskningsområdet, og uten avvenning vil man ikke kunne ta den nødvendige avstanden, slik at forskningen kan bli for preget av personlige syn.

STEG 3: Intervjuprosess og oppdagelse av kulturelle kategorier (lage intervjuguide)

Det tredje steget handler om prosessen ved å lage intervjuguiden og gjennomføre intervjuer. Dette steget deles opp i to faser hvor den første er å lage, mens den andre er å gjennomføre. Her går McCracken (1988) gjennom måter å bygge opp en intervjuguide på. Det blir blant annet forklart at man bør begynne med biografiske spørsmål. Dette tillater forskerne å få et overblikk over enkle men kanskje vesentlige detaljer i informantens liv. Det vil igjen gi oss en oversikt over detaljer som stilling og tyngde informanten har, samtidig som man får et utgangspunkt over informantens bakgrunn. Samtidig så sikrer det at informanten er klar til å svare på videre spørsmål.

Vi valgte å stille spørsmål om informantens utdanning og arbeidskarriere. I tillegg spurte vi enkle spørsmål for å få en oversikt over informantens kjennskap til ulike temaer, slik at vi kunne formulere spørsmål deretter.

Videre er det viktig å formulere spørsmål på en åpen og naturlig måte. Dette for at informanten skal kunne svare på sine premisser med bakgrunn i sin historie. Her skal forskeren være så anonym som mulig og ikke stille ledende spørsmål, eller spørsmål med fasiten inkludert. På denne måten hindrer man forstyrrelser og at informant blir påvirket. Da slipper man overspesifiserte spørsmål som drar informanten inn i et spor, noe som kan hindre viktig informasjon og komme frem. Slike spørsmål er også i vitenskapen kjent under begrepet «grad-tour» McCracken (1988).

Gjennom intervjuene prøvde vi å stille så åpne spørsmål som mulig, og prøvde å stille de på en måte informantene var komfortable med. Noen ganger merket vi at dette var utfordrende, spesielt når svarene ble for løse eller for generelle. Noen ganger var det tydelig hvilken mening informantene hadde, og et behov for å utfordre informantene kom. Totalt sett følte vi at samtalerne hadde en god flyt, uten forstyrrelser, samtidig som informantene fikk styre svarene sine på sin måte. Selv om vi til tider måtte styre informantene inn på det opprinnelige temaet.

Det er flere viktige aspekter ved et intervju. Et av dem er å legge til rette for oppfølgingsspørsmål. Her handler det også om å følge nøye med på samtalen og bruke blant annet kroppsspråk eller gjentakelser for å få informantene til å utdype. Det kan være enkle bevegelser som kommer fra helt normale samtaler, som å heve et øyebryn, se forvirret ut, eller gjenta nøkkelord noe som motiverer informant til å utdype. Et eksempel er å heve øyebryn og se spørrende ut når en informant bruker en forkortelse eller faguttrykk. Slike handlinger kalles «floating prompts» (McCracken, 1988).

Dette var teknikker som ble hyppig brukt under intervjuene. Etersom vår intervjuguide la til rette for en åpen samtale og oppfølgingsspørsmål, gjorde det at informantene pratet fritt. Dette førte til mange faguttrykk og forkortelser som eksisterer i ulike bransjer. Ved hjelp av slike teknikker ble det enkelt formidlet når vi ønsket utdyping, uten å måtte stoppe, eller forstyrre informant.

I intervjusituasjon kan det også skje avsporing, eller at informant ikke går dypt nok inn på et tema. For å hindre at du ikke får nok data, eller riktig data, kan man bruke noe som heter «planned prompts». Dette er spørsmål som skal gi informantene noe å spille på. Altså gjerne et spørsmål hvor du spør om forskjeller mellom fenomener, eller setter opp en situasjon/case som ikke nødvendigvis kommer naturlig for informant. Dette er spørsmål som må gå på informantens premisser, og som gjerne kommer til slutten av et tema eller kategori. Dette er for å kunne utfylle det temaet man prater om før man går videre.

Her brukte vi ofte case situasjoner, og noen ganger forskjeller/likheter får å få et utdypende svar fra informant. Dette var nødvendig for å få svar på spørsmål på intervjuguiden i de tilfellene hvor informanter ikke mente det var sannsynlig eller hadde hovedfokus på en vinkling som var annerledes enn det vi ønsket å forske på.

McCracken (1988) viser også til andre strategier under intervjuer. Herunder kategorispørsmål, spørsmål om tidligere erfaringer eller tilfeller av et fenomen og til slutt det han kaller «auto-driving». Det er et begrep for å vise en film, illustrasjon, bilde eller lydopptak til informanten. Dette for å få frem en reaksjon. Denne metoden er veldig påtrengende, men nødvendig i ulike tilfeller. Slike spørsmål brukes gjerne når formuleringen av spørsmålet er vanskelig. Da kan et bilde eller en illustrasjon vises. Videre forklarer han at dersom man benytter seg av alle disse strategiene legger man til rette for lange intervjuer, gjerne på 2-3 timer. Han viser også til prosessen med å velge informanter. Her er det viktig å skape distanse og at informanter helst bør være fremmede personer både ovenfor forskere og andre informanter. Variasjon i bakgrunn, alder og kjønn var også ting som ble pekt på ville hjelpe en forskning.

Gjennom våre intervjuer ble det brukt lite «auto-driving». Det var noen tilfeller hvor vi forklarte en prosess gjennom en tegning, men det var det hele. Det vi derimot brukte var kategorispørsmål og erfaringer basert på andre innovasjoner i bankbransjen. Slik som internettet og hvorfor internettet aldri ble en disruptiv innovasjon for bankbransjen. Vi lagde en intervjuguide som i hovedsak brukte biologiske spørsmål og åpne (grand-tour) spørsmål. Selv om alle oppfølgingsspørsmål og sjekklister ikke er synlige på selve intervjuguiden var dette også verktøy vi brukte. Ettersom informantene kom fra veldig ulike ståsted var det derfor mer hensiktsmessig å forberede seg på intervju og notere en sjekklister for ulike informanter. Våre intervjuer varte i snitt 1 time. Dette var et valg som måtte gjøres på bakgrunn av ressurser og tid. Likevel følte vi at vi fikk metning fra ulike informanter i løpet av den tiden.

Når intervjuguiden er klar går man over til fase to av dette steget. Her kommer vi over til selve intervjuet. McCracken (1988) hevder her at åpningen og de første minuttene i intervjuet er kritiske for resultatet av et intervju. Dette går på førsteinntrykk og menneskers naturlige frykt for å miste ansikt. Det vil si at det er viktig å ufarliggjøre samtalen og vise seg nysgjerrig samt ukritisk. Det er bedre å spille med enn å komme med motargumenter i starten. I løpet av de første minuttene blir forsvarsmurene til informanten satt på plass. Dersom intervjuer er usympatisk eller kritisk er det større sannsynlighet for at murene blir store, men med en god atmosfære vil det være lettere for informant å snakke fritt. For å skape en slik atmosfære kan man begynne med lette og gode spørsmål samtidig som man legger inn litt småprat.

For å løse dette startet vi alle intervjuer med å spørre om bygningen og stedet. Veldig generelle spørsmål som ikke krevde noe spesiell informasjon annet enn enkel fakta. Videre gikk vi gjennom formålet og prøvde å legge det frem på en nøytral måte, men som viste at vi var interesserte. Det var viktig å presisere at vi ikke var spesialister på teknologien, for at informant skulle føle seg trygg når han pratet om dette. I tillegg forklarte vi nøyte hvorfor vi mente den informanten var interessant for oss og at vi ikke ville bruke personopplysninger eller direkte sitat uten samtykke, slik at informant kunne føle seg trygg.

Når den første fasen er over, kommer man til fokusspørsmål og temaene som er viktig for analysen. Her bruker man teknikker som er nevnt tidligere i steget. Likevel er det viktig å være en aktiv lytter slik at man får med seg eventuelle nye kategorier eller vinklinger som kan dukke opp under et intervju. Samtidig som man må håndtere mer informasjon enn planlagt, er det intervjuer sin oppgave å legge merke til når informanten holder tilbake informasjon.

Dersom slike situasjoner oppstår, er det viktig at forskeren passer på at informanten er komfortabel med spørsmålene. Dette kan gjennomføres ved å omformulere spørsmål for å ufarliggjøre dem, eller ved å bytte tema. Hvis intervjuer ikke behersker dette og informanten er ubekvem, kan det hende at informanten avslutter intervjuet, eller låser seg med tanke på informasjon.

I våre tilfeller klarte vi å ufarliggjøre situasjonen, slik at informantene kunne prate fritt om fokusområdene. Det var en god innsats i den første fasen av intervjuet som etter vår oppfattelse gjorde at informanter ikke holdt tilbake informasjon.

McCracken (1988) hevder også at det er viktig at informanter får snakke fritt og styre deler av samtalen selv, og gjerne gå utenom spørsmålet til tider. Dette åpner opp for nye funn og nye kategorier som kan heve kvaliteten på informasjonen. Selv om noen svar utenfor spørsmålet er bra, er det også viktig å få svar på alle temaene man har forberedt. Det er derfor viktig at forskeren klarer å styre samtalen inn på rett spor. Her er det ønskelig at dette skjer uten forstyrrelser.

Dette gikk begge veier i våre intervjuer. Noen ganger gikk praten fritt og vi måtte styre det tilbake til temaet, men først etter at informant hadde pratet seg ferdig. Her fant vi en naturlig overgang hvor vi brukte mye av det informanten sa, og lagde en case som var mer tilpasset vår studie. Andre ganger måtte vi dra informanten litt ut på sidespor, for at informanten skulle åpne seg noe mer i svarene sine.

Til slutt er det viktig at forsker er observant og identifiser antagelser som ikke naturlig kommer frem, og avdekke disse. Eksempelvis kan en informant prate om et tema, uten å tro at det er relevant for studiet, mens forskeren intuitivt mener at det kan være nyttig informasjon. Da er det viktig at forskeren følger opp samtalen slik at temaet blir godt belyst.

STEG 4: Analyse av intervjuer og oppdagelse av analytiske kategorier (post-intervju)

McCracken (1988) hevder at analysen etter intervjuene kanskje er den mest krevende og mistestede aspektet i en kvalitativ undersøkelses prosess. Og det er også flere elementer en forsker må ta hensyn til både under og etter intervjuet. Eksempelvis er det anbefalt å ta opp intervjuet ved hjelp av lydopptak eller videoopptak. Dette er anbefalt ettersom forskere som kun bruker notater har en risiko rundt å skape distraksjoner som er unødvendige og farlige, samt det at viktig informasjon kan gå tapt. Anbefalingen sier riktignok at lyd eller videoopptak bør deles med en profesjonell transkribent for å øke kvaliteten.

Dette er noe vi ikke har hatt ressurser til, anledning til eller tilgjengelig for oss under forskningen. I tillegg er vi usikre hvorvidt det har vært lov, da vi må ta hensyn til ulike personvernregler.

Videre er det anbefalt å bruke en ordrett transkribering, da et sammendrag eller andre former kan skape mistolkninger eller føre til tap av viktig data.

4.5.4 Kodingsprosessen

Ved gjennomføring av transkribering, er neste steg i analysen koding av data. Denne prosessen er viktig for å skaffe oversikt over dataen og trekke ut de viktigste elementene ved ulike intervjuer. Dette gir oss et klarere utgangspunkt for videre analyse, ved å eliminere støy og unødvendige variabler. I følge Savin-Baden & Major (2013) er koding en prosess som handler om å plukke informasjon ut av et sett med data. Altså finne forklaringer eller påstander fra et datasett. Videre forklares det at det er primært to grunner til å kode. Den ene er for å finne en beskrivelse, mens den andre handler om analyse. Gjennom beskrivelsen leter man etter hvordan informanter beskriver en prosess eller hendelse, mens i analytisk koding er man ute etter å finne ut hva som foregår, basert på forskerens tanker. Det er flere måter å kode på hvor man må velge den mest passende stilen etter sitt behov. Ettersom alle studier er ulike

eller unike, vil det være nærmest umulig å si hvilken kodemetode som er best, da behovet er ulikt for ulike formål (Savin-Baden & Major, 2013). Saldana (2009) hevder at Nvivo er et verktøy til koding som gir forskeren mulighet til å se informantenes perspektiver og språk (Saldana, 2009). Savin-Baden & Major (2013) hevder at forskere bør begynne uten dataprogram for å få erfaring med analyse og koding, da en føling med det fysiske arket og tekst, gir en ekstra dimensjon. De hevder at selv om programmer som Nvivo er tilpasset kvalitativ forskning vil forskere generelt sett gjøre en bedre analyse og kodeprosess med den gammeldagse metoden.

Ettersom vi har kjennskap og erfaring med Nvivo og ønsker å forske på en potensiell fremtidig endring, var det et passende verktøy å bruke. Vi mener også at dette verktøyet kan bidra til å øke effektiviteten og utbytte i denne prosessen, da vi mener det gir oss en bedre oversikt. Når det kom til hvilken kodemetode vi ønsket å bruke var det mange å velge mellom. For å ta noe hensyn til Savin-Baden og Major (2013) sine utsagn fant vi ut at Bryman (2012) sin metode passet oss godt. Denne går gjennom fire steg på følgende måte:

Steg 1: Lese (Manuelt)

Vi startet prosessen med å skrive ut alle transkriberinger. Dette ble lest gjennom en gang slik at vi kunne diskutere temaer vi fant interessante. Alt av interesse ble notert ned, og ulike informanter ble gruppert ut fra bakgrunn og yrkeskategori.

Steg 2: Markere (Manuelt)

Etter gjennomlesning og diskusjon, markerte vi argumenter, påstander, forklaringer og nøkkelord. Dette for å enkelt kunne finne igjen disse ved en senere anledning. Videre lagde vi kategorier som ville dekke alle funn, men som skilte seg fra hverandre på en fullstendig måte. Her lagde vi hovedkategorier og underkategorier for å lett få oversikt over ulike funn i datamaterialet.

Steg 3: Markere (Digitalt)

Vi førte så kodene inn i grupper via Nvivo, slik at vi fikk en bedre oversikt og lettere tilgang til hver kategori. Vi dobbeltsjekkerte kodene mot markeringen på papiret for å sikre at informasjon ikke gikk tapt. Vi kvalitetssjekkerte resultatet av kodene, slik at vi til slutt satt igjen med koder som hadde betydning og ville være viktige for videre analyse.

Steg 4: Sammenkobling (Digitalt)

Vi gjennomgikk en prosess for å koble sammen funnene i de ulike kodene. Hvilke kategorier som har påvirkning på hverandre, og hvilke som var motsigende. På denne måten fikk vi oversikt over forholdet mellom ulike koder, og funn. Vi lagde også sammenhengende kategorier utenfor de gamle slik at det var lettere å finne koblinger ved videre analyse (Bryman, 2012).

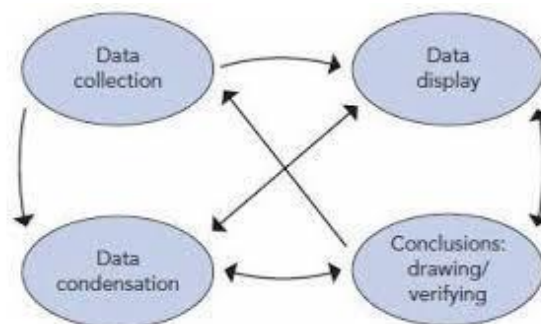
4.5.4.1 Kritikk til koding som analyseverktøy i kvalitativ forskning

Savin-Baden & Major (2013) hevder at faren for å miste kontekst og setting er en av de største svakhetene til koding. Det å plukke ut et utsagn eller setning vekk fra kontekst eller tone i et intervju, kan medføre feiltolkninger og misoppfattelse. Et annet argument mot koding er fragmenteringen av data som oppstår. Dette fører til at den narrative flyten brytes, og at tekster som er utfordrende å kode mister sammenheng og potensielt betydningen.

For å unngå disse fallgruvene, sørget vi for å lage en kobling mellom koder og kontekst. På denne måten sørget vi for at dersom en kode var vanskelig å forstå, kunne vi raskt finne tilbake til setningen og konteksten for å forstå koden riktig. Det hjalp også med lengre koder som vi ved senere anledning brøt ned når budskap var forstått og bekreftet.

4.6 Dataanalyse

I dette delkapittelet skal vi redegjøre for hvordan vi har utført dataanalysen vår. Vi har valgt å ta utgangspunkt i Miles et al (2014) interaktiv analysemodell for å strukturere og forklare vår gjennomgang av dataanalysen. Modellen er vist i figur 9 nedenfor og viser fire aktiviteter som konstant har interaktive og parallelle prosesser med hverandre. Disse aktivitetene er datainnsamling, datakondensering, datapresentasjon, og konklusjoner.



Figur 9: Interaktiv analysemodell, hentet fra "Qualitative data analysis a methods sourcebook", Miles, Huberman & Saldana, 2014, s. 14.

4.6.1 Gjennomføring av datainnsamling

Før datainnsamlingen kunne begynne måtte det etableres kontakt med de potensielle informantene. Dette ble gjort via telefon eller e-post. Samtidig ble informasjonsskriv og intervjuguiden laget, og sendt inn til norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste for godkjenning (se vedlegg 1).

Dybdeintervjuene ble gjennomført fra februar til starten av april 2018. Informantene i norsk bankindustri er travle mennesker og intervjuene ble avtalt på tidspunkt valgt av informantene, ofte dagen før eller samme dag av det passende tidspunktet og i deres omgivelser. I god tid før hvert intervju sendte vi ut et informasjonsskriv og intervjuguide på e-post til informanten. Informasjonsskrivet ble gjennomgått sammen med informanten i begynnelsen av intervjuet og det ble bedt om samtykke for å benytte lydopptak. Intervjuguiden ble brukt som utgangspunkt i alle intervjuene, men det ble gjort endringer underveis der det måtte til. Etter hvert gjennomførte intervju ble intervjuguiden gjennomgått på nytt for å se om denne måtte oppdateres på bakgrunn av den nyeste informasjonen eller redigeres med tanke på brukervennlighet. Datamaterialet fra intervjuene kom i hovedsak fra transkriberte lydopptak, men også fra egne notater og observasjoner av informantens kroppsspråk.

4.6.2 Datakondensering

Datakondensering er det som ble kalt datareduksjon i den eldre versjonen av den interaktive analysemodellen. Men datareduksjon tilsier at man blir svakere eller mister noe i løpet av analyseprosessen, derfor har man tatt i bruk uttrykket datakondensering i stedet (Miles et al., 2014).

Datakondensering handler om at man skal ta dataene som helhet fra feltnotater, transkriberte intervjuer, dokumenter eller annet empirisk materiale og gjøre disse sterkere. Det gjøres ved å omgjøre, fokusere, forenkle og velge ut de mest relevante dataene, slik at man kan lage gode konklusjoner av disse (Miles et al., 2014). Datakondensering foregår ikke bare under dataanalysen, det skjer kontinuerlig gjennom hele studiet. Når vi i starten av studiet gjennomførte en litteraturgjennomgang, valgte case, forskningsspørsmål og metode for datainnsamlingen har vi allerede redusert datainnsamlingen betraktelig.

Yin (2011) sier at det er en balansegang mellom og ta opp for mye lyd og å være for selektiv. Han sier at det å ha for mye data i form av lyd og tekst kan føre til at forskeren får for mye materiale, og det blir vanskelig å vite hvor man skal begynne analysen av dataen og man kan potensielt ende opp med mye, men lite relevant data. Hvis man er for selektiv kan det føre til at forskeren kan gå glipp av mye relevant datamateriale. Videre sier han at det er opp til forskeren hvor mye data som skal samles inn, med tanke på erfaring, ressurser og tidsrammene til studiet.

Vi valgte å gjøre lydopptak av alle dybdeintervjuene våre da vi var redde for at viktig og relevant datamateriale skulle forsvinne under intervjuet. Dette ga oss også muligheten til å gå tilbake å høre på intervjuene i ettertid hvis noe var litt uklart under intervjuet eller ved en senere anledning i studiet. Når vi hørte på lydopptakene under transkribering fikk vi også en repetisjon av informasjonen fra informantene, noe som gjorde at vi lærte bedre. Under transkriberingen kuttet vi ut gjentakende ord som (og og derfor) og (jeg jeg tror) og vi unnlot å ta med «ja» og «mm» som ble sagt av forsker for å være bekreftende når informant snakket. Dette for å redusere data, gjøre transkriberingen mer forståelig og gjøre kodingen lettere å utføre. Vi beholdt lengre tenkepauser som inneholdt emh og ehhhhh da de kan bidra til å fortelle oss om informanten har kunnskap om tema eller om han er veldig usikker. Vi valgte å benytte oss av lydopptak og fullstendig transkribering selv om vi hadde stramme tidsrammer, da vi så på det å miste verdifull data som et større tap enn tid. Samtidig vil dette øke troverdigheten på funnene våre. For datakondensering av kodingsprosessen henviser vi til tidligere underkapittel 4.5.4.

4.6.3 Datapresentasjon

Datapresentasjon blir generelt sett på som en måte å organisere, komprimere og sette informasjon sammen, slik at man har mulighet til å kunne trekke gode konklusjoner og handle på bakgrunn av disse. Den mest brukte formen av datapresentasjon av kvalitativ data har fra gammelt av vært lange tekster. Ved bruk av kun lange tekster kan det fort bli rotete og forskeren kan fort finne det fristende å hoppe til raske, delvise og ubegrunnede konklusjoner, da vi som mennesker ikke er laget til å prosessere store mengder data. Presentasjonene av data kan forekomme gjennom ulike illustrasjoner av matriser, grafer, diagrammer og nettverk. Disse illustrasjonene skal bidra til at informasjonen blir sammenstilt og organisert på en sånn måte at den er lett tilgjengelig for forskerne. Datarepresentasjon er på samme måte som nevnt

i datakondensering ikke en separat del fra analysen, men den foregår kontinuerlig gjennom hele analyseprosessen (Miles et al., 2014).

I vår avhandling har vi i hovedsak valgt å legge fram våre funn i form av komprimert og sammenstilt tekst. Vi har også benyttet oss av diverse illustrasjoner av tabeller og figurer for å oppsummere informasjon eller gjøre den mer strukturert.

4.6.4 Trekke konklusjoner

Den siste aktiviteten i den interaktive analysemodellen handler om å trekke konklusjoner. Fra første steg av datainnsamlingen begynner forskeren å tolke hva ting er og betyr. Forskerne begynner å lete etter og se mønstre, se sammenhenger, potensielle løsninger som kan føre til mulige handlinger osv. En god forsker holder disse konklusjonene veldig lett i bakhodet, og opprettholder åpenheten og skeptisismen igjennom studiet. De endelige konklusjonene viser seg ofte ikke før datainnsamlingen og analysen av den er ferdig, dette er avhengig av hvor komplekse feltnotatene, kodingen, lagringen av data og hvilke metoder forskeren har brukt for å innhente data (Miles et al., 2014). Konklusjoner kan også ofte være forhåndsbestemt selv om forskeren har handlet «induktivt» (Miles & Huberman, 1994).

Dette var noe vi som forskere fikk oppleve på nært hold underveis i studiet. Jo lengre vi kom i studiet- jo klarere ble bildet av en eventuell konklusjon, men det var ikke før vi hadde samlet inn all data og bearbeidet og analysert dataene at vi kunne trekke en endelig konklusjon. I analyseprosessen opplevde vi at det var til veldig stor nytte å være to forskere som analyserte datamaterialet. Dette fordi vi kunne diskutere og reflektere over funn og argumentere og drøfte begge veier. Dette gjorde det mulig å sammen komme frem til en god og reflektert konklusjon.

Miles et al (2014) snakker også om at det er viktig å kunne verifisere den endelige konklusjonen. Dette betyr at man skal teste dataene for å kunne sikre at de viser et riktig bilde av virkeligheten. Da dette er en masteravhandling hvor forskerne har lite ressurser og dårlig tid, må vi gå ut ifra at tiltakene vi har gjort for å sikre validitet, reliabilitet og overførbarhet underveis i studiet er tilstrekkelig til å vise et godt bilde av virkeligheten. Disse tiltakene vil bli gjennomgått i neste delkapittel om kvalitetssikring av studie.

4.7 Kvalitetssikring av studiet

Når det kommer til kvalitetssikring er det ulike synspunkter i faglitteraturen om hvordan man ser på og skal forsikre god kvalitet i en studie. Savin-Baden & Major (2013) har laget en matrise hvor de har samlet sammen ulike forskeres syn på kvalitet i kvalitativ metode. Matrisen inneholder begreper som; sannhetsverdi, ekthet, relevans og troverdighet. Vi skal i dette delkapittelet vurdere studiens kvalitet basert på begrepet troverdighet. Thagaard (2013) mener troverdighet er en god fremgangsmåte for å forsikre kvalitet da dette begrepet fanger opp både deltakeren, forskernes og leserens erfaringer med fenomenet som studeres (Thagaard, 2013). For å vurdere vår studies troverdighet skal vi i dette delkapittelet reflektere over hvordan datainnsamlingen har blitt gjennomført og hvordan innhentede data har blitt behandlet og senere anvendt. Dette skal vi gjøre ved å først se på reliabilitet (pålitelighet), så validitet (gyldighet) og til slutt se på studies overførbarhet.

4.7.1 Reliabilitet

Reliabilitet i kvalitative studier dreier seg om i hvilken grad en annen forsker som anvender den samme metoden, vil komme frem til det samme resultatet. Yin (2014) sier at man skal ha fokus på reliabilitet gjennom hele forskningsprosessen. Ved å ha det sikrer man at forskeren har opptrådd pålitelig og man kan ha tiltro til funn som fremkommer av studiet.

Det finnes en rekke tiltak for å opprettholde målet om høy reliabilitet. Thagaard (2013) sier at det er viktig å tydeliggjøre forskningsprosessen ved å strebe etter data som er så konkret som mulig, det vil si uten for mye fortolkninger fra forsker. Dette tok vi til etterretningen ved å benytte oss av lydopptak under dybdeintervjuene. Lydopptakene gjorde så vi ikke gikk glipp av noe vesentlig data, samtidig som vi benyttet ordrett transkribering av det informanten sa. Dette gjorde at vi hadde et datagrunnlag for analysen som var uten fortolkning fra forskerne, i motsetning til hva kun notater og sammendrag fra intervjuene hadde hatt. I starten av hvert intervju spurte vi om tillatelse til å kunne benytte oss av lydopptaker i intervjuet, noe som alle informantene ga sitt samtykke til.

Tjora (2012) sier at utvalget av informanter og relasjonen mellom forsker og informant kan ha noe å si på påliteligheten. Utvalg av informanter er nøye dokumentert og argumentert for i delkapittel 4.4 Utvalg. Vi hadde ingen kjennskap eller relasjoner til informantene fra tidligere og kan på bakgrunn av dette og med tanke på at vi hadde informert alle informantene om at de ville bli anonymiserte i oppgaven, si at det er stor sannsynlighet for at informantene har delt sine erfaringer uten å pynte på dem.

Videre sier Thagaard (2013) at reliabiliteten kan styrkes ved at flere forskere deltar i studiet, ved at man samarbeider og diskuterer avgjørende beslutninger i forskningsprosessen. Vi er to forskere som har utført dette studiet og har benyttet oss godt av det. Under analysen startet vi med å kategorisere datamaterialet hver for oss, for så å gå sammen å diskutere og sammenligne våre egne funn. Sammen ble vi enige om hvilke kategorier som skulle inneholde hvilke funn. Dette gjorde at vi fikk kontrollert datamaterialet godt. Tjora (2012) nevner også at det er viktig at forskerne er tydelige og redegjør for hvilken informasjon som kommer fra forskernes egne analyser og hva som er datagenerering. For at det ikke skulle være noe tvil valgte vi å bruke sitater i analysen som kommer direkte fra informanten i tillegg til våre egne analyser. Dette synliggjør informantens «stemme» for leserne og er med på å styrke påliteligheten til undersøkelsen (Tjora, 2013).

Til slutt er det viktig at man jobber for å opprettholde kontinuerlig fokus på reliabilitet i hele forskningsprosessen. Dette kan man gjøre ved å gjøre forskningsprosessen gjennomsiktig, også kalt «transparent». Da gir man nøye forklaringer og dokumentasjon av forskningsprosedyrer og man forklarer hvilke teorier som legger grunnlag for våre tolkninger (Thagaard, 2013). Vi føler vi har utarbeidet gode beskrivelser av teoretiske rammeverk, metodiske valg, datainnsamling og analyser av data, samt søkt veiledning fra veileder noe som har gjort at disse reliabiliteten er ivaretatt.

4.7.2 Validitet

Validitet handler om tolkning av data og om gyldigheten av tolkningen forskerne kommer frem til. Man kan vurdere validitet av forskningen med å se om resultatene gjenspeiler virkeligheten som har blitt studert (Thagaard, 2013). Når kvalitative forskere snakker om validitet bruker de begreper som sannsynlighet, pålitelighet, troverdighet og forsvarlighet for å forsvare denne type forskning (Johnson, 1997). Som nevnt tidligere skal vi nå se på studiets troverdighet ved å ta utgangspunkt i Johnson (1997) sin artikkel om ulike typer av validitet. Johnson (1997) beskriver fem typer validitet og ulike strategier man kan ta i bruk for å styrke studiets gyldighet. Disse vil nå bli gjennomgått i tur og orden nedenfor, sammen med hvordan vi som forskere har gått frem for å øke validiteten til studiet.

Beskrivende validitet:

Beskrivende validitet handler om at man skal være nøyaktig når vi som forskere skal beskrive og rapportere informasjon om for eksempel hendelser, objekter, oppførsel, mennesker, steder,

setting, tid og sted (Johnson, 1997). Sagt på en annen måte handler beskrivende validitet om at vi som forskere skal være nøyaktig i alle våre forklaringer gjennom hele studiet. I all kvalitativ forskning er det som regel essensielt å kunne beskrive noe grundig, derfor er beskrivende validitet ekstra viktig. Johnson (1997) sier at en effektiv strategi for å sikre beskrivende validitet er forskertrianglering, som går ut på at flere forskere observerer det samme for så å senere sammenligne erfaringer. Vi var alltid to forskere tilstede på alle intervjuene. I tillegg til å ta opp lyd, observerte og noterte vi stikkord hver for oss underveis i intervjuene. Etter hvert intervju vi gjennomførte satte vi oss ned og snakket om det vi hadde observert og notert underveis for å sjekke om vi hadde samme oppfattelse av hva vi nettopp hadde hørt og opplevd. Ved enighet styrkes den beskrivende validiteten.

Fortolkende validitet:

Fortolkende validitet går ut på at forskeren skal forstå og tolke hva informanten faktisk mener. Det vil si at forskeren skal tolke informantens synspunkter, tanker, følelser, intensjoner og erfaringer og gjenspeile disse riktig i studiet. I kvalitativ forskning er det veldig viktig å kunne forstå individets indre verden og se ting igjennom individets øyne og nøyaktig presentere disse indre verdenene uten feiltolkninger (Johnson, 1997). Effektive strategier for å forsikre at man har god fortolkende validitet er ifølge Johnson (1997) å benytte seg av lavt slutningsnivå på beskrivelse av data og tilbakemelding fra informanter. Som nevnt tidligere benyttet vi oss av ordrett transkribering og tok med sitater fra rådataen under analysen, noe som gjør at leserne kan oppfatte informantenes meninger og faktiske språk uten fortolkning fra forskerne. Tilbakemelding fra informanten fikk vi underveis i intervjuene når vi oppsummerte det de hadde forklart og spurte om vi hadde forstått det riktig, samtidig som vi stilte en rekke oppfølgings spørsmål når noe var litt uklart. Vi ga også informantene mulighet til å kommentere rådataen som ble benyttet i analysen, slik at de hadde mulighet til å komme med en tilbakemelding om de ikke hadde fått frem det de ønsket å få frem under intervjuet.

Teoretisk validitet:

Teoretisk validitet forekommer når de teoretiske forklaringene fra forskningen samsvarer med innsamlede data (Johnson, 1997). Jo høyere grad av samsvar- jo høyere av grad teoretisk validitet. Johnson (1997) sier at man kan styrke den teoretiske validiteten ved strategier som teoritrianglering, langvarig feltarbeid, forskertrianglering, negativ case, mønsteroverensstemmelse og kollegavurdering. På bakgrunn av at dette er en masteravhandling med tids- og ressursbegrensninger, kunne vi ikke benytte oss av alle disse

strategiene. Som nevnt ovenfor benyttet vi forskertrianglering da vi var to forskere på studiet. Videre benytte vi oss av teoritrianglering i drøftingen vår, hvor vi forklarte og tolket innhentede data med ulike teoretiske perspektiver. Til slutt brukte vi en form for kollegavurdering gjennom samtaler med veileder, hvor vi fikk råd og tilbakemeldinger.

Intern validitet:

Intern validitet refererer til den graden forskeren kan begrunne og konkludere med at observerte forhold er kausale, og at det finnes årsakssammenhenger mellom observerte fenomener (Johnson, 1997). I følge Johnson (1997) kan man benytte seg av alle strategiene nevnt ovenfor, samt metode- og datatrianglering for å sikre den interne validiteten. I tillegg til de strategiene som vi har forklart at vi har benyttet ovenfor tok vi i bruk datatrianglering. Datatrianglering går ut på at man skal benytte flere typer data for å forstå fenomenet (Johnson, 1997). Vi gjennomførte flere intervjuer, benyttet oss av sekundærdata og gjennomførte en litteraturstudie. Dataene ble samlet på forskjellige lokasjoner, til ulik tid, med forskjellige informanter, som var ansatt i forskjellige bedrifter. Metodetrianglering hadde vi ikke mulighet til å gjennomføre på grunn av tids- og ressursbegrensninger.

Ekstern validitet:

Ekstern validitet handler om evnen til å kunne overføre eller generalisere funnene sine til å gjelde andre personer, settinger og tider. Dermed kan man si at ekstern validitet er ivaretatt hvis man kan overføre funnene sine til andre (Johnson, 1997). Studiets overførbarhet vil bli gått nærmere inn på i neste underkapittel.

4.7.3 Overførbarhet

I følge Johnson (1997) er ikke hovedformålet i kvalitativ forskning å oppnå generalisering. Det er spesielt to grunner som belyser dette. Den første dreier seg om at personer og settinger sjeldent er tilfeldig utvalgt, og som oftest er tilfeldig utvalgt den beste måten å generalisere fra et utvalg av mennesker. En konsekvens av dette er at kvalitativ forskning nesten alltid er svak på utvalgsvaliditet. Den andre grunnen går ut på at kvalitative forskere er mer opptatt av å dokumentere det spesiell og unike med fenomener, istedenfor å dokumentere og generalisere universelle funn (Johnson, 1997). I kvalitativ forskning er begrepet generalisering ofte byttet ut med overførbarhet. Overførbarhet omhandler hvordan vi argumenter for at tolkninger som har blitt utviklet i en studie, også kan ha gyldighet i andre sammenhenger (Thagaard, 2013). Thagaard (2013) sier at forståelse av fenomener og fortolkning kan legge til rette for

overførbarhet. Johnson (1997) forklarer også at det er mulig å gjennomføre overførbarhet i kvalitativ forskning ved to tilfeller. Disse er; naturalistisk generalisering og replikasjonslogikk. Førstnevnte omhandler det å kunne overføre til mennesker, settinger og tider som er like mennesker, settinger og tider i den opprinnelige studien. Jo flere likheter disse innehar- jo bedre kan man argumentere for overførbarheten (Johnson, 1997). Sistnevnte går ut på at jo flere ganger funn stemmer overens med forskjellige typer mennesker- jo mere tillit kan man ha til at disse funnene kan overføres til andre mennesker utover det originale studiet (Johnson, 1997).

Hovedformålet vårt med denne avhandlingen er ikke å generalisere funnene vår, men å kunne skape en god forståelse for fenomenet og belyse noen hull i teorien. I tillegg ønsker vi å se hvordan man bør håndtere det og oppdage områder i teorien som det bør forskes videre på. Så sett i forhold til overførbarhet ser vi på replikasjonslogikk som noe vi ikke har mulighet til å gjennomføre gitt tids- og ressursbegrensninger i denne masteravhandlingen. Men vi ser det som mulig at vår studie og konklusjoner kan være overførbar til andre områder gjennom naturalistisk generalisering. Om ikke som en komplett studie, men eventuelt som «pilot prosjekt» for et større forskningsprosjekt. Uansett mener vi at ekstern validitet har blitt opprettholdt.

4.8 Forskningsetikk

I en studie er det viktig at forskerne forholder seg til etiske prinsipper og har fokus på å utøve god forskningsetikk. De etiske retningslinjene er de samme for kvalitative prosjekter som andre prosjekter. Disse retningslinjene handler om etiske prinsipper internt i forskningsmiljøet, samt prinsipper som går på relasjoner mellom forsker og omgivelsene (Thagaard, 2013). Vi visste tidlig at vi ville benytte oss av en kvalitativ metodetilnærming i vår avhandling, dette innebærer at vi er avhengige av å hente ut informasjon om individer. Når man skal behandle personopplysninger i forskningen er man meldepliktig. Derfor sendte vi inn et meldeskjema til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD), hvor vi søkte om tillatelse til å kunne behandle de personalopplysningene vi hadde behov for i vår avhandling. Godkjent søknad er lagt ved (se vedlegg 1).

Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) er et faglig uavhengig og rådgivende organ, som skal sørge for at de forskningsetiske retningslinjene skal være oppdatert og et godt verktøy for å kunne utøve god og ansvarlig

forskning (NESH, 2016). Vi vil belyse noen av disse retningslinjene ved å ta utgangspunkt i noen av grunnprinsippene for etisk forsvarlig forskningspraksis basert på Thagaard (2013). Disse vil omhandle riktig bruk av kilder, informert samtykke, konfidensialitet og konsekvenser av å delta i forskningsprosjektet.

Etiske regler som dreier seg om å forholde seg til andre forskere fokuserer på at man skal utføre redelighet og nøyaktighet når man som forsker skal presentere forskningsresultater og vurdere og benytte seg av andre forskeres arbeid (Thagaard, 2013). Dette vil si at man skal jobbe for god henvisningsetikk. Vi har benyttet oss av en internasjonal referansestandard for å hjelpe oss å henvise til andre forskeres verk så nøyaktig og oversiktlig som mulig. Dette for at det skal være enkelt å kontrollere og etterprøve kildene vi har benyttet.

For å kunne komme i gang med datainnsamlingen trengte vi informert samtykke fra potensielle informanter. Når vi hadde funnet en informant som vi mente kunne ha gode bidrag til vår forskning sendte vi ut en e-post som inneholdt et informasjonsskriv om studiet og intervjuguden som skulle benyttes (se vedlegg 2-4). Dette gjorde at informanten fikk et godt innblikk i hva forskningen skulle ta for seg og han eller hun kunne svare på om dette var noe som de kunne tenke seg å stille opp på. Selv om man har fått et informert samtykke i starten av studiet er det også viktig at man opprettholder det samtykket gjennom hele studiet, spesielt når det kommer til å presentere funn av en slik art at miljøet som er forsket på eller informanten kan identifiseres (Thagaard, 2013). Informantene i vår forskning er anonymisert og det er ikke fare for identifisering, men vi sendte en e-post til de informantene som hadde bedt om å få se over eventuelle sitater av dem selv, for å forsikre oss om at de hadde fått frem det de virkelig mente under intervjuet.

Grunnprinsippet om konfidensialitet handler om at informantene har krav på at all informasjon de gir vil bli behandlet konfidensielt. Forskningsmaterialet må anonymiseres og det må stilles strenge krav til oppbevaring av innhentet informasjon og all informasjon skal tilintetgjøres ved ferdig studie (Thagaard, 2013). Fra tabell 3 i underkapittel 4.2.2 rekruttering av informanter ser man at vi har valgt å anonymisere både informanten og bedriften til informanten. Dette var nødvendig for å sikre at informanten ikke ble identifisert i vår forskning. Informantene ble informert om at de skulle anonymiseres i det tilsendte informasjonsskrivet og det ble også gjentatt i starten av alle intervjuene for å forsikre informanten om at dette var tilfellet. Fra dybdeintervjuene ble det tatt lydopptak etter samtykke fra informantene, og disse lydopptakene ble senere transkribert fullstendig for å sikre å få frem informantenes «stemme» slik den var ment. Transkriberingen ble også

anonymisert slik at de kun inneholdt en merking som gjorde at vi som forskere kunne kjenne de igjen. Lydopptakene ble lastet opp og lagret på en harddisk og slettet fra lydopptakeren som ble brukt under intervjuene. Dette ble gjort etter hvert intervju for å forsikre oss om at informasjonen ikke skulle komme på avveie ved et eventuelt tap av lydopptakeren. De transkriberte intervjuene ble også lagret på denne harddisken slik at det kun er forskerne som har hatt tilgang på disse dataene. Når avhandlingen er ferdig og innlevert den 15.05.2018 vil all innsamlede data fra informantene bli destruert.

Konsekvenser for informantene i forskningen omhandler forskerens ansvar for at informantene som er en del av studiet ikke skal utsettes for skade eller andre belastninger (Thagaard, 2013). Som nevnt ovenfor er alle informantene anonymisert. Videre er alle informantene personer med interesse for og god kunnskap om forskningstemaet. Det vil si at vi som forskere intervjuet informantene om et tema som de er komfortable med å snakke om og alle involverte var positivt innstilt til å snakke med oss og gjorde det klart at dette var et veldig spennende og interessant tema. Det er med andre ord ingen fare for at noen av de skal komme til skade eller bli påført andre belastninger som følge av vår studie.

I tillegg til å ha tatt hensyn til de overnevnte etiske grunnprinsippene har forskerne vært kritiske til hvordan sekundærdata har blitt benyttet i studiet og hvordan vi har tolket primær- og sekundærdataen. Vi mener at vi som forskere har fremstilt informasjonen vi har fått på en oppriktig og korrekt måte, noe som står i stil til de forskningsetiske retningslinjene i en kvalitativ studie.

4.9 Oppsummering metode

I dette kapitlet har vi gått grundig gjennom de metodiske valgene som er foretatt i studiet. I delkapitlet forskningsmetode kom vi frem til at vi ville benytte oss av en kvalitativ metodetilnærming med et eksplorerende undersøkelsesopplegg, samt en mellomliggende variant av deduktiv og induktiv tilnærming, hvor den induktive tilnærmingen er den mest dominerende. Videre i delkapitlet om forskningsdesign ble rammene for studiet satt. Vi kom frem til at vi ville benytte oss av en case studie med et single-case med embedded design. Hvor blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon er konteksten, norsk bankindustri er caset og informanter i bank og ikke-bank er de ulike analyseenhetene. I neste delkapittel argumenterte vi for bruken av strategisk utvalg og snøballmetoden for å velge ut og rekruttere informanter til studiet. I delkapitlet om datainnsamling tok vi for oss bruken av dybdeintervju

av informantene og selve intervjuprosessen, samt sekundærdata for å anskaffe et godt datamateriale. Deretter redegjorde vi i neste delkapittel om hvordan dataanalysen hadde foregått. Til slutt i de siste delkapitlene så vi på kvalitetssikring av studiet ved validitet, reliabilitet og overførbarhet. Her kom vi frem til at vår studie etter våre meninger kan bli ansett som reliabelt og valid, samt at det legger til rette for overførbarhet. Til slutt avsluttet vi med å redegjøre for god forskningsetikk, noe som vi også mener vår studie innehar.

Metode kapittel ga oss et godt grunnlag for å ta gode og riktig valg under forskningen. Vi brukte det som veiledning gjennom flere av forskningsprosessene, som blant annet funnene vi presenterer i neste kapittel.

5 Funn

Frem til nå har denne oppgaven forklart teknologien som ligger i kryptovaluta og blockchain. Vi har gjort rede for teorien som ligger til grunn for forskningen, og hvilken metode vi benyttet oss av i selve forskningen. Videre vil vi først se på datamaterialet vi har samlet gjennom forskningen før vi drøfter resultatene og funn.

Gjennom dette kapittelet vil vi se på hvordan ulike informanter ser på situasjonen med kryptovaluta og blockchain innenfor norsk bankindustri. Vi vil først legge frem hvilken status norsk bankindustri har i dag og hva den innebærer. Videre vil vi se på ulike informanters syn på blockchain og kryptovaluta. Da vil vi ha primærfokus på hvordan de håndtere den i dag, hva de ser som negative og positive sider ved teknologien og hvilket potensiale den har i deres industri. Deretter vil vi se på deres måte å håndtere eventuelle trusler de måtte se, før vi går gjennom industriens strategiske syn for fremtiden i forhold til denne teknologien. Avslutningsvis vil vi se hvorvidt informantene fra industrien kjenner til teorien bak disruptiv innovasjon før vi gjør en oppsummering av ulike endringer de ser for seg teknologien kan forårsake. For å holde informantene anonyme vil disse bli henvist til som «informant b» og «informant ib» (se tabell 3, s. 58). Dette er da for å skille informanter som representerer en bank, og informanter som ikke representerer en bank.

5.1 Norsk bankindustri

Bank og finans er en industri som har eksistert lenge. Industrien har vist seg viktig i et samfunn og de aller fleste har et forhold til industrien generelt sett. De mest åpenbare aktørene innen industrien er bankene. Disse er kjent for å passe på verdier for kunder og utgi lån. Så godt som alle i et veletablert samfunn har en forbindelse med banken. De fleste har behov for enten konto, spareprodukter, investering sentral, forsikringer, pantedokumenter til eiendom eller lån. Dette gjelder ikke bare privatpersoner men også bedriftskunder. Banken er for mange en støtte-partner når det kommer til det økonomiske og finansiering av muligheter.

5.1.1 Historie og dagens situasjon

Selv om det gjennom tiden har vært mange innovasjoner som har gjort store omveltninger, endret markeder og hatt stor påvirkning på ulike industrier er banknæringen nærmest urørt.

Dette hevder informanter fra både banker og ikke-banker. De forklarer videre at det har vært innovasjoner som har påvirker bankindustrien, men på en veldig positiv måte som har styrket deres posisjon. Dette er slike innovasjoner som vi gjennom teorikapittelet forklarer som støtteinnovasjoner. Det klareste eksempelet som blir nevnt på dette er internett. Informant IB 3 viser til hvilke effekter dette har fått. Det er digitalisering, effektivisering og automatisering av prosesser. Slik som at når man skulle sende penger tidligere måtte man enten sende pengene i en konvolutt eller blankett, bankene måtte ha ansatte som sto og leste blanketten og trykket så manuelt endringene på kontoer til ulike personer. Denne prosessen går nå ved tre tastetrykk i nettbanken din. Informant IB3 forklarer det slik:

«Finans næringen har vært bortimot urørt. Finansnæringen pleier å si, ja vi har digitalisert, vi har nettbank. Jo, du satte strøm på papiret ditt, men du holdt i veldig stor grad driftsmodell. Du har byttet ut kundebehandler ved at kunden gjør mer selv, men det har enn så lenge, for all del effektivisert osv. Men du har ikke sett den der fundamentale endringer i driftsmodell»

Informant B4 viser til at det har vært mange forsøk på å endre banknæringen gjennom tidene. Informanten henviser blant annet til Bill Gates kjente utsagn fra 1994: *«Banking is necessary, banks are not»* (Filkorn, 2016). Informanten forklarer videre at det er mange som har spådd bankenes undergang, helt siden han begynte i jobben sin for over 20 år siden. Likevel poengterer informantene at ettersom dette har blitt sagt for lenge siden er det mange som har jobbet mot en endring i bankindustrien, uten å lykkes nevneverdig på hvordan en bank drives.

Denne forskningen spesifiserer seg inn på norsk bankindustri, og ikke bankindustrien generelt. Industrien i Norge består i dag av store banker som DNB, Nordea, Danske Bank og litt mindre som Eika sparebank, sparebanken øst osv. I tillegg til bankene er det en hel del andre aktører innenfor industrien. Du har Norges Bank, som har en helt annen rolle enn de tidligere nevnte, Finanstilsynet, ulike finansteknologiselskap, verdipapirsentralen og flere. Sammen skaper de alle på mange måter en industri for verdihåndtering og økonomi. Noen tilbyr tradisjonelle banktjenester, mens andre gjennomfører tilsyn av regler, og jobber mot felleskapets beste. Flere informanter forklarer at en av Norges bank sine roller er å jobbe for finans-Norge sitt beste. De forklarer videre at de ulike rollene ikke nødvendigvis jobber mot å beholde bankenes posisjon eller hvordan de operer i dag, men hele tiden tar vurderinger for hva som er det beste for felleskapet i Norge. Det kommer også frem at bankene har en viktig rolle i dagens samfunn når det kommer til å skape penger i samfunnet. Mange har en

oppfattelse av at det er Norges bank som trykker penger og bestemmer hvor mye penger som skapes. Informant B sier:

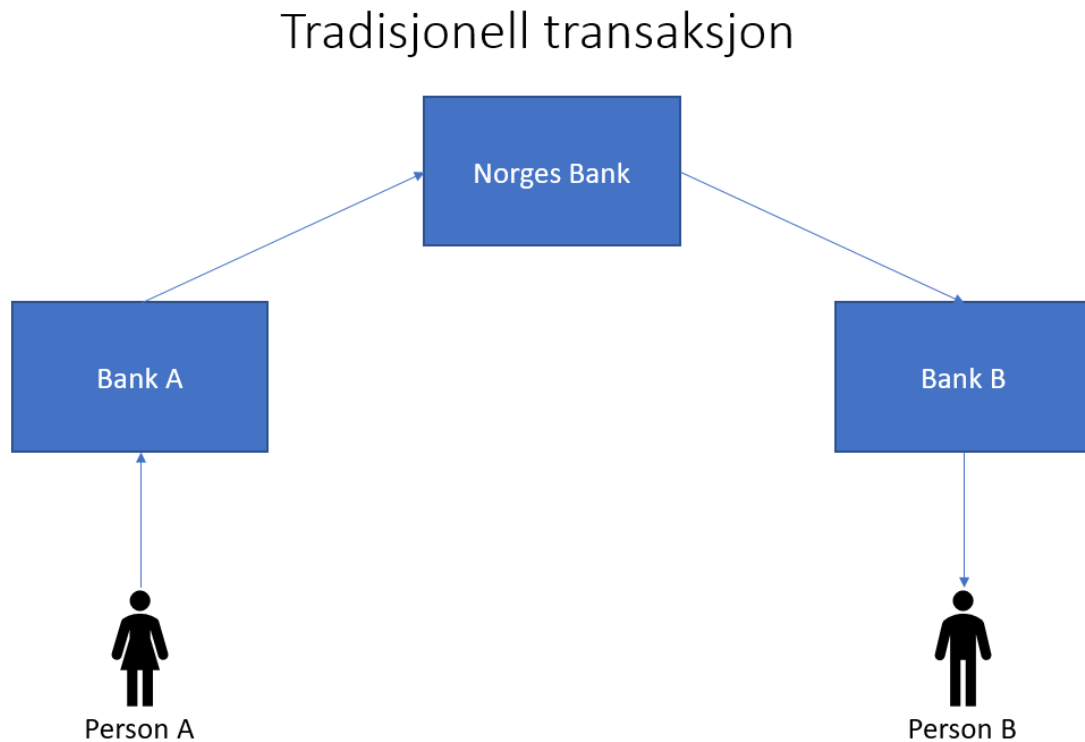
«Norges bank utgir 45 milliarder i sedler og så har bankene noen innskudd hos oss på 40 milliarder, men alle bankinnskuddene som er nesten 98 % av alle pengene er skapt av private banker.»

Dette viser at i norsk bankindustri og i det norske samfunnet har bankene en veldig sentral rolle. De «oppbevarer» penger for sine kunder (privat og bedrift), samtidig som de skaper nye gjennom lån og lignende. Dette indikerer at det vil kreve en stor jobb for å endre denne bransjen og hvordan den fungerer i dag. Ettersom hele Norges samfunn er såpass avhengig av bankene vil det være veldig utfordrende å endre på systemer, sammenhenger og enkelte prosesser.

En ting som kanskje er spesielt med Norge er tilliten samfunnet og kundene har til banken. Informant IB2 forklarer at det er ingen eller få i Norge som ser på bankmennesker som kjeltringer eller gjerrige folk som er ute etter å ta pengene dine. Informanten mener at dette kommer av at norske banker over lang tid har gjort ting rettferdig og med god etikk. Han sier at selv om det har vært mindre saker som har satt bankene i dårlige lys, refererer til saken rundt «Panama Papers», så har det norske folk generelt sett stor tillit til banken og god tiltro til den. I tillegg er det mange fornuftige regler og institusjoner som følger opp at disse følges. Dette kan skille seg fra land til land. Informantene forklarer at i andre land er det banker som ikke nødvendigvis vil samfunnets beste og kan behandle kunder dårlig. Det er også land som USA hvor store banker har gått konkurs og menneskene har mistet tilliten til bank pga. dårlige erfaringer. Der ser man at andre teknologiselskap som f.eks. Amazon som er mest kjent for salg av varer på nett, har opprettet bank og tiltrukket seg flere millioner av kunder. En annen viktig detalj en informant kommer med, er hvor godt banksystemet i Norge fungerer. Informanten B1 påpeker at transaksjoner internt i Norge er utrolig raskt og at det er liten sannsynlighet for at det vil være behov for å forbedre transaksjoner. Dette kommer av at det er et samarbeid mellom alle aktørene i norsk bankindustri. Ja, de ulike bankene er konkurrenter, men de prater sammen, bruker mange like systemer og samarbeider om bankenes og teknologiens utvikling.

5.1.2 Bankens prosesser

Prosesen er noe vi skal se litt nærmere på. For å ta en innenlands transaksjon som et eksempel så fikk vi tre ulike informanter til å forklare oss denne prosessen. De illustrerte den slik:



Figur 10: Innenlandstransaksjon på tvers av banker

Informantene forklarer det på følgende måte. Det som skjer her er at person A skal sende penger til person B. Person A har konto i bank A, mens person B har konto i bank B. Når person A legger inn ordre om å overføre til person B sitt kontonummer, sender bank A informasjonen til sin innskuddskonto i Norges bank. Norges bank trekker da pengene fra bank A sin innskuddskonto og overfører det samme beløpet til bank B sin innskuddskonto. Deretter blir beløpet godskrevet person B sin konto. Denne prosessen kan ta alt fra et par sekunder opptil 3 dager. Dette systemet er lagt opp til at transaksjoner skal skje fem ganger daglig mellom 08:00 og 16:30 på virkedager (mandag-fredag). Så hvis person A sender penger til person B på fredag klokken 18:24 så vil person B ikke motta pengene sine på konto før mandag 08:00. Videre forklarer informantene at ettersom bankene i Norge samarbeider om ulike systemer så har de løsninger for at transaksjonen skal oppleves raskere. For eksempel via vipps. Dersom

person A sender penger til person B gjennom vipps, så vil person B få kreditert pengene på konto umiddelbart. Da vil det altså bli en reservert transaksjon inn på konto til person B.

Disse pengene kan brukes ved hjelp av et bankkort, men person B vil ikke kunne overføre pengene til andre kontoer fra nettbank. Dette er først mulig når person B får transaksjonen bokført inn på sin konto og selve transaksjonsprosessen er gjennomført. Ved en intern overføring mellom egne kontoer eller straks-betaling mellom kunder i samme bank vil pengene bli overført umiddelbart.

Det er interessant å se at noen av informantene mener det er lite å hente på effektivitet eller kvalitet ved innenlandsbetaling i Norge. Spesielt når andre informanter mener det motsatte. Dette mener vi kommer av erfaring fra bank, kjennskap til teknologien og synet på eksisterende prosesser. En informant IB2 forteller blant annet at det er klart at det er et potensial for forbedring her, spørsmålet er bare hva som er svaret og eventuelle «trade-off's» man må forvente. Informanten B1 som var positiv til dagens løsning forklarte også at det var innsats for å gjøre slike prosesser enda mer optimale, men dette var ved hjelp av eksisterende teknologi.

Dette var et eksempel på prosesser i norsk bankindustri som ulike informanter forklarte og hadde syn på. Gjennom kapittelet kommer vi til å nevne noen flere som motpartsrisiko og syndikerte lån. I tillegg kommer vi til å gå gjennom informantenes syn på fremtiden i forhold til ulik teknologi. Dette delkapittelet har gitt et overblikk over hva norsk bankindustri består av, hvilke aktører som er inkludert og hvilken situasjon de er i med tanke på kunder, teknologi og samfunn. I neste delkapittel kommer vi til å se nærmere på blockchain og hvilket syn informantene har på den teknologien.

5.2 Blockchain og norsk bankindustri

Blockchain er som forklart tidligere en teknologisk måte for lagring og deling av data.

Gjennom dette delkapittelet vil vi se på norsk bankindustri sitt syn og forhold til blockchain.

Da mener vi både åpne og private blockchain's. Når det kommer til allerede etablerte og åpne blockchain's som tilhører kryptovaluta vil dette bli fremlagt først i neste delkapittel.

5.2.1 Syn på blockchain:

Norsk bankindustri sitt syn på blockchain er noe delt. Blant de 12 informantene vi har snakket med har hovedparten vært positiv, mens de negative sidene handler først og fremst om deres erfaring med hvordan teknologien har blitt tenkt brukt.

Totalt sett så er det en unison enighet blant informantene om at blockchain kan være positivt for norsk bankindustri. Det er en kollektiv innsats blant aktørene i industrien for å forstå teknologien og hvordan den eventuelt kan utnyttes. Informantene forklarer at det er gjort flere tiltak for å lære seg teknologien, og at det i dag har startet prosjekter blant noen aktører for å implementere denne teknologien i sine prosesser. Dette forklares ved informant B2:

«blockchain har et enormt potensial»

og

«Så vi håper at vi kommer så langt at vi får testet hvordan det her fungerer, sånn at vi i januar 2019 kjører vi alt i produksjon. Det er håpet. Det prosjektet startet forrige uke og vi har liksom ikke satt noe eller vet ikke helt enda.»

Det skal også nevnes at informantene vi har vært i kontakt med hadde alle til felles en sterk interesse for teknologien og potensiale som lå i den. Dette til tross for ulik teknologisk erfaring og forståelse. Det positive informantene nevner er hvordan det kan bidra til å løse avanserte utfordringer, som de i dag ikke har en god løsning på. Informant B1 nevner blant annet at blockchain kan brukes og effektivisere en ny ID løsning, syndikatlån, trade finance og utenlands-betalinger. Videre forklarer han at det er vanskelig å si om dette blir gjennom en privat eller en åpen blockchain. Det er flere informanter som mener at akkurat privat blockchain, altså en lukket blockchain hvor aktører innenfor norsk bankindustri er deltakere, og de har administrasjonsrettigheter, vil kunne bidra til å effektivisere ulike prosesser. De færreste ser på blockchain som noe negativt eller som en teknologi som kan utfordre deres driftsmodell, men at det kan være en støtteinnovasjon som effektiviserer eller bedrer deres prosesser. For eksempel nevner informant B4 at blockchain kan være positivt:

«alle steder hvor du på en måte skal oppdatere data, hvor det er nyttig at det er synkronisert og sikkert mellom flere parter så kan du se kanskje en case for den type teknologi da.»

Informantene viser også til flere grupperinger med deltakere fra ulike aktører innenfor industrien. Dette er ulike fag-grupper på både internasjonalt og nasjonalt nivå hvor en aktør gjerne har minimum en representant. Disse gruppene er opprettet for at man sammen skal

finne ut hvordan man kan utnytte eller håndtere ny teknologi og nye utfordringer. Dette er såkalte ekspertgrupper på kryptovaluta og blockchain. Informantene forklarer at disse gruppene er for at norsk bankindustri som helhet skal fungere best. Blant annet drøfter de ulike brukssituasjoner hvor teknologien kan være nyttig for dem.

Det er også et par informanter IB som var noe negativ til hvordan man omtaler og bruker begrepet blockchain. De hevder at begrepet har blitt bruk i alt for mange sammenhenger slik at man glemmer litt hva det er. De forklarer at blockchain har blitt brukt som et begrep som skal løse alt, uten noen spesifikke svar på hva. Informant IB3 er særlig negativ til private blockchain da han forklarer at en blockchain krever en «token», «coin» eller en liste over folk du kan stole på. Gjør du denne privat så trenger man teknisk sett ikke blockchain teknologien. Den teknologien som har noen av de samme egenskapene som folk spør etter eksisterer allerede. Han forklarer:

«Så det som er vanskelig er at blockchain har begynt å bety alt og ingenting. Det har blitt presentert som en distribuert database som ikke kan endres. Også sier noen hva hvis det var en bugg eller utro tjener? Jo men da kan den endres. Så da er vi egentlig tilbake til IT-systemene vi har hatt før.»

Og

«det å ta bort den åpne delen av blockchain gjør at du mister flere av fordelene med teknologien sammenlignet med eksisterende teknologi»

Videre forklarer han at det er forskjell på organisatoriske og tekniske utfordringer. Han mener at veldig mange tror blockchain vil løse alt, men at dersom man angriper en organisatorisk utfordring med et fokus på at det tekniske (blockchain) som en løsning, vil man få problemer når prosjektene skal gjøres om fra pilot til praksis.

Det er viktig her å legge merke til at de fleste informantene vi har pratet med fra norsk bankindustri fremmer det at teknologien til blockchain vil kunne forbedre deres eksisterende prosesser. De har fokus på at teknologien må tilpasses dagens løsninger eller hvordan vi ser for oss at teknologien kan løse det. Inntrykket er de fleste informantene har en positiv holdning til teknologien, så lenge de kan styre hvordan den skal brukes. Dette kan komme av at det er vanskelig å se for seg en prosess som ikke eksisterer, eller at når man er vant til at en prosess gjøres på en spesifikk måte som man opplever fungerer bra i dag, så vil man ikke lete etter noe annet. Som et eksempel forklarte informant IB2 som har jobbet på et blockchain

prosjekt at da så de på hvordan teknologien kunne implementeres eller erstatte eksisterende prosesser. De så ikke på hvordan de hadde løst utfordringen dersom vi ikke hadde syndikerte lån, slik som vi har i dag. De tok altså for seg prosess for prosess istedenfor å gå helt tilbake på kundebehovet og jobbe derifra. Han forklarte også at det var mange slike små endringer som kan være grunnlaget for en stor endring i fremtiden.

Noe de fleste informantene peker på som er negativt med blockchain er hvor fersk teknologien er. Informant IB1 forklarer det slik:

«også er det jo sånn at blockchain er der internett var på begynnelsen av 90-tallet»

Han forklarer også noe av skepsisen til at noe revolusjonerende vil skje:

«ja husk på det at bank er et sammensatt vesen. Når jeg snakker med noen så er det historiepersoner som har hele bankens historie med seg. De er veldig sammensatte og er skeptiske til denne teknologien som kommer. Den løser ikke noe som vi gjør bedre i dag.»

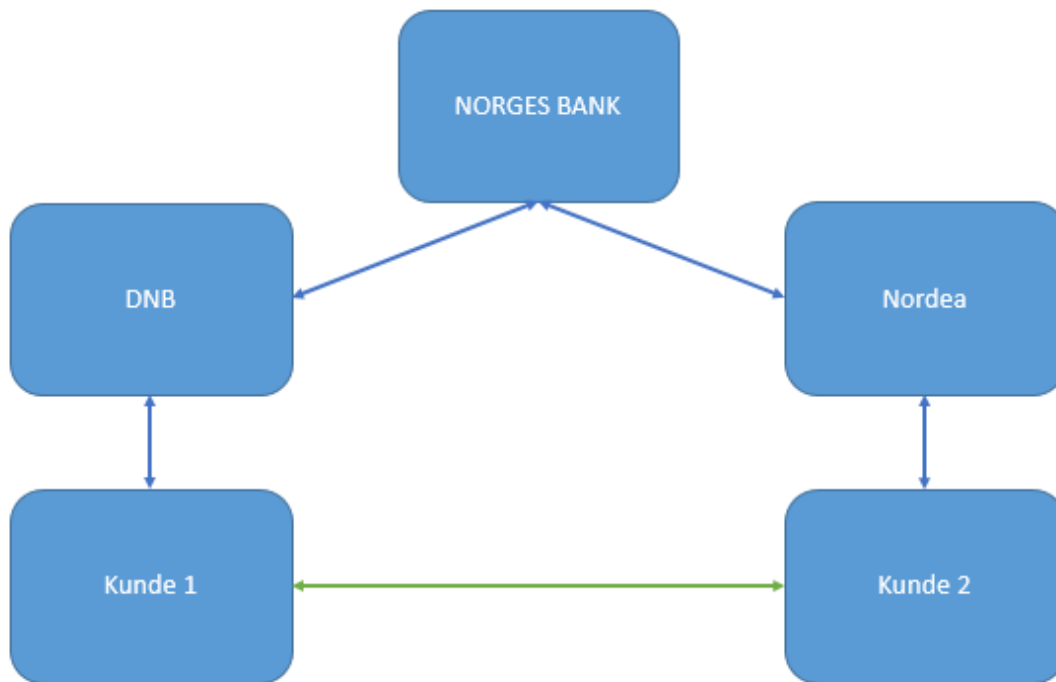
Informanter B1 viser til det at ved hjelp av blockchain slik som det er i dag, har den ikke sjans til å matche transaksjoner vi er vant med. På en enkelt transaksjon så vil den kunne overføre en liten fil med begrenset mengde informasjon relativt rask, kanskje raskere. Dersom du ser på all informasjonen som er nødvendig for å betale regninger eller lignende i dag, har ikke blockchain i den statusen den er nå muligheten til å dele samme mengde informasjon lite raskt og effektivt. Dette eksempelet er mest rettet mot betalinger, som for eksempel en fakturabetaling. Hvor de anslår at ved hjelp av eksisterende blockchainløsninger kan håndtere 20 transaksjoner på noen minutter, mens dagens teknologi kan utføre flere tusen.

Ettersom fokuset til mange av informantene er på hvordan man kan bruke teknologien på en måte som støtter dagens løsninger og system, er det ikke rart de ikke ser noen særlige utfordringer i form av trusler ved teknologien. Når man tester ut ny teknologi på de samme kundeverdiene som eksisterer i dag, vil man ofte ikke finne det som en særlig trussel for egen drift. Da leter man stort sett etter måter å gjøre seg selv sterkere, og som ledende aktører i markedet med et godt samarbeid er man trygg på at man klarer å håndtere dette.

5.2.2 Potensialet til blockchain:

Det er selvfølgelig også naturlig at personer som har god kjennskap til bankens historie og teknologi, vil være skeptiske til ny teknologi som ikke presterer bedre enn dagens løsning. Her er det likevel andre som ser potensiale på sikt til teknologien etter hvert som den utvikler

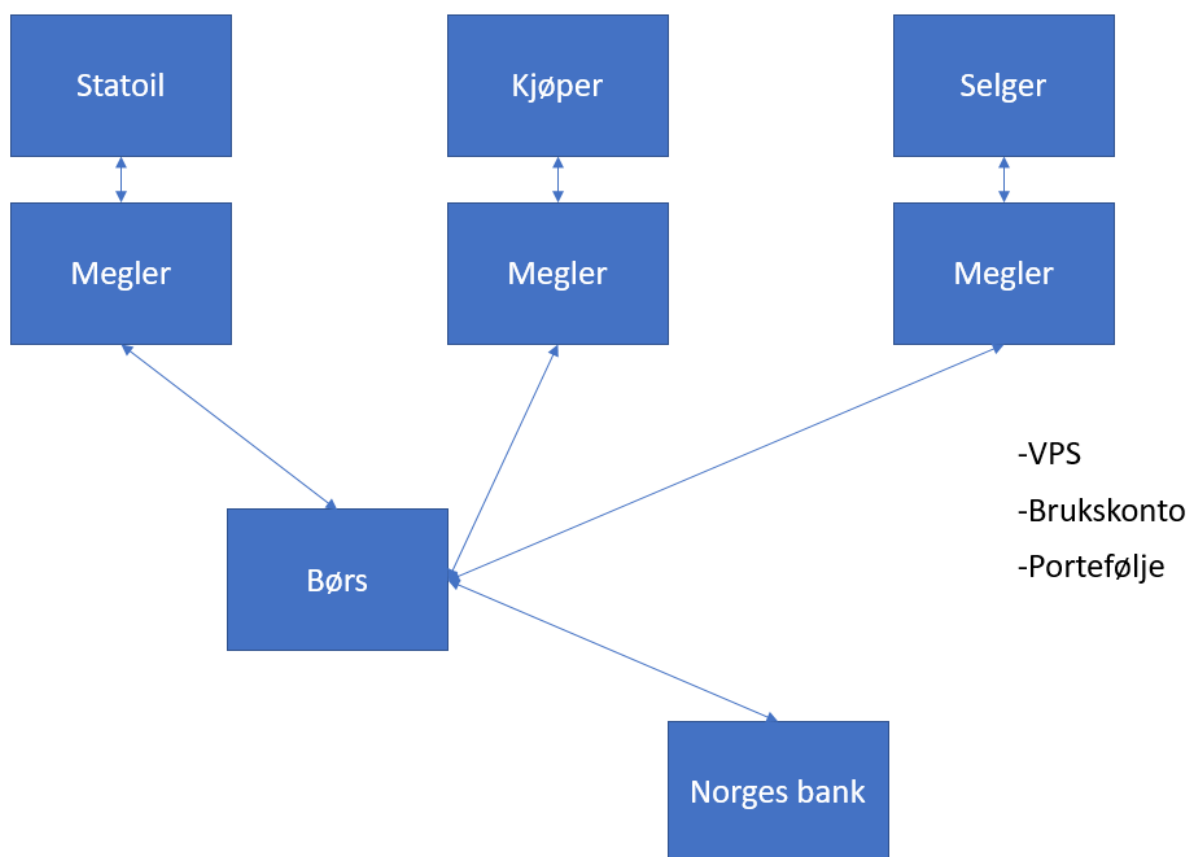
seg. For å gå tilbake til det samme eksempelet med innenlandsoverføring, illustrert i figur 5.1, forklarte informant B2 at ved hjelp av et blockchain system vil transaksjonen se slik ut:



Figur 11: Transaksjon med blockchain-system, basert på informant B2

Forskjellen her er den grønne linjen. De blå linjene representerer informasjonsflyten som er lik den gamle modellen. Poenget her er at dersom alle parter hadde vært inkludert i det samme blockchain nettverket ville pengeoverførselen gått umiddelbart til enhver tid. Informasjonen ville bli fordelt umiddelbart til bankene. I dette eksempelet er det gitt at bankene har tatt i bruk blockchain, men holdt ved gamle prosesser. Her er da informasjonsflyten til dels lik, mens selve transaksjonen av verdien går direkte fra Kunde 1 til Kunde 2, ved hjelp av blockchain-nettverket.

Informant B2 viser også til et annet eksempel hvor blockchain kan bistå prosessene til bankene. Dette handler om handel og motpartsrisiko. I dag ser prosessen(forenklet) slik ut:



Figur 12: «to sannheter», informant B2

Informant B2 forklarer figuren: Alle selskap som er på børsen har et selskap som godkjenner tallene som meldes inn. Dette går til børsen og blir offentlig. I mange tilfeller hvor store beløp er involvert har både kjøper og selger av ulike aksjer en megler. Begge sender en ordre på børsen. Når en kjøper og en selger sine ordrer matcher blir det sendt et signal inn til VPS-sentralen. Da begynner transaksjonen og verdier i form av aksjer og penger skal byttes. Alt dette blir også rapportert inn til Norges bank. De ulike brukerne har alle 3 konto som er like. Disse består av VPS, brukskonto og aksjeportefølje, som er nødvendig for å handle aksjer i dag. Kontoene er under hverandre i samme regnskapssystem. Det oppstår flere versjoner av sannheten da overføring tar tid når det er flere systemer. Det vil si at for kjøper som har betalt for aksjer, så mener han at selger skylder han verdipapirene. For selger som har gitt fra seg aksjer så mener han at kjøper skylder han penger. Begge har rett, og begge versjoner er sannheten. Dette skjer fordi kontoer må avstemmes og transaksjoner må følges opp og dokumenters. I dag tar en slik transaksjon (kommer an på størrelse og flere faktorer) som regel en virkedag. I denne perioden vil det altså oppstå en motpartsrisiko fordi det kan være

tilfelle hvor det skulle gå noe galt i transaksjonen. Dette løser seg stort sett alltid, men for å sikre systemet mot feil, krever det store ressurser for å avstemme kontoer, og sikre transaksjoner. Det er over 100 personer som jobber fulltid i banken for å sikre motpartsrisiko. Ved innføring av blockchain vil det være unødvendig med avstemning, ettersom transaksjoner skjer automatisk på sekundet. Alt av informasjon vil bli lagret på en database og vil være tilgjengelig for alle. På denne måten er det ikke noe motpartsrisiko da det finnes kun en sannhet.

En annen informant B1 viser til et annet potensial blockchain har for bankindustrien:

«Det ene er «kjenn din kunde» hvor du kan dele kundeinformasjon i et nettverk for å hindre hvitvasking og terrorfinansiering.»

Dette eksempelet forklarer han ved at man oppretter en ny ID-løsning gjennom et blockchainnettverk. Her svarer kunden en gang på alt av informasjon som er nødvendig for å dokumentere ulike transaksjoner, opphav av penger, identitet osv. Når denne sjekken er gjennomført vil kunden slippe å gå gjennom testen igjen om han skulle bytte bank, flytte penger eller lignende. Dette krever at alle aktører er medlem av nettverket og har tilgang til informasjonen. Men ved et åpent nettverk vil alle ha tilgang. Utfordringen ved å holde nettverket åpen er å hindre uvedkommende til å få tak i informasjonen. Potensielt vil en slik løsning kunne være gunstig for andre næringer i tillegg til norsk bankindustri.

Informant IB3 ser på hvordan man kan endre prosessen med syndikatlån som allerede er startet:

«(Anonym bedrift) har begynt å se på det i forhold til noe som kalles syndikatlån. Det er noe hvor en stor bedrift skal ha kjempelån og flere banker må gå sammen for å låne de pengene, og det er veldig mye handling for den banken som er hovedbanken med de andre bankene. Veldig mye papir, mailer etc. De har sett på måter å elektrifisere den prosessen ved bruk av blockchain.»

Informant B3 forteller om et prosjekt med blockchain som kan forbedre trade finance prosessene:

«Det ene prosjektet er, vi lager en avtale her i banken (et dokument) som vi sender til en partner, som kan være et annet selskap. De kan gjøre endringer i den avtalen så sender de den videre. Så det er en sånn sirkel, kanskje fire-fem selskaper som jobber sammen og hvis da den første skal gjøre noen ting i den avtalen som står i det dokumentet, så er spørsmålet: har

de den riktige versjonen av avtalen? Er vi sikker på at selskap nummer tre har sett og akseptert den delen av avtalen før nr. to gjør tingene? Nå er det Word dokumenter som sendes med mail, så vi har veldig liten kontroll på at riktig person har riktig dokument til riktig tid. Så vi tror at blockchain kan være en løsning for hele greia. For da legger vi alt inn som en smartkontrakt i blockchain, også kan vi se via elektronisk signering hvem som har gjort hva når, og kan spore hele historikken. Det tror vi at blockchain er et supert verktøy for å gjennomføre. Og det har ingenting med penger eller finanstilsynet å gjøre, men det er bare oss som jobber sammen om dette her.»

Gjennom disse eksemplene som blir forklart når vi spør hvordan blockchain kan påvirke norsk bankindustri finner vi en tydelig sammenheng. Alle prosjektene som er startet og ideene som blir diskutert handler om hvordan ulike blockchain kan forbedre ulike prosesser som er problematiske i dag. Fellesnevneren er altså at blockchain vil potensielt kunne forbedre eksisterende prosesser og forretningsmodell. Blockchain vil kanskje også styrke posisjonen til de ulike aktørene i markedet/industrien. I mange av disse eksemplene har man tenkt til å benytte seg av private blockchains, eller lage egne private blockchain-nettverk. Det er altså ytterst få av informantene som ser på blockchain som noe som kan skape et nytt marked eller endre markedet slik det er i dag. Dette kan mest sannsynlig begrunnes med at det er vanskelig å forestille seg nye muligheter, slik som vi har nevnt tidligere. Spesielt når man bruker ny teknologi til å passe inn i eksisterende løsninger, eller eksisterende forretningsmodell. Dette er et tegn som tyder på at de fleste informantene ikke ser på blockchain som en trussel, men heller en mulighet for å bli bedre.

5.2.3 Potensielle trusler

Ettersom de fleste informanter ønsket å trekke i retning av at blockchain kun vil bli brukt positivt, ønsket vi å utfordre informantene til å se etter mulige trusler teknologien muliggjør som kunne endre bankenes forretningsmodell. Det var ofte negative svar hvor det da ble pekt på at kryptovaluta kunne potensielt tvinge frem endringer om mange år om det skjer en krise i de eksisterende økonomiske systemene. At kunder sluttet å bruke banken. Dette kommer vi tilbake til i neste delkapittel. Allikevel så var det et par informanter som hadde noen ideer. Informant IB3 forklarer det slik:

«Der jeg tror det kan få en konsekvens er bruken av de åpne blockchain som en infrastruktur.»

Og

«Hvis vi tar patenteksempelet da. Hvis jeg kommer på en patent for kuren mot kreft, så kan jeg kryptere den. Ta det digitale fingeravtrykket av den patentet. Så kan jeg legge det inn i bitcoins blockchain på en adresse jeg har. Hvis du da prøver å stjele mitt patent underveis i min søknadsprosess, så kan jeg bevise at på det tidspunktet som eksisterte det dokumentet. For jeg kan ta min versjon av dokumentet å gjenskape fingeravtrykket. Det er bare det dokumentet som kan gi fingeravtrykket, men fingeravtrykket kan ikke gi dokumentet. Enveiskryptering. Det andre er at jeg kan bevise at jeg har den nøkkelen som viser at jeg hadde tilgang da. En globalt delt virkelighetsoppfatning som kan utnyttes. Så du kan bruke det til en sikring som erstatter tredjeparten.

I dette eksempelet viser informantene hvordan man kan oppbevare verdier via et åpent blockchain-nettverk. Og når det kommer til verdihåndtering er det noe som er grunnmuren til hvordan bankene er blitt til. Som informant B2 svarer på spørsmålet «hva er det en bank gjør i dag?»:

«Det er at vi som bank vi tar vare på dine eiendeler.»

Når vi diskuterer dette litt videre med informantene så kommer det frem at her er det et potensial for at en bank blir utfordret. Ved hjelp av blockchain kan man endre hvordan man oppbevarer eiendeler. Her er det snakk om at en tredjepart (banken) blir overflødig. Dersom andre selskaper eller aktører klarer å lage et blockchain-nettverk som er spesialister på akkurat dette vil de kunne utfordre bankene og måten kunden tenker oppbevaring av eiendelene sine på. Kundeverdiene vil kunne bli endret dersom en ny tjeneste eller forretningsmodell kommer opp med en bedre løsning på akkurat dette enn dagens løsning. Informantene forklarer også at PSD 2.0 er et initiativ fra EU som gjør det lettere for nyetablerte eller andre tredjeparter å gjennomføre en transaksjon. Så muligheten for transaksjoner av eiendeler er tilstede. Dette kan være oppbevaring av rettigheter på et kunstverk, hus, patent eller lignende.

Et annet eksempel informant IB3 nevner er at PSD 2.0 gjør det mulig og enklere for nisjeselskaper eller andre selskaper som selger kundeopplevelser, å nå kunder i bankindustrien. Han forklarer at teknologien gjør det mulig å lage tilleggstjenester som er «on-top-of» blockchain. Det vil si at strukturen og back-end delen av selskapet ligger i eksisterende blockchain og informasjonen blir hentet derifra. På bakgrunn av dette kan man lage mer spesialiserte tjenester. Man kan lage en bedre økonomisk rådgiver app, som forteller deg hvor de beste tilbudene er osv. En annen mulighet er å tilby en løpende en-dags reiseforsikring som

følger det landet du er i ved hjelp av geotagg. Informantene forklarer at ved hjelp av PSD 2.0 så vil andre tredjeparter kunne få tilgang til informasjon om brukeren, dersom brukeren godtar dette. Videre kan man gjennom blockchain og oppbevaring av informasjon, kunne tilby produkter og tjenester som er spesifikt tilpasset hver enkelt kunde. Ettersom blockchain kan skape sikkerheten for kunden å gjøre transaksjoner umiddelbart, vil dette være en trussel for det tradisjonelle, da andre aktører kan stjele kunder eller skape et nytt marked, basert på nye kundeverdier.

Dette beviser at selv om blockchain i all hovedsak er en styrkende teknologi for aktørene vil det kunne potensielt føre til endringer for bankindustrien. Det interessante er at det kun var et par informanter som så på teknologien på denne måten. De aller fleste og samtlige informanter som representerte en bank, fokuserte kun på hvordan blockchain kan forbedre det eksisterende. Potensialet de aller fleste så var for det meste basert på dagens kundeverdier. Ikke på endringene i kundeverdiene teknologien kunne skape ved ulike måter å utnytte den.

5.2.4 Oppsummering

Det vi har sett gjennom dette delkapittelet er at informantene fra norsk bankindustri har en positiv holdning til blockchain. Noen er skeptiske fordi teknologien ikke kan løse enkelte prosesser bedre enn eksisterende teknologi, og da spesielt i forhold til transaksjonskapasitet og hurtighet. Hovedparten av informanten er likevel enige om at man vil kunne bruke teknologien til å forbedre andre eksisterende prosesser som for eksempel utfordringer med motpartsrisiko og syndikatlån. Informantene har mange eksempler på hvordan blockchain har potensiale til å øke effektiviteten og forenkle prosesser, men kun et fåtall informanter har et syn på hvordan blockchain kan skape trusler for deres forretningsmodell eller produkter/tjenester. Dette kan være et tegn på at blockchain ikke vil skape endringer, eller det kan være et tegn på at aktørene trenger å tenke nytt i forhold til teorien. Det er riktignok kun tiden som vil vise. Det som er spennende er sammenligningen informantene tar med internett på 90-tallet. Det tyder på at teknologien er i en tidlig fase, og at vi ikke helt vet hvordan man kan utnytte den. Det er et faktum at internett lenge var ansett som en døgnflue eller noe som aldri kom til å gjøre store endringer. Med fasiten i dag er det lett å se at kritikerne på den tiden tok feil. Igjen kan man være preget av akkurat den «frykten» for at det skal komme noe like revolusjonerende som internett igjen, så man ikke helt tørr å avskrive ny teknologi som kommer på banen.

5.3 Kryptovaluta

Videre ønsker vi å gjøre rede på hvilken holdning informantene og norsk bankindustri har til kryptovaluta. Dette går i hovedsak på kryptovaluta generelt, hvor de mest kjente og eksisterende typene blir brukt som eksempler. Her er det fokus på åpenheten og desentraliseringen kryptovalutaen tilbyr, samtidig som hvordan teknologien kan påvirke bankenes posisjon som tredje-part i transaksjoner, og deres posisjon i samfunnet.

5.3.1 Bankindustriens syn på kryptovaluta i dag

Av intervjuene kom det frem at synet på kryptovaluta i dag er forskjellig innenfor norsk bankindustri. Vi ser at det er forskjell på om vi har snakket med en bank og en ikke-bank. Bankene har et mer samkjørt syn om at kryptovaluta som betalingsmiddel eller en valuta ikke er så veldig interessant per dags dato, men på den andre siden er de veldig interessert i teknologien bak og innfor de forskjellige kryptovalutaene. Informanter fra B sier at kryptovaluta kun kan bli sett på som et investeringsprosjekt, og at teknologien per nå ikke kan utfordre deres eksisterende systemer. Samtidig ønsker de ikke å ta en stilling til temaet kryptovaluta før myndigheten har tatt et standpunkt om kryptovaluta i dagens samfunn. De forklarer at dette skyldes usikkerhet i forhold til hva som er lov/ikke lov, og frykter eventuelle bøter og lange prosesser dersom de tar en positiv stilling til det. Dette kan komme av frykt for hvitvaskingsloven og terrorfinansiering, da det går en del rykter om at kryptovaluta er et middel personer med slike hensikter utnytter seg av. Blant ikke-Bankene var man mer delt i synet på kryptovaluta. Enkelte informanter støttet tankegangen til bankene som nevnt ovenfor, mens andre mente at kryptovaluta som åpen blockchain var det innovative og største bidraget til denne teknologien. De forskjellige synene kommer frem av sitatene fra informantene i bank og ikke-bank nedenfor. Informanter B1 forklarer:

«Jeg synes det har vært interessant med bitcoin som på en måte å forstå mekanismene, men det å forstå mekanismene ut fra blockchainteknologien, for jeg tror nok det har vært et, i bankbransjen generelt sett, at blockchain har blitt sett på som mer spennende enn kryptovalutaen. Altså, kryptovalutaen har blitt sett på som mer sånn, ja ok, veit ikke helt hvordan det skal fungere, men teknologien bak kryptovalutaen, altså blockchain, tror jeg skaper mye interesse i ulike banker»

Informant B3 sier:

«Jeg tror det er veldig mange som anerkjenner potensialet som ligger i den underliggende teknologien.»

Informanter IB1 forklarer:

«fordi at ikke sant en ting er bitcoin, det skyr man jo som pesten i finansnæringen. Men teknologien bak det er mer interessant.»

og

«derfor så ser vi mer at bankene ikke er så opptatt av hvordan håndtere kryptovaluta, men hvordan de kan ta i bruk smarte kontrakter.»

Informant IB3 mener:

«Så det at det kommer der da, det å utnytte at du har en åpen, global, sikker infrastruktur for å håndtere verdier. Alt fra penger og aksjer til brukerideer osv. Det er veldig revolusjonerende. Det kan gi nye modeller også i finans.»

Informantene ovenfor forklarer alle at det er teknologien bak de forskjellige kryptovalutaene som er spennende for dem. Dette fordi de ser at det er denne teknologien som best passer til å effektiviserer og utvikle de allerede kjente forretningsprosessene i dagens industri. Informant B2 forklarer at med smarte kontrakter basert på Ethereum vil man kunne effektivisere prosessen med frakting av varer over større avstander, da det per dags dato kan forekomme mellom 100 og 200 manuelle fysiske interaksjoner fra en vare blir sendt til den kommer frem til avtalt destinasjon. For mesteparten av de fysiske interaksjonene er det betalinger inni bilde. Når betalingen er gjort blir beskjed om betaling og videresending av varen sendt på mail eller med bruk av god gammeldags faksmaskin. Hvis man hadde en smart-kontrakt som automatisk betalte ut avtalte beløp på gitte geografiske lokasjoner i transaksjonen, hvor interaksjoner utløser neste del av kontrakten om at varen var videresendt, ville dette bety store besparelser. De involverte partene kan til enhver tid sjekke kontrakten for å se hvor langt varen har kommet i frakt prosessen, og ha oversikt over neste steg, uten å måtte bruke mye tid og ressurser på å følge opp transaksjonen.

Videre forklarer informanter i B at de ikke vil ta et standpunkt om kryptovaluta ovenfor kundene sine før reguleringsmyndigheten har gjort det. I tillegg så venter de norske reguleringsmyndighetene på at EU skal ta et standpunkt. Samtidig sier de også at hvis det er en kryptovaluta som virkelig slår til vil det ikke være en som for eksempel bitcoin, men en

kryptovaluta som tilpasser seg hvordan reglen er i det vestlige samfunnet i dag, og bygger videre fra dagens fiat-valuta. Som forklart over sier Informant B2:

«Ja, altså vi er ikke veldig glad i kryptovaluta som betegnelse, sånn som Bitcoin osv vil vi gjerne ikke assosieres med, og det har noe med hvitvaskingslovene, og det har noe med at finanstilsynet ikke har definert hva vi har lov til å gjøre og de venter på en regulering fra EU sin side så det blir litt sånn en kjede av beslutninger, og så lenge ikke myndighetene rundt oss har bestemt at det går bra, det går ikke bra, det må man ikke gjøre osv.»

Informant B3 er enig:

«Sånn som samfunnet er satt opp i dag så tror jeg at hvis du skal bygge den, en tilstrekkelig bro mellom krypto og Fiat så tror jeg det må skje innenfor de regler vi har i det vestlige samfunnet i dag. jeg tror den kryptovalutaen som vinner vil være den som tilfredsstillter myndighetenes krav til transparens da, og åpenhet rundt det.»

Informant B2 forklarer noe av grunnen til at bankene ikke vil bli assosiert med kryptovaluta før det har blitt regulert myndigheten. Dette kommer av at de frykter å få AML bøter hvis de sier ja til å oppbevare en kundes penger og han har kjøpt for eksempel bitcoin fra en pengehvasker. Han viser gjennom et eksempel: dersom vi åpner for kryptovaluta i banken kan dette føre til at de tjener ca. 100 000kr for å ha en kunde i 10 år. Hvis det blir bevist at kunden har bidratt til pengehvaskingen, kan banken få for eksempel 10 millioner i AML bøter og da er det ikke veldig lønnsomt økonomisk eller for omdømme. Videre sier Informant IB1 seg enig i at eventuelle kryptovalutaer som tilpasser seg dagens løsninger kan bli tatt godt imot som forklart under:

«Jeg tror heller ikke reguleringsmyndighetene vil være negativ til kryptovalutaer som sånn sett er regulert og vil være åpen for innsyn. Men sånne offentlige åpne Ledger vil man nok neppe ha.»

Her kommer vi inn på et annet aspekt. Samtlige informanter tror at en statsregulert kryptovaluta kan oppstå. De forklarer at dersom en kryptovaluta skal bli brukt, og da med fokus på betalinger, vil det være i form av en digital nasjonal valuta eller lignende. Flere informanter viser til forskning på dette feltet, og at det allerede har kommet stats-utstedt kryptografisk valuta i enkelte land som Russland, Kasakhstan og Venezuela. Her forklarer informantene at disse vil potensielt bli en-til-en i den nasjonale valutaen i verdi. I Norge ville da for eksempel 1 C-NOK tilsvare 1 NOK. På denne måten digitalisere man penger som gir

nye muligheter til hvordan penger blir anvendt. Dette vil også skape mange potensielle nye måter å løse dagens utfordringer på i norsk bankindustri, og betalingsformidling kan bli enklere.

Det motsatte synet av det som er gjennomgått ovenfor kommer fra informant IB3 og blir forklart nedenfor:

«Det er veldig mange som har sagt: «glem krptoaluta, det er blockchain som er greia». Jeg tror det er litt sånn misvisende. Kryptoaluta mener jeg har kommet for å bli og er helt essensielt for at blockchain skal være revolusjonerende.»

Informant IB3 sier at det er ikke den bakenforliggende teknologien som er spennende, men at det er den åpne kryptoalutaen som må være til sted for at teknologien virkelig skal sette spor. Med dette mener informanten at det er kryptoaluta som verdiobjekt som gir insentivstrukturen som gjør at minere i bitcoins tilfelle holder nettverket sikkert. Denne sikkerheten kombinert med desentralisering og åpenhet kan gjøre at blockchainteknologien blir essensiell i fremtidens løsninger. Det er kryptoaluta som gjør at en blockchain kan være åpen uten at enkelte aktører kontrollerer, og allikevel være sikker og uendrebar. Videre forklarer informanten at hvis man fjerner det åpne og desentraliserte fra denne pakken så har tar man bort insentivet til å «mine», og med det sikkerhetsmekanismen. Da må man lukke nettverket, med begrensede lister om hvem som kan delta og lukker du nettverket kan du like gjerne benytte eksisterende og mer effektiv teknologi. Informant IB2 støtter denne tolkningen:

«Én supersterk computer kan gjøre ting raskere enn 10 supersterke computere fordi de 10 må bruke tid på å bli enige om at de tingene de gjør. Så ytelsen vil alltid være dårligere, men når du har en supersterk computer så er det alltid 1 som eier denne og du er veldig avhengig av at han opptrer etisk og ikke misbruker den makten han har.»

Informant IB3 mener også han ser tegn på at kryptoaluta er det store som kommer. Han forklarer at de fleste er skeptisk til kryptoaluta i starten, men at veldig mange av de som hører om blockchian og privat blockchain synes det er spennende med en gang. Skille går her ved at skeptikerne til kryptoaluta går over til å få troen når de lærer mer om det. I motsetning går ofte mange av de som er positive til private blockchain andre veien når de lærer mer om det. Informant IB3 forklarer det slik:

«Jeg har heller ikke møtt noen som har gått fra å være skeptiske, til å ha tro på det å så gå tilbake. Derimot så har jeg møtt mange som har vært gira på private blockchain og hatt skikkelig tro på det, så har de lært mer å sett at her var det mye hype, og det var ikke så veldig nytt allikevel.»

Informanten presiserer at dette ikke er noen håndfaste bevis, men når man har en enveisbevegelse i synspunkter knyttet til teknologi så er det en god indikasjon. I tillegg så tar han opp sammenligningen med internett. I starten prøvde man å utvikle internett i store konsortium og designe det «top-down». Dette lykkes de aldri meg. Internett fikk først sitt store gjennombrudd når det ble tilgjengelig for alle, slik at både bedrifter og 13-åringer som satt i kjelleren kunne utvikle det. Han støtter også argumentasjonen ved at man ser en konstant og stor økning i interesse rundt kryptovaluta over hele verden.

5.3.2 Negative sider ved kryptovaluta

Nå har vi snakket om banker og ikke-bankers syn på kryptovaluta. Videre skal vi se litt nærmere på hva informanter i banker og ikke-banker mener er negativet med kryptovaluta slik det fremstår i dag. Her er et utdrag fra hva ulike informanter har sagt om kryptovaluta:

Informant B4: *«Mange banker vil jo ikke ta i kryptovalutaer og er også redd for sånn, å la firmaer som er involvert med kryptovalutaer få konto og så videre for de er redd for at det skal være noe sånn at de da har gitt konto til noen som ikke driver helt etter lover og regler da.»*

Informant B2: *«Foreløpig så har bitcoin vært for ustabil for at det skal være en betalingsstruktur. Kjøper du noe i dag og skal betale for det neste uke, så er det noe som du trudde kostet 1000 som plutselig koster 2000. Det funker ikke.»*

Informant IB2: *«Altså både for bank og for kryptovaluta, at hvis man ser på det så er det et jævla dårlig betalingsmiddel, hvorfor skal du betale med noe som du går utfra kommer til å være mer verdt i morgen eller over tid.»*

og

«Man ser jo allerede nå håndtering av private nøkler at hele bitcoin tankegangen at du skal være din egen bank og ha kontroll over dine egne penger, og myndighetene ikke skal ha

kontroll over verdiene dine. Men så får du også den at det er veldig vanskelig å holde styr på denne privatnøkkelen som er banken din. Mister du den, så er pengene borte.»

Informant B1: *«Kryptovaluta med dagens svingninger ikke sant det er jo vanskelig å se på det. Det blir en vanskelig valuta når alt stiger til værs er det ingen som tørr betale med den og da er det egentlig et ubrukelig betalingsmiddel sant.»*

Informant IB1: *«Altså hvis jeg skal sende deg penger og si takk for lånet over bitcoin. Med bitcoin så går det sikkert veldig raskt selv om du befinner deg i Australia, men hvis jeg skal betale en regning for noe varer jeg har kjøpt i Australia så er ikke protokollen tilstrekkelig til å håndtere all informasjonen som må følge med i betalingen. Du skal ha koder for valuta rapportering, du skal kanskje ha faktura nummer, du skal kanskje ha annen informasjon.»*

Ovenfor ser vi de negative sidene av kryptovaluta, forklart av informanter fra bank og ikke-bank. Det vi kan trekke ut fra utsagnene til informantene er at siden kryptovaluta baserer seg på anonymitet og desentralisering er de redde for at de skal opprette en konto til en person som benytter den til å bedrive kriminelle handlinger. For eksempel kan dette være hvitvasking av penger, narkotika- og våpenhandel eller terrorfinansiering. De forklarer også at dette er en av de mest vanlige argumentene mot kryptovaluta. Informant IB3 synes dette er litt ironisk, når man ved flere anledninger har kunne bevise slike transaksjoner hos kriminelle, og faktisk tatt mennesker som har brukt kryptovaluta som betalingsmiddel i ulovlig handel. Informant IB 1 hevder også at det er lettere å spore en illegal transaksjon som er gjennomført via kryptovaluta, enn en som er gjennomført med kontanter. Dette kommer av det digitale sporet en kryptografisk transaksjon legger etter seg.

Videre forklarer informantene at ustabilitet og mangel på å tilføre en betaling nok informasjon gjør for eksempel Bitcoin uegnet som betalingsmiddel. Dette er da i sammenheng med diskusjonen om kryptovaluta kan bli det foretrukne betalingsmiddelet/transaksjonsmiddelet, slik at banken kan miste sin rolle som nøytral tredjepart. Flere informanter fra IB forklarer at det går an å finne bruksområdet hvor en høy ustabilitet i verdi, kan bli irrelevant. For eksempel ved at man avtaler en kjøp/salg pris for kryptovalutaen før en handel. I tillegg så er det viktig å notere at ulike kryptovalutaer har ulike hensikter. Slik som Bitcoin har fokus på robusthet kontra fleksibilitet. Det gjør at man kan stole 100 % på Bitcoins blockchain og kan trygt bruke den. Ethereum på sin side har fokus på fleksibilitet og smartkontrakter, slik at

utviklere lettere kan utvikle nye tjenester og løsninger med dens tilhørende blockchain. Det er altså ikke slik at kryptovalutaer nødvendigvis bare kan brukes til å gjennomføre betalinger. Det kan være en infrastruktur og andre ting. Det som er interessant, er at flere av informantene vi har pratet med ser på kryptovaluta som et betalingsmiddel og et investeringsobjekt. Etersom dagens kryptovaluta ikke kan måle seg med eksisterende betalingsmiddel, er det ingen eller liten frykt på den delen av det. Da sitter man kun igjen med kryptovaluta som investeringsobjekt.

Til slutt nevner informanten at det er en risiko for å miste den kryptertenøkkelen til kryptovalutaen din. Enten gjennom å fysisk få ødelagt harddisken eller telefonen hvor nøkkelen er oppbevart på, eller med at noen haker «wallet» som den er oppbevart på. Hvis dette skjer er kryptovalutaen din borte for alltid. Da kan man tenke videre at dette kanskje kan være en mulighet for banken som er kjent for å oppbevare eiendeler. Det å tilby sikre «wallets» kan potensielt være en rolle banken har i fremtiden. Selv om det er risiko rundt oppbevaring av kryptovaluta i dag, er ikke det nødvendigvis slik i fremtiden.

5.3.3 Potensialet til kryptovaluta

De aller fleste informantene og spesielt de som representerer ulike banker hadde et ganske tydelig negativt syn på mulighetene for at kryptovaluta kan forstyrre deres forretningsmodell eller tjenester. Dette ble klart for oss ganske tidlig så vi måtte prøve å utfordre dem ved å spørre hva som skal til, eller hvilket potensiale kryptovaluta har for fremtiden, i forhold til norsk bankindustri. Her svarte de fleste informantene B at det måtte store samfunnsmessige endringer eller finanskriser til. En informant IB1 sa også:

«Den dagen vi begynner å miste tiltro til banksystemet. Da tror jeg vi kan se en raskere utvikling på kryptovaluta og blockchain.»

Dette kan være et tegn på at informantene ikke ser for seg store endringer i sin industri med mindre det kommer en finanskrise eller lignende. At folk mister tiltro til bankene og tyr til kryptovaluta som alternativ da bankene ikke er til å stole på lengre. Informantene mener på en måte at kundene må se kryptovaluta som et tryggere betalingsmiddel en bankene, noe som er veldig langt fra å skje i Norge per i dag. Dette kommer blant annet klart frem når informanter fra B2 og B3 forklarer at «nå er jeg veldig filosofisk» og «dersom det plutselig skulle skje store endringer» når de snakker om potensiale til kryptovaluta.

Til tross for dette kom informantene opp med ulike muligheter for hvordan kryptovaluta kan påvirke norsk bankindustri:

Informant B4 forklarer at kryptovaluta i samarbeid med PSD 2.0 kan være en inngang for eksterne aktører å ta over mange av kundene som er i norsk bankindustri i dag. Han hevder at store IT-selskaper som Facebook og Amazon, som også driver med bankvirksomhet, kan dra nytte av de nye løsningene kryptovaluta tilbyr. Dette kan være løsninger som endrer kundeverdien i industrien. Ettersom dette er gigantiske firmaer med store ressurser er det sannsynlig at de klarer å lage slike nye løsninger. I tillegg kommer de lettere inn på markedet når PSD 2.0 blir lansert. Deres nettverksfordeler gjør at de har sterk kundekjennskap og lett kan vokse seg store i nye markeder.

Informant IB3 mener det er store muligheter for at kryptovaluta kan være forstyrrende for norsk bankindustri. Både på kort og lang sikt.

«Men igjen for å trekke det til problemstillingen så tror jeg at på kort sikt så vil den største endringen være at det vokser frem et nytt kundemarked, både privat og bedrift.»

Han forklarer at det kan vokse frem nye markeder og mange nye bruksområdet for kryptovaluta. Dette er potensielle markeder og tjenester som vil forstyrre hvordan den norske bankindustrien opererer i dag. Et eksempel på dette er kryptobørser. Han referer til at man antar at nærmere 200 000 nordmenn i dag eier kryptovaluta. Videre viser han også til en rapport som viser at utenlandske kryptovalutabørser gjør det godt og omsetter for mange millioner av kroner i året (Russo, 2018). Dette er potensielt en mulighet hvor bankene må tenke annerledes for å nå kundene. På lengre sikt ser han for seg at kryptovaluta kan tilby en form for global infrastruktur. At det på sikt kan overta mange av bankenes roller ved å endre kundeverdier og levere bedre tjenester som er mer globale, ettersom vi går mot en mer globalisert verden. Samtidig kan dette også være vanlige transaksjoner som gjennomføres billigere og enklere for kunden, ved hjelp av teknologien. Samme informant mener også at man vil etter hvert som teknologien utvikler seg finne bruksområder hvor man går raskt inn og ut av kryptovalutaen, slik at volatiliteten ikke blir et problem. Dette kan være tjenester som er bedre enn dagens løsninger for mange kunder.

Informant B2 ser at kryptovaluta kan utfordre bankene når det kommer til oppbevaring av eiendeler. En ny måte å oppbevare eiendeler gjennom kryptovaluta kan gjøre den delen av

banken overflødig. Når det i tillegg til penger og aksjer kan være gjenstander, kunst og mer har det et potensial til å videreføre dette til for eksempel forsikringstjenester. Gjennom oppbevaring av samtlige eiendeler i en kryptovaluta kan nye aktører komme inn på det norske markedet og tilby forsikringsavtaler til en mye mer nøyaktig pris, basert på akkurat hva du eier.

Informant IB1 hevder at kryptovaluta kan potensielt sett endre vårt forhold til en bankkonto. Han forklarer at Bitcoin har egenskaper som kan gjøre selve betydningen av bankkonto annerledes. Folk som begynner å benytte seg av kryptovaluta eller statsutstedt kryptovaluta kan gjøre bankens rolle overflødig på mange måter. Dette vil føre til at bankene og norsk bankindustri må endre måten å nå kunder på. Informant B2 sier at kryptovaluta potensielt sett kan ta over alt av transaksjoner. Etersom kunder i dag betaler penger for å overføre til utlandet, og bedrifter har store visa-kostnader for at de skal kunne ta imot en betaling, åpner det opp for at disse kundene ønsker å bruke kryptovaluta, dersom det er lønnsomt for dem. Da blir rollen banken har ved å gjennomføre transaksjoner annerledes. Informant IB2 tror at kryptovaluta vil kunne skape nye markeder gjennom oppbevaring av kryptovaluta gjennom «wallet-tjenester». Han sier:

«Så da har folk begynt å bygge wallet services hvor målet var at det skulle være lettere å oppbevare privatnøkkelen din.»

Videre forklarer han at dette kan føre til at kundene ønsker å oppbevare alt av penger gjennom tilleggstjenester disse walletene har, da man potensielt kan veksle mellom Bitcoin, NOK, USD og Ethereum rett i walleten. Dette kan på mange måter forstyrre eller tvinge banken til å tilby wallet-tjenester.

Det siste eksempelet blir nevnt av stort sett alle informantene. Det handler om en potensiell stats-utstedt kryptovaluta. Dersom Norges bank skulle utstede en egen kryptovaluta kan dette potensielt føre til at kundene kan opprette konto i Norges bank. Dette kan være forstyrrende for industrien da bankene spesielt kan miste mange kunder. Informant IB2 forklarer at ikke alle vet helt hva som skjer med pengene når man setter det inn i en bank. Da gir man fra seg pengene og banken «skylder» deg penger. Altså dersom alle skulle tatt ut pengene sine fra samme bank, samme dag hadde mest sannsynlig ikke banken hatt råd til å utbetale alt fordi de ikke oppbevarer pengene dine, men tar dem imot og sier at de skylder deg penger. Dersom man har konto i Norges bank, vil de oppbevare pengene for deg. Pengene dine vil være tilgjengelig til enhver tid. Det skal nevnes at dette ikke nødvendigvis skjer med en såkalt C-

NOK, og at det kommer an på hvordan Norges bank innfører dette. Men flere informanter er ganske enige om at dette kommer til å skje. Forklart av informant IB2:

«Jeg er ganske sikker på at om dersom bank of England eller en av de store landene kommer med kryptovaluta. Så kommer sentralbanken ganske raskt etterpå.

Og en del av det interessante der er det sentralbanken sier selv, er at dette åpner muligheten for at folk har konto i sentralbanken.»

Det er interessant at til tross for liten tro på at kryptovaluta skal slå igjennom så ser informantene mange muligheter hvor dette kan skje, og hvordan det kan være forstyrrende for deres industri. Det skal likevel sies at det var kun et fåtall av informantene som hadde tro på at disse potensialene kom til å bli utfylt og en realitet. Det vil si at de mente det var for mange store samfunnsmessige og tekniske utfordringer som sto i veien. De snakket om at bankindustrien var veldig regulert og at det derfor ville være høyst usannsynlig at kryptovaluta kunne påvirke deres kunder. Det er mulig at deres erfaring og interesse i teknologien har skapt disse ideene til potensiale, de har «lekt med tanken», men i sine samarbeidsgrupper slått fast at det er umulig å gjennomføre. Likevel er det viktig å ta med videre at det er potensiale for bruk av kryptovaluta, selv om de fleste informantene selv mener det er usannsynlig.

5.3.4 Oppsummering

Gjennom dette delkapittelet har vi sett en klart mer negativ holdning til kryptovaluta enn blockchain blant informantene. Det var kun et par informanter (begge IB) som virkelig hadde tro på at kryptovaluta var kommet for å bli, og det var her den store revolusjonen ville skje. Det er naturlig for bankene å trekke til de store samfunnsmessige utfordringene ved diskusjonen rundt kryptovaluta, da dette er noe informantene jobber tett opp mot. Norsk bankindustri er tross alt en nøye overvåket industri, som må gjøre alt på det rene. Så kanskje det ikke er så rart at en åpen, desentralisert teknologi som kryptovaluta ikke ansees som en reel trussel. Likevel så satt informantene med til sammen mange forslag på hvordan kryptovaluta kunne utnyttes, og hvilket potensial som var der. Igjen mente de aller fleste at det krevde store endringer i samfunnet og en eventuell finanskriser for at dette skulle bli aktuelt.

I neste delkapittel skal vi se nærmere på hvordan industrien mener de skal håndtere kryptovaluta og blockchain teknologien.

5.4 Håndtering og strategiske syn

Foreløpig har vi sett hvordan informantene innen norsk bankindustri forklarer deres situasjon, hvordan de stiller seg til kryptovaluta og blockchain. I dette delkapittelet har vi mer fokus på hvordan de foreløpig har reagert, hvordan de mener industrien bør reagere på teknologien og hvilke strategiske syn de har på fremtiden.

5.4.1 Igangsatte tiltak

Ettersom interessen for kryptovaluta og blockchain er relativt fersk, er det klart at man ikke har rukket å kartlegge alt som kommer til å skje. Teknologien er ny, og det er foreløpig ingen som vet med sikkerhet hva den vil bringe, og om eventuelt når den kommer til å påvirke ulike industrier. Likevel så har det vært en økende interesse rundt temaet i den norske bankindustrien. I løpet av den siste tiden har man gjort tiltak for å forberede seg på teknologien, og igangsatt prosjekter for å implementere teknologien i sine prosesser.

Det er ulike situasjoner for ulike banker. Informant B2 forklarer blant annet at de ulike aktørene i markedet har ulikt fokus, og ulike roller i industrien. Som eksempel viser han til hvordan mindre lokalbanker gjerne satser på flere kontorer og nå ut til kunder ved tilstedeværelse. Dette er en veldig annerledes strategi sammenlignet med en av de største bankene i Norge som i løpet av 2016 la ned flere kontorer. Ulike aktører har ulike roller. Noen skal ta vare på verdier for enkelte kundesegmenter mens andre har et ansvar for at norsk bankindustri opplever utvikling og henger med på internasjonale trender. Et eksempel for dette er de to utdragene fra to ulike informanter som representere hver sin bank (av hensyn til anonymiteten, kan vi ikke presisere hvilket nr. på banken):

«Det blir litt sånn, vi har snakket om blockchain i banken i flere år, men nå ser vi ketchup effekten, nå kommer mange ting opp. Og jeg har holdt kanskje 20 foredrag for de som sitter nære kunden på bedriftsmarked og privatmarked og wealth management osv. for å lære de hvordan teknologien fungerer og hvilke muligheter den har.»

Og

«Altså egentlig ingenting enda. Det er kun på ett tidlig stadium, sånn at det vi gjør er vel det å

prøve å skjønne hva det er, hva det kan brukes til og deretter har vi noen problemer eller utfordringer som vi ønsker å løse hvor dette her kan passe.»

Dette kan komme av størrelse, forretningsmodell og overlevelsesteknikk. Det er klart at hvis alle aktørene skulle gå for alle kundene i markedet, hadde man sannsynligvis hatt et dårligere tilbud til alle sammen. Ulike aktører tilnærmer seg ulike kundegrupper der de tror de kan levere best og utkonkurrere andre aktører. En stor bank har ofte større ressurser. Derfor er det naturlig at de store bankene har størst fokus på utvikling i industrien. De har størst sannsynlighet for å lykkes og kanskje størst interesse av det. Så kommer vi også tilbake til det informanten har forklart om at norsk bankindustri er et sammensatt vesen. Dette fører til at utviklingen i industrien smitter gjerne over på de mindre aktørene etter hvert.

Når vi ser på hva informantene forklarer at aktørene har gjort hittil er det en god start. Samtlige informanter har vist til ulike samarbeidsgrupper innenfor industrien hvor det jobbes med spesifikke problemstillinger i forhold til blockchain og kryptovaluta. Informantene har nevnt et ønske i industrien om å forstå teknologien og finne brukssituasjoner for den. Enkelte informanter har også vist til internasjonale grupperinger av banker og andre aktører i industrien for å utvikle sin kunnskap og teste teknologien. Prosjekter er satt i gang, og i enkelte banker er det ansatte som har som arbeidsoppgave å jobbe med teknologien. I tillegg forteller ulike informanter om samarbeidsavtaler med ulike fintech selskap, kurs og program. Fokuset virker å være på det stadiet hvor man ønsker å lære og begynne å teste. Det er viktig å poengtere at dette handler kun om blockchain. Enkelte situasjoner åpne, men de fleste av prosjektene som informantene har nevnt er med private blockchains. Det er også det inntrykket vi sitter igjen med at de kommer til å fokusere på videre. Blockchain som teknologi, og liten eller ingen fokus på kryptovaluta og hva det kan bringe foreløpig.

En informant B2 henviser også til kultur. Han mener dette er viktig og noe som er i ferd med å skje. Han henviser her til at det er stadig hyppigere samtaler om teknologien og hvordan den kan brukes. Det sprer seg i de ulike aktørene og man diskuterer internt. Informanten har et tydelig svar på spørsmål om «er kulturen viktig for dette»:

«Det må en kulturendring til, ja!»

Dette tyder på at aktørene er klare over at det trengs en endring internt for å kunne holde følge med utviklingen. Som mange vet tar kulturendringer lang tid å gjennomføre, men den vokser stadig. Det er også et positivt tegn for både bankene og teknologien når det skjer kulturendringer som følge av en innovasjon.

Man kan se at det er gjort tiltak i industrien for å møte teknologien, noe som tyder på at den blir tatt på alvor. Riktignok er dette blockchain og ikke kryptovaluta. Om dette er riktig eller passivt er vanskelig å si. Kanskje må man prøve på det ene før man går over til det andre. Samtidig så kan en negativ opplevelse med blockchain kanskje hindre forsøk eller innsats når det kommer til kryptovaluta. At tiltak for å lære seg å teste teknologien er positivt, og et tydelig tegn på at teknologien har potensial, spørsmålet er bare om man skal fokusere så spisset på kun blockchain. Det er alltid en fare for å bli blind for potensiale når man fokuserer på en bit av noe nytt, istedenfor det store bildet. Det kan hende at kulturen i industrien er noe som holder igjen. Det har vært en trygg industri som har blitt utsatt for utfordrere, men alltid kommet godt ut av det. Det kan være at kulturen gjør en litt for trygg på situasjonen. På en annen side så er det ikke sikkert at en forstyrrende teknologi eller innovasjon skaper store endringer. Det kan være minimale endringer som industrien klarer seg fint uten å ta hensyn til.

5.4.2 Strategisk syn

Ovenfor snakket vi om de tiltakene som er gjort hittil. Videre vil vi se om informantene har andre tanker for fremtiden.

Blant informantene er det noe delt syn på om hva veien er videre. Noen mener det riktige er å fortsette slik de allerede gjør, mens andre mener man er for passive i dag og bør tørre å ta nye steg. Dette kan komme av at man ønsker å forstå hva man akkurat har gitt seg utpå før man tar et nytt standpunkt, eller at man rett og slett ikke tror det er nødvendig med et nytt fokus i fremtiden når det kommer til akkurat dette. Det er viktig å påpeke at samtlige er positive til de tiltakene som er gjort og ønsker å bygge videre på det, men til hvilken grad er ulikt. En av grunnene til at noen vegrer seg for å satse for fullt på kun kryptovaluta og blockchain blir forklart av informant B3:

«Nei utfordringen er at blockchainteknologien er bare en av veldig mange potensielle banebrytende teknologier som kan påvirke bank fremover. Så vi må forholde oss til den teknologien, men også veldig mange andre teknologier som vi selv kan finne på å utnytte, eller som våre konkurrenter kan finne på å utnytte for å skape seg et varig konkurransefortrinn overfor oss.»

Videre forklarer informanten at man må ta steg for steg og ikke hoppe ut i alt samtidig. Dette kommer av at industrien er preget av veldig sammensatte systemer som man må endre bit for bit. I tillegg så er den utsatt for mange ulike fokus. Dette består av andre teknologier, PSD

2.0, GDPR og andre reglement/endringer som stadig påvirker industrien. Samtidig som alle disse utfordringene må man sørge for at dagens drift blir gjennomført på en god måte.

Informant IB1 forklarer industriens strategi som litt overvåkende, og sier:

«Det eneste er at bankene har en strategi på at de skal følge med på det som kommer av teknologi»

Videre forklarer han at bankene og andre aktører i industrien skal få med seg utviklingen og anvende det, der det er behov eller potensial. Noe man kan se eksempler på i tiltakene som er gjort. Informant B1 støtter dette og sier at måten å gå videre er å få kjennskap til hvordan teknologien fungerer og faktisk få førstehåndserfaring med den. Informant B1 sier:

«Ja, og da må du teste ut litt og prøve ut. Jeg tror «learning by doing» er mye bedre enn «learning by reading»»

Informant IB2 støtter dette utsagnet og forklarer et annet prinsipp. Det å anvende ny teknologi kommer ofte med en kostnad. Han nevner blant annet kost/nytte sammenhengen mellom det å slutte med et system, for å benytte seg av noe annet. Det er anskaffelseskostnader, opplæringskostnader og man må beregne mye feilmeldinger i starten på et nytt system.

Informant IB2 sier blant annet:

«og der må man komme til et kjent ordtak om at man skal bruke en ny teknologi så må det være 10 ganger bedre.» IB2

Det var også informanter som tok dette et hakk videre å så på hvordan de ulike aktørene burde styre fokuset sitt ved anvendelsen av teorien. Det har vært mye snakk om bankenes utsatte tredjeparts-posisjon, som kan gjøre rollen deres annerledes ovenfor kunder. Her nevner blant annet informant B4 at et økt fokus på kundekontakten er viktig. At fokuset til bankene fremover bør være å sørge for at kundene fortsetter å bruke dem, istedenfor å gå over til alternative løsninger. Informant IB2 er inne på det samme når han sier:

«Hvordan du gjør det er ikke så viktig men funksjonalitet er viktig.»

Dette tyder på at om man bruker blockchain-teknologi, kryptovaluta eller gammel teknologi ikke har så mye å si. Men hvilken funksjonalitet tjenestene og forretningsmodellene tilbyr til kunden er det som er viktigst.

Informant B2 hadde et litt annet synspunkt som skilte seg ut fra de andre når det kom til strategi. Han var mer rettet mot at innsatsen aktørene innenfor industrien gjør i dag, ikke er nok. Spesielt i forhold til kryptovaluta. Han forstår at det er utfordringer i forhold til regelverket for de eksisterende aktørene men påpeker:

«Fordi hvis vi skal sitte på laurbærene å vente på at et nisjeselskap skal komme med deres produkt og vi skal prøve å etterligne det så tror jeg vi har skutt oss selv i foten. Så det blir en, det må en kulturendring til da for at vi skal kunne dekke opp det, det gapet.»

Videre forklarer han at aktørene innenfor industrien kan gå glipp av mye verdifull kunnskap og kundesegmenter ved å ikke prøve og eventuelt feile nå som det er billig. I tillegg så henviser han til at det ikke er noen kjente aktører i den norske bankindustrien som har begynt med kryptovaluta. Noe som gjør det lett å tiltrekke seg kunder i markedet, da de trolig vil velge et trygt og kjent norsk varemerke fremfor en utenlandsk om de hadde et valg. Han forklarer:

«Og så er det litt sånn morsomt også, fordi si at en stor norsk bank hadde gått ut i media og sagt hei, vi skal bli en kryptobørs hvor du kan sitte og handle kryptovaluta. Da hadde hvertfall alle, hele Norges befolkning hadde hatt et litt mer sånt legitimt syn på dette med kryptovaluta. Det er kanskje ikke like spennende å drive og trade på en side som heter jobit.net fra Russland liksom som er berykta for å låse vekk pengene dine. Ikke sant, så jeg mener at hvis en seriøs aktør med et kjent varemerke hadde tatt en posisjon så hadde banken fått nye inntektskilder, nye synenergieffekter utad, ja det hadde nok sikkert vært litt sånn «pain» i forhold til det juridiske, men disse «exchangene» har gjort det. Det finnes jo mange av dem, og de omsetter jo for flere milliarder dollar, kanskje banken kunne ha omsatt for milliarder av dollar bare på det»

Denne uttalelsen blir for øvrig støttet av informant IB3.

Vi ser at det er noe ulikt syn på strategien fremover. De aller fleste informanter mener noe som kan tolkes som en litt passiv innstilling er rett. Og det er klart at det kan være kostbart om man feiler, får bøter og eventuelt blir hacket. Det kan til og med gå utover rykte til den aktuelle banken. Men som et par informanter påpeker så kan man risikere å gå glipp av store inntektskilder. I tillegg så er det et spørsmål om man har råd til å komme så på etterskudd sammenlignet med eventuelle nye aktører som tar kundene fra det eksisterende markedet. Det å prøve å feile nå, er tross alt billigere enn å prøve å feile i fremtiden, når det potensielt er

mye større verdier i spill dersom markedet for kryptovaluta blir større. Ikke at det er små verdier det er snakk om i dag. De største kryptovaluta børsene i dag er nye aktører som så en mulighet i et nytt marked. Og den aller største omsatte for over 1 milliard amerikanske dollar i løpet av 2017 (Russo, 2018).

5.6 Disruptiv innovasjon

Videre ønsker vi å se hvorvidt de ulike informantene vi har snakket med har kjennskap til begrepet disruptiv innovasjon. Om informantene ikke har kjennskap til det, vil det antageligvis være vanskelig for dem å argumentere for hvorfor eller hvorfor ikke noe er disruptivt. Noe som kan gjøre deres påstander misvisende og det kan være at de ikke helt kjenner til kjennetegn og eventuelle effekter ved en disruptiv innovasjon. Denne teorien er grunnlaget for oppgaven og det er derfor viktig å kartlegge om informantene har grunnlaget for å svare på spørsmål om kryptovaluta og blockchain kan være disruptiv. Ved slutten av dette delkapittelet vil vi liste opp ulike forslag informantene har kommet med, som de mener kan påvirke industrien.

5.6.1 Kjennskap til teorien

Gjennom de ulike intervjuene har vi prøvd å forklare hva disruptiv innovasjon er, og hvilke kjennetegn det har. Allikevel har vi sett klare kjennetegn på hvorfor kryptovaluta og blockchain kan ansees som en disruptiv innovasjon, selv om informantene har ment at det ikke er det. Dette kan forklares ved at kjennskapet til teorien muligens ikke er sterk hos informantene.

Klare tegn på en mangel på kjennskap til teorien kommer frem hos ulike informanter. Noen blander det med andre teorier og andre ser ikke helt forskjellen på en innovasjon og en disruptiv innovasjon. Dette er ikke kritikk til informantene, men bare viktig å få frem da vi har merket flere tegn på liten kjennskap til teorien. For eksempel blander informant B2 mellom disruptiv innovasjon og destruktiv innovasjon. For det er jo ikke slik at en disruptiv innovasjon må være ødeleggende, men det er som regel forstyrrende. Dette kommer klart frem når han sier:

«Ja altså, du kan godt kalle det disruptiv så lenge det ikke er negativt. For det gir oss muligheten til å se på helt andre forretningsmodeller»

Som vi kjenner fra teorikapitlet så vil en disruptiv forstyrre et marked, og ofte skape nye forretningsmodeller. Akkurat denne muligheten peker informanten på, uten å ville definere det som en disruptiv innovasjon. Det er riktignok veldig vanlig å forbinde disruptiv innovasjon for noe veldig negativt for eksisterende aktører. Informant B3 påpeker at han mener hva teorien sier om hva som er en disruptiv innovasjon ikke er så viktig. Det er mye viktigere å la kundene definere hva som er disruptivt. Argumentet i seg selv gir mening, men allikevel er det viktig for bedrifter å kunne se hva som er disruptivt før kunden definerer noe som det. Disruptiv innovasjonsteori kommer også med klare effekter disrupsjonen medfører. For å kunne ta gode strategiske valg i forhold til håndtering, vil det derfor være viktig å kunne identifisere og kjenne igjen når man blir utsatt for disrupsjon. Venter du til kunden har respondert for så å ta hensyn, kan det være for sent.

Blant de 12 informantene vi har pratet med, vil vi si at hovedparten hadde en liten kjennskap til begrepet og teorien. De aller fleste var inne på noe, men blandet teorien med andre begreper, og beviste gjennom intervjuet at kjennskapen ikke var for stor. Det var tre informanter som skilte seg ut. Dette var også de yngste. Blant disse tre var det gode svar på hva disruptiv innovasjon var og hvilke effekter de kan ha. En informant nevnte blant annet Christensen som er et kjent navn. Den personen av disse tre informantene som kanskje hadde mest kjennskap til begrepet og teorien, var også informanten som kom med flest klare eksempler på hvordan kryptovaluta kan være en disruptiv innovasjon for norsk bankindustri.

Det at det er mangel på kjennskap til teorien og begrepet blant informantene gjør at vi selv må finne tegn på disruptiv innovasjon i det informantene sier, uten å ta for store hensyn til hva de mener er disruptivt. Dersom vi kun skulle tatt deres meninger i betraktning ville vi altså ikke tatt nok hensyn til teorien. Det kan være at vi som utenforstående ikke har nok kjennskap til forretningsmodellen og derfor ikke klarer å se hvorfor det ikke kan være disruptivt. Samtidig er det viktig å utforske eller teste utsagnene opp mot teorien. Dette vil gjennomføres i neste kapittel.

5.6.2 Potensielle synlige endringer teknologien medfører

Gjennom intervjuprosessen har vi vist i løpet av dette kapitlet at det er flere bruksområder hvor teknologien kan skape endringer eller være forstyrrende. Og som store banker i industrien utenfor Norge påpeker, så vil kryptovaluta og eventuelt blockchain kunne være forstyrrende for deres forretningsmodell og drift. Under vil vi liste opp de mest relevante og

sannsynlige anvendelsene av teknologien, som kan være forstyrrende. Denne listen inneholder kun ideer og bruksområder vi har innhentet fra informanter. Alle forslagene kommer ikke med, da vi kun ønsker å ta hensyn til de muligheten vi mener gir oss et godt grunnlag for videre analyse.

Tabell 4: Oversikt over ideer

	Ide/anvendelse av teknologien
Blockchain	Smartkontrakter
	Motpartsrisiko
	Ny ID-løsning
	Syndikatlån
Kryptovaluta	Krypto-børs
	Wallet services
	Oppbevaring av eiendeler
	Nasjonal kryptovaluta
	Personlige forsikringer og tilleggstenester

Det er altså disse ulike måtene å anvende teknologien på, vi ønsker å gå videre med i oppgaven. Slike utsagn som når informant IB3 sier at det vil oppstå nye aktører og nye markeder er selvfølgelig noe vi tar med videre, men uten å ha noe konkret eksempel på hvordan, kommer det ikke inn i denne tabellen.

5.7 Oppsummering

Gjennom dette kapittelet har vi redegjort for hvordan informanten forklarer norsk bankindustri. Vi legger merke til at det historisk sett har vært en ganske stabil industri uten for store endringer over lang tid. I tillegg så kommer det frem at norsk bankindustri er et «sammensatt vesen», hvor de ulike aktørene på mange måter samarbeider for samfunnets beste. Industrien er i en god posisjon i Norge da den opplever tillit og gode kundeopplevelser. Videre ser vi at bankene har stor interesse for blockchain, og mindre eller ingen interesse for kryptovaluta. Dette kommer av at de ikke ønsker å ta stilling til kryptovaluta, samtidig som det er lettere å se hvordan blockchain kan forbedre og effektivisere deres drift. Det er en enighet i industrien at denne teknologien mest sannsynlig vill være styrkende for dem, med unntak av noen informanter som påpeker at det er potensial for forstyrrelser. Dette kan

komme av at informantene har bedre kjennskap til teknologien, industrien og kundene enn forskerne, men det kan også være et hinder for at industrien ser en eventuell disruptjon som kommer. Det kommer klart frem at de ulike aktørene innenfor norsk bankindustri har gjort tiltak for å tilegne seg kunnskap om teknologien, og ønsker å se om de kan utnytte den til å forbedre eksisterende driftsprosesser. Dette er riktignok kun i forhold til blockchain. Den strategiske tilnærmingen til industrien kan forklares som noe passiv, da de ønsker å ta steg for steg, men ikke ser for seg å ta hensyn til kryptovaluta i nærmeste fremtid. Hvorvidt dette er rette måten og gå frem på eller ikke er vanskelig å si før man ser effekter og eventuelt hvordan aktørene blir påvirket. Kanskje det er for tidlig å gå for hardt inn i kryptovaluta allerede, men det kan igjen føre til at aktørene går glipp av nye markeder eller kommer på etterskudd i forhold til nye konkurrenter. Informantene er betraktet som de mest egnede i industrien til å svare på spørsmål om kryptovaluta og blockchain, men de færreste hadde sterk kjennskap til disruptiv innovasjonsteori. Det sier noe at det er relativt få personer i en så stor industri i Norge som har stor kjennskap til teknologien. Likevel så ser vi en økning i fokus rundt dette hos de ulike bankene og et tegn på en kulturendring.

6 Drøfting

Frem til nå i denne oppgaven har vi gjort rede for teknologien bak kryptovaluta og blockchain, teorien om disruptiv innovasjon, metode brukt i forskningen og lagt frem informantene fra studiet sitt syn på situasjonen i norsk bankindustri, blockchain og kryptovaluta. I dette kapittelet skal vi sammenligne de funnene vi gjorde i forrige kapittel med teorien om disruptiv innovasjon. Vi skal drøfte ulike elementer, hva vi har sett og hva man kan forvente seg å se i fremtiden. Dette er det siste grunnlaget vi legger før vi i neste kapittel skal konkludere med svar på forskningsspørsmålene.

Det er flere måter man kan løse drøftingen på. Vi har et ønske om å kunne gi et bidrag både til teorien og norsk bankindustri. Derfor velger vi å ta utgangspunkt i tabell 4 for å se om noen av bruksområdene til kryptovaluta eller blockchain kan bli ansett som disruptive innovasjoner. Vi bruker da tabell 1 (side 33-34) basert på arbeidet til Abernathy og Clark (1984) sammen med vår egen definisjon, for å skille om ideene er disruptive innovasjoner eller støtteinnovasjoner. Dersom vi får inntrykk av at det kan være en disruptiv innovasjon for norsk bankindustri blant bruksområdene foreslått, vil vi se hvordan type disrupsjon det er og om det kan lykkes. Også dette basert på teorien fra kapittel 3. Deretter vil vi se på hvilke eventuelle effekter for industrien disse innovasjonene kan skape. For å avslutte denne prosessen sammenligner vi hva teorien sier om håndtering av disruptive innovasjoner med hvilke strategiske syn og tiltak norsk bankindustri har gjort og planlegger å gjøre.

Disruptiv innovasjonsteori har fått kritikk for å ikke kunne brukes til å spå fremtiden (Danneels, 2004). Lykkes vi i å lage en metode for å anvende teorien som kan gi gode indikasjoner på hva som kommer til å skje i en industri, kan det være at vi ha funnet et spor på hvordan teorien kan videreutvikles. I tillegg er teorien i all hovedsak basert på produksjonsbedrifter. En god strategi for hvordan man kan håndtere en disruptiv innovasjon innenfor tjenesteproduksjon eller finansverdenen kan også bidra til teorien om disruptiv innovasjon.

Til slutt i kapittelet ønsker vi å vise til andre funn vi har gjort gjennom studiet, som for eksempel klare kjennetegn hos teknologien som kan indikere en disruptiv teknologi, eller andre tegn vi har oppfattet i norsk bankindustri som er relevant til teorien.

6.1 Modell for identifisering

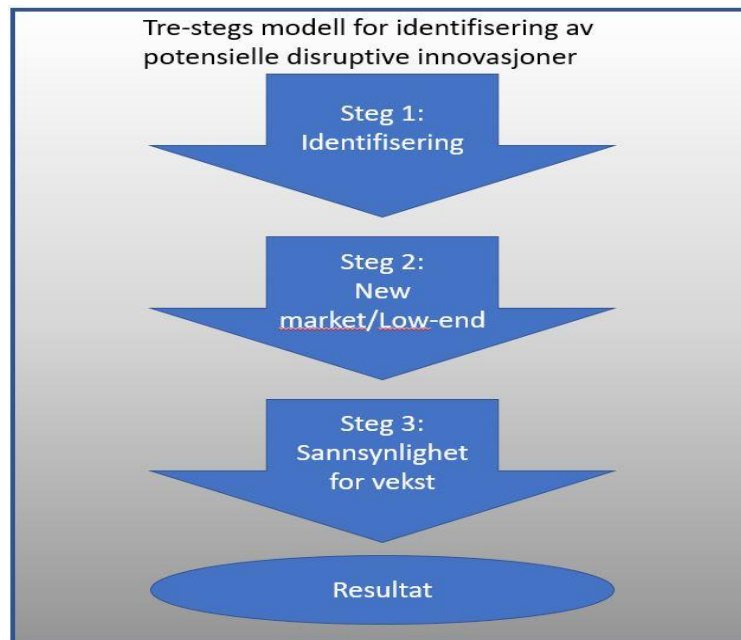
Store deler av disruptiv innovasjonsteori handler om å gjøre rede for hva som er en disruptiv innovasjon (Christensen & Raynor, 2003). Etersom teorien er relativt ny, er det ikke for mange anvendelsesområder av selve teorien. I tillegg har den fått mye kritikk for å være unødvendig, da den bare kan identifisere det i etterkant (Danneels, 2004). Vi har gjennom kapittel 3 sett forskjellen på en disruptiv innovasjon og en støtteinnovasjon. Kort fortalt er en disruptiv innovasjon forstyrrende for et etablert marked, mens en støtteinnovasjon har en styrkende effekt. Vi har sett ulike former for disruptiv innovasjon, «low-end» og «new marked» og vi har sett hva som skal til for at en disruptiv innovasjon skal være suksessfull og oppnå vekst (Christensen et al., 2002). Mye av teorien går altså ut på å definere innovasjoner i etterkant og se hvilke effekter det har fått. Vi mener at ved hjelp av de ulike forskningene som er gjort på disruptiv innovasjon, kan man finne en indikasjon på om ny teknologi kan være en disruptiv innovasjon. Vi gjøre derfor et forsøk på å spå hvilke effekter kryptovaluta og blockchain kan ha på norsk bankindustri, basert på dagens situasjon. Vi ønsker å teste dette gjennom de anvendelsesområdene våre informanter har gitt oss. Disse er listet opp i tabellen under:

Tabell 5: Ide/anvendelse av teknologien

	Ide/anvendelse av teknologien
Blockchain	Smartkontrakter
	Motpartsrisiko
	Ny ID-løsning
	Syndikatlån
Kryptovaluta	Krypto-børs
	Wallet services
	Oppbevaring av eiendeler
	Nasjonal kryptovaluta
	Personlige forsikringer og tilleggstenester

I et forsøk på å identifisere potensielle disruptiv innovasjoner, laget vi en modell ut av ulike elementer i teorien om disruptiv innovasjon. Vi kalte denne modellen for en tre-steps modell. Denne modellen fungerer på en måte hvor du tar ideer eller innovasjoner og tester disse gjennom tre steg. Det første steget handler om å identifisere om innovasjonen er disruptiv eller ikke. Dette blir gjort ved å sammenligne sannsynlige effekter opp mot teorien og se om den går under definisjonen av disruptiv innovasjon. Det neste steget er å skille potensielle disruptjoner mellom type. Altså low-end eller new market. Det siste steget handler om å teste

sannsynligheten for at den disruptive innovasjonen kan lykkes i å oppnå vekst og suksess. Vi laget en figur for å illustrere dette.



Figur 13: Tre-steps modell

Slik som figuren illustrerer vil de tre testene føre til et resultat. Dersom man klarer å få ideen eller innovasjonen til å lykkes på alle tre stegene vil resultatet tilsi at det potensielt kan være en disruptiv innovasjon. Vi vil gjennom delkapittel 6.1 teste denne modellen ved bruk av ideene og anvendelsesområdene vi fant under datainnsamlingen.

6.1.1 Identifisering

Vi har sammenlignet ideene og hvordan våre informanter har forklart dem, med teorien bak disruptiv innovasjon. For å lettest skille mellom hva vi mener er disruptivt og hva vi mener er støttende for industrien har vi satt det opp i en ny modell, basert på en forenklet versjon av tabell 1 (kapittel 3, side 33-34). Vi fikk da dette resultatet:

Tabell 6: Tabll for effekter av innovasjon, forenklet

Ide/bruksområde/potensial		Støtteinnovasjon	Disruptiv innovasjon
Intern			
Blockchain-teknologi	Smartkontrakter	X	X
	Motpartsrisiko	X	
	Ny ID-løsning	X	

	Syndikatlån	X	
Kryptovaluta	Krypto-børs		X
	«Wallet» services		X
	Oppbevaring av eiendeler		X
	Nasjonal kryptovaluta	X	X
	Personlige forsikringer og tilleggstjenester		X
Ekstern			
Blockchain-teknologi	Smartkontrakter	X	
	Motpartsrisiko	X	
	Ny ID-løsning	X	
	Syndikatlån	X	
Kryptovaluta	Krypto-børs		X
	«Wallet» services		X
	Oppbevaring av eiendeler		X
	Nasjonal kryptovaluta	X	X
	Personlige forsikringer og tilleggstjenester		X

Som vi ser av tabellen så er alle bruksområdene av blockchain-teknologien ansett som støtteinnovasjoner. Vi har tatt forutsetning for denne tabellen at om anvendelsene ikke er disruptive innovasjoner, så er det støtteinnovasjoner. Dette har vi basert på hvordan vi tolker at teknologibruken vil påvirke norsk bankindustri, etter diskusjon med informanter. Når vi setter opp smartkontrakter, motpartsrisiko, ID-løsning og syndikatlån i tabell 1 mener vi at de sannsynlige effektene retter seg mot støtteinnovasjon. Grunnen til dette er fordi de ulike bruksområdene blir forklart til å forbedre eksisterende løsninger. Slik som informantene forklarte det vil det være en teknologi som implementeres innenfor allerede eksisterende prosesser. Ut ifra tabell 1 ser vi at forbedrende effekter kan kalles støtteinnovasjoner. Vi ser også på den interne delen av modellen at smartkontrakter kan være begge deler. Det er fordi det vil kreve nye tekniske løsninger og potensielt nye leverandørforhold. Her kommer det litt an på hvordan det implementeres, men vårt inntrykk av hvordan det vil bli implementert er at det vil styrke allerede eksisterende forhold og prosesser. Det er likevel viktig å poengtere at det kan gi disruptive effekter. Nogami og Veloso (2017) hevder at støtteinnovasjoner ofte blir utviklet av ledende bedrifter i et eksisterende marked. Det er mange likhetstrekk med dette, og hvordan informantene forklarer at teknologien ønskes å bli utnyttet (Nogami & Veloso, 2017). Det samme gjelder den eksterne biten av tabellen. Her ser vi det enda tydeligere at blant annet kunderelasjon og distribusjonskanaler av tjenesten bare blir styrket og trenger ikke endring. Slik som informant B2 forklarer det, vil blockchainteknologien ikke bli merket blant

kunder, da det i stor grad kun påvirker hvordan banken løser prosessen. I tillegg kan man se at teknologien kan forbedre ytelsen til tjenestene målt i de eksisterende måleparameterne.

Teorien forklarer at dette er en form for støtteinnovasjon da den forbedrer eksisterende kundeverdier (Christensen & Raynor, 2003). Ettersom vi gjennom denne modellen søker etter anvendelse av teknologien som kan være disruptive innovasjoner, ønsker vi ikke å gå videre med støtteinnovasjoner. De anvendelsesområdene som vi mener er støtteinnovasjoner vil derfor ikke kvalifisere til videre undersøkelse. Vi hevder ikke at anvendelsesområdet ikke er nyttig eller reelt, men at det ikke kan ansees som en disruptiv innovasjon, og vil derfor ikke ha en slik påvirkning på norsk bankindustri.

Tabellen forklarer videre at en nasjonal kryptovaluta kan ansees som både disruptiv og støttende på intern og ekstern påvirkning for norsk bankindustri. Dette kommer av at effektene av en nasjonal kryptovaluta avhenger sterkt av hvordan den blir implementert. Den kan skape store forstyrrelser i et marked om kunden for lov til å ha konto i Norges bank, men kan like gjerne ha en støttende effekt på det eksisterende markedet dersom den nye valutaen blir anvendt på lik linje med fiat-valuta. Av den grunn vil påstander den ene eller den andre veien være kun spekulasjoner og gi lite utbytte for leseren. Vi har også fått inntrykk av at så lenge Norges bank er fornøyd med situasjonen i finans-Norge og bankene er såpass viktige for samfunnet, vil ikke en nasjonal kryptovaluta bli innført på en måte som kan skade dagens situasjon. Ettersom dette på mange måter forklarer dagens situasjon, ser vi det som lite sannsynlig at nasjonal kryptovaluta vil bli innført på en forstyrrende måte. Vi ønsker derfor heller ikke fortsette med denne anvendelsesmåten i dette kapitlet.

Når vi går igjennom de fire resterende anvendelsesområdene ønsker vi å ta dem en av gangen. Dette kommer av at disse blir ansett som disruptive innovasjoner i tabellen. Det er derfor viktig å forklare på hvilken måte eller hvorfor de kan være disruptive innovasjoner:

Kryptovaluta-børs (Disrupsjon 1): Christensen (2003) forklarer at en disruptiv innovasjon gjerne er enklere, billigere eller enklere å ta i bruk. Gilmartin (2015) hevder at disruptiv innovasjon kan skje der kundene ikke har noen tjenester/produkter som dekker behovet på en fullstendig måte, en ny teknologi som åpner nye muligheter eller en forretningsmodellinnovasjon. Hvilken som helst aktør med kunnskap om teknologien kan i utgangspunktet åpne en ny kryptovaluta-børs i Norge. Sammenlignet med dagens alternativer for investering av den typen, kan en aktør potensielt lage en ny børs hvor du handler kryptovaluta med lavere kostnader enn andre børser og som er lett å ta i bruk. Kryptovaluta er

den nye teknologien som åpner nye muligheter samtidig som det er mulighet for en forretningsmodellinnovasjon til stede. Hvis vi sammenligner det med tabell 1 så ser vi at effektene ved denne innovasjonen krever store endringer både internt og eksternt. En etablert aktør må altså endre teknologi, få ny kunnskap, få tilgang til ny kundeinnsikt osv.

Kryptovaluta sitt børsmarked er også som informantene sier et nytt og voksende marked. På denne måten kan kryptovaluta derfor være en disruptiv innovasjon for norsk bankindustri. Altså en forstyrrende innovasjon for de etablerte aktørene og markedene.

Wallet services (Disrupsjon 2): Informant IB3 sier at det er anslått at nærmere 200 000 nordmenn eier kryptovaluta. Disse verdiene må oppbevares. Den vanligste måten å oppbevare kryptovaluta er gjennom en wallet per i dag. Dette er det et potensielt marked for den norske bankindustrien da dette går på vanlige banktjenester, på en litt annen måte. Det er mange av de samme argumentene som kryptobørs for slike wallets, så ut ifra modellen har vi enda et eksempel for at kryptovaluta er en teknologi som åpner opp nye muligheter og kan være en disruptiv innovasjon.

Oppbevaring av eiendeler (Disrupsjon 3): ved bruk av kryptovaluta og deres tilhørende blockchain kan man registrere og oppbevare eiendeler på en ny måte. Dette kan være i form av elektroniske dokumenter, kontrakter eller bevis på eierskap. Man kan registrere samtlige eiendeler osv. Det er en helt ny måte for lagring av det du eier. Vi ser også her mange kjennetegn til en disruptiv innovasjon. Det åpner opp for nye teknologi, ødelegger verdien av eksisterende ferdigheter, tiltrekker nye kunder og lager nye markeder. Det å bruke en kryptovaluta på en måte for å lagre og kontrollere eiendeler vil potensielt kunne ta kunder og være forstyrrende for norsk bankindustri. Det er grunnen til at også denne er definert som en potensiell disruptiv innovasjon.

Personlige forsikringer og tilleggstjenester (Disrupsjon 4): Informanter har forklart dette som mange nye marked og muligheter som kan bli reelle gjennom kryptovaluta. Man kan for eksempel få forsikringstilbud som går spesifikt på hva du eier, istedenfor en fastpris på innbo. Dette er noe som bygger på forrige anvendelsesområde av teknologien, altså «oppbevaring av eiendeler». Det er altså kryptovaluta som muliggjør nye forretningsmodeller ettersom det er tjenester og produkter som per i dag ikke er skreddersydd for kunder i industrien. Forsikringer er en stor del av dagens bankindustri, og ved nye aktører som potensielt tilbyr forbedrede tjenester for kundene, kan dette være forstyrrende på det eksisterende markedet. Av denne grunn vil vi også ta med denne videre i oppgaven.

Som en siste test før vi hevder at bruksområde eller teknologien er en disruptiv innovasjon, ønsker vi å se hvordan de samsvarer med vår definisjon av disruptiv innovasjon. Vi definerte en disruptiv innovasjon som:

«En disruptiv innovasjon starter ved å endre verdigrunnlaget til en bruker. Dette skjer ved å lage et nytt marked eller nå de mindre attraktive kundene i et eksisterende marked. En disruptiv innovasjon skaper en ny måte å oppnå en lønnsom vekst. Enten via et nytt produkt, ny tjeneste eller ny forretningsmodell. Den stjeler kunder fra etablerte bedrifter og krever endringer fra de etablerte for å kunne konkurrere mot den disruptive innovatøren.»

På bakgrunn av denne definisjonen mener vi at samtlige fire bruksområder/ideer kan defineres som disruptiv innovasjon. Potensielt kan hvert eneste eksempel endre verdigrunnlaget til kunden. Det er viktig å nevne at det ikke må det. Det kommer an på hvordan bruksområdet blir innført. Alle eksemplene er nye måter å skape lønnsom vekst, da de tar i bruk ny teknologi eller når nye kunder. De kan potensielt stjele kunder fra de etablerte markedene innenfor norsk bankindustri, og dagens aktører må gjøre endringer for å kunne konkurrere mot potensielle nye aktører på bakgrunn av kryptovaluta.

6.1.2 New-marked eller Low-end

Som forklart i kapittel 3 kan man skille disruptive innovasjoner inn i to ulike kategorier. New-market og Low-end disruptjoner. En new market disruptjon skaper et helt nytt marked. En helt ny måte å sette sammen verdinettverket til kundene. Den disruptive innovasjonen trenger ikke nødvendigvis prestere bedre enn dagens alternativ, men kunne tilfredsstillende kundens behov på en annen måte slik at man skaper nye forventninger og krav. Utfordringen med new-market disruptjoner er at det ofte er vanskelig å finne riktig vei til å lykkes, slik at det blir mye prøving og feiling. I tillegg er det nye kunder som man ikke kjenner til enda, så det er en stor risiko å satse på et nytt marked (Christensen & Reynor, 2003; Christensen et al., 2002; Gilmartin, 2015).

En low-end disruptjon sikter mot kunder i et eksisterende marked. Slike innovasjoner kommer av ideer som rett og slett ikke kan skape et nytt marked direkte. Gilmartin (2015) forklarer at low-end disruptjoner sikter mot kunder som kjøper et produkt som skal være akkurat bra nok. Ingen unødvendig dyrt ekstrautstyr, men et produkt som gjør jobben den er ment å gjøre. Slike kunder blir kalt low-end fordi dette er kunder i et marked som har pris som en viktigere faktor enn produktkvalitet (Christensen & Reynor, 2003; Gilmartin, 2015).

På bakgrunn av hvordan tidligere forskning skiller disruptive innovasjoner og hvordan informanter forklarer de ulike mulighetene, mener vi at disrupsjon 1 og 2 er tydelige new-market disrupsjoner, disrupsjon 4 er tydelig low-end, mens disrupsjon 3 kan være begge.

Disrupsjon 1 og 2 vil naturlig gå mot nye kunder og skape et nytt marked. Spesielt i starten. Ettersom mange kunder innen norsk bankindustri fortsatt ikke har veldig mye kjennskap til kryptovaluta og hvordan man kan eie/investere i det, vil det sannsynligvis kreve nye kundeverdier og løse verdihåndtering og investering på en ny måte. Det vil heller ikke være en direkte konkurrent med det etablerte markedet for investering, da investeringsobjektet er på mange måter noe helt annet. Det vil mest sannsynlig bli et eget marked, som på sikt kan påvirke det etablerte investeringsmarkedet vi kjenner i dag. Derfor velger vi å skille disse to inn i new-market kategorien.

Disrupsjon 4 sikter seg klart inn på low-end markedet. De fleste tjenester spesielt innen forsikring har et tilbud i dag. De mest krevende kundene i markedet skal gjerne ha forsikring til alt, samtidig som de skal ha gode vilkår. De mindre krevende kundene er litt mer opptatt av pris. Av den grunn vil en forsikringsavtale som koster mindre, men dekker nøyaktig det kunden ønsker i utgangspunktet, sikte seg inn på eksisterende kunder som har et tilbud som dekker mer enn de har behov for. Man kan argumentere for at de mest krevende kundene også vil kunne ønske mer spesifiserte forsikringsavtaler, noe som er sannsynlig på sikt. Teorien forsvarer dette ved at en low-end disrupsjon begynner med mindre krevende kunder, og etter hvert som tjenesten utvikler seg vil den kunne tilfredsstille behovene til mer krevende kunder på sikt.

Disrupsjon 3 er vanskeligere å skille. Det kommer an på hvordan løsningen blir innført. Den kan sikte seg inn på low-end kunder ved å lage enklere oppbevaring av eiendommer eller den kan lage et nytt marked ved å utvikle hva kunden forventer av muligheter når det kommer til hvilke eiendeler som skal være lagret eksternt. Ettersom dette er en potensiell disruptiv innovasjon som kan gå begge veier, vil det kunne skape forvirring å fortsette med denne disrupsjonen i denne testen. Vi velger å kun gå videre med disrupsjon 1,2 og 4.

6.1.3 Kan de potensielle disruptive innovasjonene bli vellykket

Som en siste test vil de sjekke hvorvidt de gjenværende disrupsjonene består ulike krav. Dette er ikke nødvendigvis krav som sier at de vil eller ikke vil bli en realitet, men krav som skal til for at det er rom for en disruptiv innovasjon, både med tanke på kunder og vekst. Christensen

et al (2002) hevder at dersom innovasjonen består disse kriteriene vil sannsynligheten for å lykkes være mye større enn ved feiling. I kapittel tre gikk vi gjennom disse kriteriene (side 27-30). Det er tre tester for new-market og to for low-end (Christensen et al., 2002). Vi tar først for oss disrupsjon 1 og 2 gjennom de tre testene for new-marked disrupsjoner, før vi går videre med disrupsjon 4 gjennom de to testene for low-end disrupsjoner.

New-market (Disrupsjon 1 og 2)

Test 1: har innovasjonsmålet kunder som tidligere ikke har brukt tjenesten/produktet på grunn av manglende evner eller penger?

Teknologien bak kryptovaluta er relativt ny. Det er mange som ikke kjenner til hvordan man skaffer seg en wallet og det er mange som ikke vet hvordan man skal begynne å investere i ulike kryptovaluta. Dette indikerer at det er en mangel på ferdigheter og kunnskap rundt tema. En annen faktor er at det ikke har vært mange kjente merkenavn, spesielt i det norske markedet, som har begynt med hverken wallets eller kryptovalutahandel. Det er fortsatt usikkerhet rundt hvor stabile de alternative internasjonale løsningene er og hva som er legitimt. Det at det finnes kunder i Norge som faktisk har begynt å benytte seg av internasjonale løsninger på dette, tilsier at det er et marked for det som trolig vil vokse. På bakgrunn av dette hevder vi at både disrupsjon 1 og 2 består den første testen.

Test 2: Er innovasjonen siktet mot kunder som godtar et enkelt produkt?

Ettersom disrupsjon 1 og 2 er måter teknologien kan skape disruptive innovasjoner på er denne testen rettet mot hvordan en eventuell aktør utfører tjenesten som gjør innovasjonen mulig. Det vil si at i disse disrupsjonene så er det ikke teknologien i seg selv som er disruptiv, men den åpner opp for disruptive innovasjoner. Det vi kan ta fra denne testen er da at en eventuell utvikler av wallet service eller kryptovalutabørs bør derfor gjøre tjenestene sine lett å bruke for kunden. Om de er innviklet og avanserte vil de ikke stå denne testen og derfor redusere sannsynligheten for vekst og suksess.

Test 3: Vil innovasjonen hjelpe kunden med å gjøre ting de allerede gjør mer enkelt og effektivt?

Igjen så er det en test som ikke treffer kryptovaluta direkte. Dette kommer av at teorien og testene er ment for produkter. Det er heller ikke sånn at de fleste driver med kryptovaluta, hverken når det kommer til oppbevaring eller investering. Det vi derimot kan ta fra denne testen er kunders ønske til å oppbevare penger på en konto eller wallet, og ønske om

investering. I Norge så er det relativt få som investerer i aksjer eller andre høyrisikoverdipapirer. Dette kan komme av flere årsaker som mangel på kunnskap, behov for investering eller tilgjengelighet av investering. Hvis vi setter forutsetning for at det er vanskelig å investere så ser vi at en enkel løsning for å investere i kryptovaluta vil kunne bidra. Situasjonen for wallets er litt annerledes. Alle har pengene sine et sted. Dersom man kan lage en wallet service som gjør det enklere å bruke pengene, veksle dem mellom ulike valutaer og kryptovalutaer vil det svare godt på denne testen. En aktør som ønsker å realisere de mulighetene teknologien åpner gjennom kryptovaluta bør derfor ta hensyn til denne testen. Aktøren bør identifisere kunder innenfor lignende marked med investering og konto, og lage tjenesten enkel og effektiv.

Low-end (Disrupsjon 4):

Test 1: Er eksisterende produkter mer enn bra nok?

Disrupsjon 4 må ikke nødvendigvis handle om forsikringer, den kan også handle om andre tilleggstjenester man ser innen norsk bankindustri. For å fortsette med det eksempelet vi har brukt tidligere, fortsetter vi med forsikringstilbudet. I forsikringsverdenen er det mange ulike tilbud. Innen bankindustrien blir de fleste dekket. Utfordringen er at forsikringer dekker veldig ofte mer enn du eier, og kanskje til en høyere pris en nødvendig i mange tilfeller. Dette kommer oftest av at man ikke har data på alt kunden eier, og setter gjerne en standardpris som er tilpasset veldig få kunder. Slik som innboforsikring for en som har et stor villa med masse dyre gjenstander i, bør ikke koste lignende for en person med liten leilighet og mindre verdier. Det gjelder også på biler hvor en som kjører pent og rolig, i utgangspunktet burde ha en lavere pris enn en som kjører uforsiktig. Dette tyder på at de eksisterende tjenestene innenfor forsikrings-markedet er mer enn bra nok. Tilbudene inneholder ofte mer enn kunden har behov for. Vi vil si at disrupsjon 4 består den første testen.

Test 2: kan du lage en annerledes forretningsmodell?

Dersom første test er bestått er det et bevis på at markedet er åpent for en disrupsjon. Den neste testen handler om man kan lage en ny forretningsmodell som bygger på lavere pris, men som fortsatt er lønnsom. Det er definitivt mulig gjennom disrupsjon 4. Ved å lage tilleggstjenester basert på kryptovalutateknologi kan man redusere kostnadsaspektet rundt transaksjoner og mer. Man kan gi ut forsikringer som er mer spesifiserte per kunde, som i mange sammenhenger vil være til en lavere pris. Forsikringen kan f.eks. følge produkter eller varer istedenfor kunden. Det er mange nye muligheter for ulike aktører å treffe kunder som

per i dag ikke er helt fornøyde, fordi forsikringstilbudene innen norsk bankindustri dekker mer enn deres behov. På bakgrunn av dette vil vi si at disruptjon 4 består begge testene for Low-end delen av et marked, og har en sannsynlighet for å oppnå vekst og suksess.

6.1.4 resultat

Frem til nå har vi gjennom denne tre-stegmodellen testet om noen av anvendelsesområdene for kryptovaluta og blockchain, eller om teknologien i seg selv kan ansees som en disruptiv innovasjon for norsk bankindustri. Vi har kommet frem til et resultat at det er potensielt tre ulike disruptive innovasjoner. Dette blir illustrert i tabellen under:

Tabell 7: Resultat fra identifiseringsmodell

Anvendelses- område:	Smart- kontrakter	Motparts- risiko	Ny ID- løsning	Syndikat- lån	Krypto- børs	Wallet	Oppbevaring av eiendeler	Nasjonal kryptovaluta	Personlige forsikringer og tilleggstjenester
Steg 1: Identifisering	X	X	X	X	✓	✓	✓	X	✓
Steg 2: New-marked/ low-end					New- marked	New- marked	X		Low-end
Steg 3: Sannsynlighet for å lykkes					✓	✓			✓

Det er altså to disruptive innovasjoner som sikter mot «new-market» og en som sikter mot «low-end». Det at vi potensielt klarer å identifisere hvilke anvendelsesområdet av kryptovaluta og blockchain teknologien som kan være disruptiv innovasjon, kan tyde på at teorien rundt disruptiv innovasjon har kommet lengre enn kritikerne påstår. Vi er klar over at dette på ingen måte er en fasit, eller en spådom for fremtiden. Det kan derimot være en indikasjon på hvilke markedsområder innenfor norsk bankindustri som kan bli utsatt for forstyrrende innovasjoner som et resultat av kryptovaluta. Vi ser også at ved bruk og sammenslåing av ulike elementer av den eksisterende teorien, legger vi til grunn for logiske argumenter for å komme med påstander og se muligheter. Det er mulig at vi kan være inne på hvordan man kan anvende teorien for å spå fremtidige markedsendringer. I så fall er dette en

tilføring til teorien, og kan være et utgangspunkt for videre forskning. Likevel er det viktig å påpeke at mye av teorien ikke passet veldig godt, da det primært retter seg mot produkter og produksjonsbedrifter. Den tar ikke like høy stilling til tjenestebedrifter. Det er også viktig å være klar over at vi ikke har tatt stilling til samfunnsmessige hindringer i disse scenarioene. Slik som skattelover og EU direktiver. Vi har heller ikke avansert og sterk teknologisk bakgrunn nok, til å kunne forklare hvordan man kan lage eller utnytte dette potensiale, men vi ser det mer fra et strategisk perspektiv og hvor det er rom for disruptjon basert på teorien.

6.2 Potensielle disruptive innovasjoner og deres effekter

Gjennom forrige delkapittel kom vi altså frem til tre ulike muligheter for disruptiv innovasjon innen norsk bankindustri. Teknologien i seg selv var ikke det disruptive, men hvordan man utnyttet mulighetene teknologien skapte. Da er det viktig å notere at her ble det i hovedsak argumentert for at disse anvendelsesområdene var disruptive innovasjoner. Det er mulig å argumentere mot ettersom det er flere ulike tolkninger av teorien. I tillegg så vi at en god del av forslagene ikke ble definert som disruptive. Det var i hovedsak ideene basert på blockchain. Videre vil vi gå gjennom hvorfor ingen av blockchain baserte ideene var disruptive og hvilke effekter de disruptive innovasjonen kan få på den norske bankindustrien.

Christensen et al (2015) forklarer at mange tenkte disruptive innovasjoner eller ideer ofte blir støtteinnovasjoner. Dette kommer av at etablerte bedrifter sin finansieringsstruktur og utvikling av produkter/tjenester. Disse innovasjonene blir altså utviklet og dømt på bakgrunn av eksisterende måleparametere og kundeverdier. En slik tankegang vil hindre disruptive innovasjoner å komme frem da slike innovasjoner baserer seg på å skape nye kundeverdier. Gjennom intervjuprosessen og som vist i kapittel 5 ser vi mye av dette. Potensialet til spesielt blockchain blir bedømt ut ifra hvilke måleparametere man bruker for ytelse i dag. Mange informanter påpeker at den ikke klarer de samme tekniske utfordringene som dagens system klarer. Dette tilsier ikke at blockchain som teknologi ikke kan være disruptivt. Ettersom vi har testet ideer som kom fra informanter kan det være en forklaring på hvorfor disse ikke ble ansett som disruptive. Det er altså ideer som potensielt kan bli støtteinnovasjoner for de etablerte aktørene i markedet. Informantene måler altså prestasjonen til blockchain og kryptovaluta på bakgrunn av eksisterende verdier. Når man da tenker på kryptovaluta som et betalingsmiddel som potensielt kan ødelegge for bankenes system er det heller ikke rart at informantene ikke ser på dette som en trussel. Vi har sett tydelige tegn gjennom intervjuene at

informantene måler den nye teknologien med bakgrunn av eksisterende verdier og vil derfor ikke bli ansett som disruptive eller en trussel.

Det er også interessant å se hvordan informantene ønsker å benytte seg av blockchain. Veldig mange av dem ønsket å ha lukkede eller kontrollerte blockchain, slik at de kunne ha kontroll på lik linje som de har i dag. Flesteparten av informantene ønsket lukkede blockchain, uten desentralisering. Som en annen informant forklarte: ved å gjøre dette tok du vekk mange av fordelene som var med denne teknologien. Hvis du tok vekk desentraliseringen fjernet du altså fordelene med blockchain og eventuelt kryptovaluta. Han forklarte videre at da sitter du igjen med en tregere database enn det som eksisterer i dag. På bakgrunn av dette så kan man påstå at de endringene de ulike aktørene ønsker å gjøre med blockchain ikke trenger den nye teknologien. Teknologien som er nødvendig eksisterer allerede. Dette vil si at mye av prosjektene rundt blockchain i norsk bankindustri er på mange måter unødvendige. Du trenger ikke denne teknologien for å oppnå de endringene industrien ønsker. Allikevel kan blockchain være teknologien som får ulike aktører samlet og starter en diskusjon rundt mulige forbedringer. Dette kan også være en faktor for at våre funn rundt blockchain ikke er disruptive.

Gjennom kapittel 3 forklares det at disruptive innovasjoner kan få ulike effekter på et marked. De verste eksemplene forklarer at store selskap kan gå under (Kodak), mens de mildere eksemplene forklarer at de kan leve i harmoni. Det kommer helt an på reaksjonen til de etablerte bedriftene og responsen hos kundene. Dette er kanskje også en forklaring på hvorfor norsk bankindustri ikke virker å ha særlig frykt rundt temaet blockchain og kryptovaluta. Christensen (2003) hevder at disruptive innovasjoner har den egenskapen at de kan ta kunder fra et etablert marked. De kan gjøre intern kunnskap overflødig, og etablerte kundeinnsikt og kunderelasjoner irrelevante. Dette tyder på at en disruptiv innovasjon kan være veldig skadene for norsk bankindustri, da det vil kreve store endringer for å kunne fortsette å konkurrere. Videre forklarer han at en disruptiv innovasjon også kan leve sammen med det etablerte markedet. Her er det viktig å se tilbake på definisjonen av disruptiv innovasjon. Det er en forstyrrende innovasjon. Ikke en ødeleggende. Det vil si at norsk bankindustri kan bli forstyrret og potensielt miste kunder, men det er ikke en dødsdom. Dette gir en fin overgang til det informant B2 forklarte. Ved å ikke håndtere kryptovaluta og lignende så kan norsk bankindustri gå glipp av store inntektskilder. Det er ikke slik at norsk bankindustri nødvendigvis vil gå på store tap sammenlignet med dagens drift, men de kan komme på etterskudd eller ikke klare å konkurrere i et nytt marked som oppstår innenfor industrien.

Dette kan bety tapt potensiell inntekt. Det er viktig for industrien å skille. Det er ikke nødvendigvis slik at kryptovaluta eller blockchain konkurrerer på det de allerede er gode på. Teknologien kan skape nye muligheter for inntekt, og om de ikke kommer på markedet vil de potensielt tape en stor mulighet for inntekt. Dersom norsk bankindustri kun ser på teknologien som en trussel er det derfor stor sannsynlighet for at man glemmer å se på hvilke mulige markedet som oppstår som kan leve i harmoni med det etablerte, fordi man fokuserer på hvordan det kan skade det etablerte. Det er viktig å være klar over de ulike effektene med disruptiv innovasjon.

6.3 Håndtering av disruptiv innovasjon

Frem til nå har vi sett at kryptovaluta kan skape disruptive innovasjoner innen norsk bankindustri, og hvilke effekter disse kan gi. Videre ønsker vi å se hvordan informantene forklarte at norsk bankindustri håndterte teknologien og sammenligne det med teorien.

Gjennom ulike intervjuer så ser vi at de ulike aktørene har gjort tiltak for å håndtere blockchain. Vi ser også at de på mange måter har ignorert kryptovaluta. De har en veldig passiv tilnærming hvor de ønsker å lære om teknologien før man handler. Det er få aktører som faktisk har begynt å kjøre prosjekter. De vil lære først, så prøve teknologien for så å sammenligne resultater. De har samlet ulike aktører i ulike grupper for å samarbeide, både nasjonalt og internasjonalt. De har foreløpig ikke tatt stilling til kryptovaluta da de venter på reglement fra myndigheter, som igjen venter på EU. Per nå så prøver de å forbedre egne prosesser og tjenester og ser om blockchain teknologien kan være et verktøy for dette.

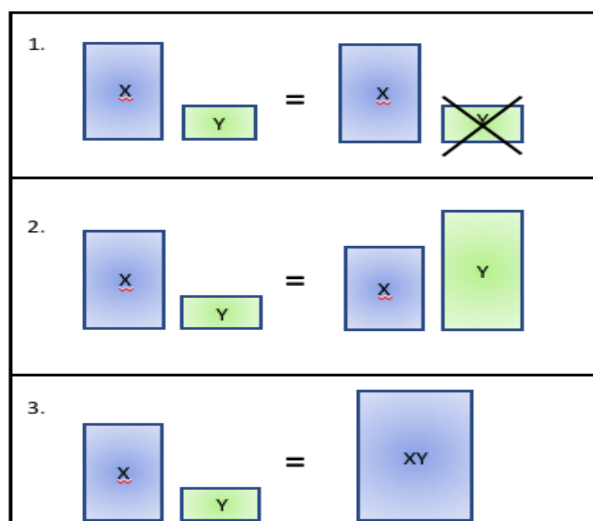
Teorien rundt disruptiv innovasjon har mange alternativer for hvordan man skal håndtere det. Flere ulike forskere kommer frem til ulike forslag basert på ulike observasjoner. Gjelsvik (2017) forklarer at den vanligste responsen for disruptiv innovasjon er å fortsette som før og forbedre egne tjenester, prosesser og produkter. Dette er noe vi ser tydelige tegn på hos norsk bankindustri gjennom datainnsamlingen. Christensen (2011) hevder at en som fortsetter som tidligere har stor sannsynlighet for å bli utkonkurrert på det nye markedet. Det å konstant bruke ressurser til å forbedre allerede eksisterende prosesser, tjenester og produkter, hindrer muligheten for ny teknologi da all tid går på eksisterende teknologi. Dette betyr ikke at norsk bankindustri nødvendigvis ikke overlever, men at de på sikt vil være svake konkurrenter på nye markeder. Christensen (2003) sier også at den vanligste grunnen til at etablerte selskaper får negative effekter av disruptive innovasjoner er fordi de ignorerer disruptjonen. Dette

kommer av at man ikke ser det som en konkurrent, ikke er attraktivt pga. størrelsen eller ikke har tro på at den vil lykkes. Gjennom intervjuene fant vi flere eksempler på akkurat dette når det kommer til kryptovaluta. For eksempel forklarte informant B2 at risikoen ved å ta en kunde som håndterte kryptovaluta var at de kunne tjene 100.000kr på den ene kunden, men kunne samtidig få bøter på opptil 10.000.000kr. Det er i dette tilfellet ikke tatt hensyn til kunnskapen man tilegner seg eller potensiell vekst i det nye markedet. Vi ser også gjennom intervjuene at informantene ikke har tro på kryptovaluta eller ser på det som et attraktivt marked. Dette går veldig overens med det Christensen (2003) påstår, og kan være et faresignal for norsk bankindustri.

Charitou og Markides (2003) forklarer videre at man har fem ulike valg for håndtering av disruptiv innovasjon. Disse går ut på å ignorere, fortsette med det etablerte, angripe tilbake, adopter og fortsett med det etablerte og til slutt omfavne og endre egen drift. Christensen (1997) forklarer også ulike måter å håndtere det på som er relativt like. Videre forklarer også Charitou og Markides (2003) at man kan sette opp ulike alternativer inn en respondering-matrise (figur 5, side 40). Denne matrisen forteller at motivasjonen for å respondere til en bedrift sier om man skal ignorere eller ta hensyn til innovasjonen. Evnen til å respondere forteller i hvilken grad man skal adoptere og kjempe imot eller omfavne disrupsjonen. Motivasjonen blir preget av hvor stor trussel og eventuell vekst den disruptive innovasjonen har. Evnen baserer seg på ressurser, ferdigheter og tid. Det er naturlig slik som vi oppfatter informantene at de fleste innenfor norsk bankindustri hverken ser kryptovaluta eller blockchain som truende eller at de har vekstpotensial. Ifølge teorien vil den aktuelle håndteringen være riktig slik de gjør i dag. Det var likevel informanter som mente at kryptovaluta hadde et enormt potensial og kan være truende. En informant viste blant annet til en stor amerikansk bank som hevdet at kryptovaluta kunne være truende for deres driftsmodell (Cheng, 2018). Ettersom vi har testet og funnet potensiale for disruptiv innovasjon ved kryptovaluta, mener vi at motivasjonen derfor bør være høy for aktører med store evner og lav for aktører med en lav evne. Dette kommer av at vi tidligere har funnet ut at disrupsjonen mest sannsynlig vil kunne leve sammen med det etablerte. Dersom man ikke følger med disrupsjonen vil man kunne gå glipp av ny lønnsomhet, men ikke nødvendigvis miste dagens. I en industri som norsk bankindustri vil sannsynligvis ikke de etablerte tjenestene blir borte, men det vil komme nye tilleggstenester som kan stjele noen kunder. Ettersom vi mener motivasjonen kommer av eventuell vekst og ikke nødvendigvis trussel mener vi aktører med lav evne heller bør ha lav motivasjon. Evnen til de ulike aktørene i

norsk bankindustri er forskjellig fra aktør til aktør. De store har sterke evner, mens de mindre har lavere evner. Da sier teorien at de store med sterk motivasjon bør angripe tilbake eller adoptere, mens de mindre bør ignorere og fortsette med det etablerte. Det er derfor viktig at de ulike aktørene i industrien klarer å skille mellom sin situasjon og sine forutsetninger. Når det kommer til teorien handler de ulike alternativene om å adoptere, være en disruptiv innovatør for den disruptive innovasjonen, omfavne og endre egen driftsmodell eller ignorere. Det er i hovedsak de ulike valgene. Alle alternativer som inneholder å adoptere sier også at du ikke skal endre primær drift, men gjerne skape en egen organisasjon eller liten aktør som kan håndtere den disruptive innovasjonen. Det er viktig å huske at teorien baserer seg på produksjonsbedrifter. Disse teoriene er ikke like mye basert på tjeneste eller forretningsmodell innovasjoner som er relevant for norsk bankindustri. På bakgrunn av dette ønsker vi å se om vi kan lage et alternativ som kan tilføre teorien noe på dette feltet.

Ettersom en disruptiv innovasjon innen bankindustrien kan endre tjenester og forretningsmodeller, men ikke nødvendigvis utkonkurrere eksisterende bedrifter mener vi det er en vinkel som mangler. En produksjonsbedrift har gjerne en drift for kostnadsstruktur, egne maskiner for produksjon og en egen måte å gjøre ting på. Den er mindre dynamisk enn en tjenestebedrift. En tjenestebedrift har klare retningslinjer og driftsstruktur, men kan lettere gjøre endringer da det er mindre fysiske prosesser. Vi mener derfor at et alternativ som går på å adoptere og implementere burde eksistere. Et alternativ som går ut på å tilegne seg kunnskap om disruptjonen, teste ut hvordan den fungerer og adoptere det inn i sin driftsstruktur. Dette kan være et veldig aktuelt alternativ for alle de tre eksemplene for disruptive innovasjoner som vi testet som potensielle under delkapittel 6.1. Aktører innen norsk bankindustri kan tilegne seg nødvendig kunnskap, lære seg teknologien og implementere tjenestene inn i sin egen driftsstruktur, uten at det går utover den daglige driften. Vi vil forklare dette alternativet videre ved hjelp av en illustrasjon.



Figur 14: Illustrasjon av alternativer for en adopsjonsstrategi

Figur 14 viser forskjellen mellom teorien og vårt forslag. Dette gjelder hvordan bedrifter skal håndtere disruptive innovasjoner ved bruk av en adopsjon strategi. Den eksisterende teorien gjelder punkt 1 og 2. I punkt 1. er scenarioet at den etablerte bedriften lager en egen enhet adskilt fra etablerte prosesser. X fremstiller den eksisterende forretningsmodellen, mens Y fremstiller den disruptive innovasjonen. Vi ser i dette scenarioet at disruptjonen ikke lykkes, og enheten kan vrakes.

Punkt 2 inneholder et scenario der den disruptive innovasjonen lykkes med vekst og vokser seg større og mer lønnsom enn den etablerte forretningsmodellen. Her sier teorien at man da enten må velge X eller Y. Dette kommer av at teorien er rettet mot produksjonsbedrifter.

Punkt 3 representerer vårt bidrag. Vi mener at aktører i bankindustrien ikke nødvendigvis trenger å velge enten forretningsmodell X eller Y dersom disruptjonen lykkes. Det vil si at ved å implementere den disruptive innovasjonen inn i sin egen forretningsmodell kan de skape XY som går på både det eksisterende og disruptjonen.

Dette kan også støttes av Christensen (1997) sin observasjon av ledere som håndterte disruptive innovasjoner på en god måte. De feilet tidlig og billig. Dersom en aktør i dag prøver og feiler vil det koste mye mindre enn om de skulle gjort det samme om den disruptive innovasjonen ble en suksess. Dette blir også bekreftet av informant B2, da han mener at aktørene burde nå begynne å satse på kryptovaluta-børs da det vil være billig å mislykkes nå, men de kan tilegne seg stor kunnskap og konkurransefortrinn. Dette er allikevel vanskelig å gjennomføre for aktørene uten evne og ressurser. Vi har på bakgrunn av teorien og egne

drøftinger kommet frem til at disse alternativene er aktuelle for de ulike aktørene innenfor norsk bankindustri:

1. Fortsett med det du driver mer. Invester i etablerte prosesser. Ignorer disruptjonen så langt det lar seg gjøre.
2. Angrip tilbake. Bli en disruptiv innovatør for den disruptive innovasjonen.
3. Adopter og fortsett med egen drift. Adopter innovasjonen men ha den som en sideorganisasjon. En egen enhet.
4. *Adopter og implementer. Ta til deg kunnskap, test og implementer disruptiv innovasjon inn i egen forretningsmodell og prosesser. Bygg videre.*
5. Omfavn og skaler. Ta til deg innovasjonen, endre deg etter den og utvikle videre.

Som vi ser fra alternativene er mange hentet fra teorien. Vi har endret og lagt til alternativ 4 som vi mener passer bedre inn for aktørene innen norsk bankindustri. Dette vil også være en realistisk håndteringsmetode som vi mener sørger for at man ikke går glipp av potensiell lønnsomhet, samtidig som man ikke mister det etablerte. Dersom det er mulig mener vi alternativ 4 er det beste for de store aktørene innen norsk bankindustri i forhold til blockchain og kryptovaluta. På denne måten kan vi også påstå at vi kanskje har sett en ny mulighet for hvordan teorien kan utvikles.

6.4 Tegn på disruptiv innovasjon

Gjennom datainnsamlingen fant vi mange eksempler og indikasjoner på at det kan være en disruptiv innovasjon på gang.

Noe av det som gikk igjen ofte hos informantene i bank og ikke-bank, var at de var skeptiske til at hvordan blockchain og kryptovaluta kunne utfordre forretningsmodellen deres, da teknologien løser flere av dagens oppgaver dårligere og tregere enn mange av de eksisterende systemene. Dette gjør at de ikke ser på denne teknologien som en trussel per dags dato. De ser heller på muligheter for å implementere de beste delene av blockchain teknologien for å kunne forbedre eksisterende prosesser, noe som har blitt omtalt som støtteinnovasjoner i tidligere kapitler. Samtidig ser de ikke på kryptovaluta som en stor trussel ettersom det kun er ca. 200 000 nordmenn som eier kryptovaluta, når det til sammenligning er betraktelige flere nordmenn som kjøper aksjer eller benytter andre tjenester i banken. Dette er derfor interessant når vi ser at teorien hevder et kjennetegn ved disruptive innovasjoner er at de presterer

dårligere enn eksisterende produkter, men endrer kundeverdier. Teorien sier også at etter hvert som teknologien utvikler seg vil den kunne yte like bra eller bedre enn den gamle teknologien. Dette er et tegn på at selv om informantene mener den nye teknologien ikke er bedre, kan det være en disruptiv teknologi. Det er også en advarsel til bankindustrien at man nødvendigvis ikke bør måle nye innovasjoner etter de samme måleparameterne som man bruker på dagens systemer.

I teorien nevner Christensen og Raynor (2003) at noen av kjennetegnene til en disruptiv innovasjon er at den er enklere og mindre kompleks enn de eksisterende produktene. Videre sier teorien at en disruptiv innovasjon sjelden vil tiltrekke seg store kundemasser umiddelbarhet, eller overta som ledende i et eksisterende marked. I tillegg retter en disruptiv innovasjon seg mot kunder som blir sett på som mindre attraktive i et marked.

Når vi ser funnene opp mot teorien ser vi at noe av grunnen til at informanten ikke oppfatter kryptovaluta og blockchain som en trussel for deres forretningsmodell er at de sammenligner de med dagens løsninger som er ledende i dagens marked. Vi ser ut fra teorien at en potensiell disruptiv innovasjon ikke vil være bedre eller angripe de ledende i markedet. En disruptiv innovasjon er ute etter å tilfredsstille de kunden som blir sett på som minst attraktive eller de kunden som ikke får behovet sitt dekket. Dette gjør den med å være mindre kompleks, gjøre ting enklere eller annerledes. Med å gjøre dette endrer den disruptive innovasjonen forventningen til kunden i et marked og legger til rette for å vokse sakte men sikkert etter hvert som fler og fler kunder får øynene opp for den. Teorien sier også at den disruptive innovasjon ikke tiltrekker seg de store kundemassene med engang noe som taller for kryptovaluta med sine 200 000 nordmenn, som banken mener er lite i forhold til annen drift. Dette tyder på at det kan være en potensiell disruptiv innovasjon på gang her.

Fra funnene ble det også nevnt at kryptovaluta og blockchain ikke var ødeleggende eller negativt for dagens drift slik de er fremstilt i dag, derfor var ikke informantene veldig bekymret.

Ut fra teorien sier Yu & Hang (2010) at et produkt som yter bedre en tilsvarende produkter i dagens marked er en destruktiv innovasjon og retter seg etter de mest attraktive kundene i det aktuelle markedet. En disruptiv innovasjon kan ansees som en effektiv måte å forstyrre et etablert marked. Dette gjøres ved å enten skape/utvikle nye markeder ved å tilby nye og bedre funksjonaliteter som dekker kundens behov på en mer tilfredsstillende måte (Christensen,

1997; Christensen et al, 2002; Christensen & Raynor, 2003; Danneels, 2004; Gilbert, 2003; Govindarajan & Kopalle, 2006).

Som nevnt ovenfor vet vi at en disruptiv innovasjon sikter seg inn på de mindre attraktive kundene i markedet og blir ansett som forstyrende og ikke ødeleggende. Det at man ikke fokuserer på et område fordi det ikke er ødeleggende kan være en stor feil da man virkelig kan komme på etterskudd når den disruptive innovasjonen blir forstyrende. For eksempel nevner informant IB2 at når Lightning Network endelig blir en virkelighet, kan blockchain og kryptovaluta virkelig bli forstyrende med å skape eller utvikle et nytt marked ved å bedre tilfredsstillere eller skape nye kundebehov. Dette er enda et tegn på at disruptiv innovasjon kan vokse frem.

En informant nevnte også at blockchain og kryptovaluta kunne føre til at transaksjoner blir gjennomført billigere og enklere i fremtiden. Som nevnt ovenfor sier Christensen og Raynor (2003) at billigere og enklere er typiske egenskaper ved en disruptiv innovasjon. Blockchain og kryptovaluta kan potensielt med sin teknologi erstatte banken som en tredjepart ved transaksjoner og gjøre at transaksjonen kun går mellom kunder. Bankens rolle ved vanlige transaksjoner vil være overflødig og det kan derfor være en potensiell disruptiv innovasjon.

Et annet aspekt fra funnene var at informantene så at kryptovaluta og blockchain la til rette for at bedriften kunne se på nye og eventuelle forbedrede forretningsmodeller. Gilmartin (2015) sier at man kan se på tre ulike forhold som muliggjør en disruptive innovasjon: Kunden har ikke noe produkt som dekker hans eller hennes behov tilstrekkelig, ny teknologi som åpner nye muligheter eller ved hjelp av forretningsmodellinnovasjon. Her er funnene og teorien samstemt og det er potensiale for at det kan vokse frem en disruptiv innovasjon.

Et annet interessant funn var at en informant tydelig mente at kryptovaluta ikke var en disruptiv innovasjon også pekte oss til en artikkel om bank of Amerika. Dette er en artikkel hvor det tydelig kommer frem fra representanter fra den amerikanske banken at de ser på kryptovaluta som et forstyrrende element i deres forretningsmodell. De mener kryptovaluta kan skape nye aktører som kan levere annerledes produkter som potensielt kan skade deres inntekt (Cheng, 2018). Ettersom det faktisk er en bank som påstår at kryptovaluta kan være forstyrrende, er dette enda et tegn på at kryptovaluta kan lage rom for disruptive innovasjoner og er noe norsk bankindustri bør ta hensyn til.

Ut fra diskusjonen ovenfor ser vi at det er et potensial for at en disruptiv innovasjon kan vokse frem, selv om det ikke ser sånn ut i utgangspunktet. En disruptiv innovasjon finner sinne egne

veier uavhengig av dagens situasjon. Den er ofte kamuflert ved at den er enklere, billigere og mindre kompleks enn dagens løsninger. De er mere forstyrrende enn ødeleggende for markedet og den kan legge til rette for nye forretningsmodeller. Dette vil altså tilsi at selv om informantene mente kryptovaluta og blockchain ikke var en disruptiv innovasjon, finner vi ironisk nok mange kjennetegn på akkurat en disruptiv innovasjon i argumenter for hvorfor det ikke er det. Dette fører oss fint over i neste delkapittel hvor vi går gjennom årsaker til forskjellige syn på disruptiv innovasjon.

6.5 Årsaker til synspunkt

Gjennom dette studiet har vi sett at vår mening er ulik informantenes når det kommer til disruptjonen blockchain og kryptovaluta kan skape. Det kan komme av ulike årsaker. Gjennom dette delkapittelet ønsker vi å se på noen.

Det første som slår oss er at det er en mangel på kjennskap til teorien. Som beskrevet i kapittel 5 er informantenes kjennskap til teorien rundt disruptiv innovasjon relativt lav. Dette kom tydelig frem når informant B2 forklarte at man ikke kunne kalle det disruptiv innovasjon når det ikke var ødeleggende. I tillegg forklarte blant annet informant IB3 at norsk bankindustri ikke har blitt utsatt for disruptiv innovasjon. Han har nok mye rett i utsagnet at bankindustrien generelt har blitt utsatt for få store endringer, men vi mener at når det kom en aktør som kun leverte nettbanktjenester ble industrien utsatt for disruptiv innovasjon. Det var en forretningsmodellinnovasjon som siktet seg inn mot kunder som ikke hadde behov for filialer eller fysisk tilstedeværelse. Denne innovasjonen kan da bli definert som en low-end disruptjon. Det er mulig utsagnet ikke var testet eller drøftet fra informanten men det var flere slike eksempler som tydet på mangel på kjennskap til teorien. Etersom den mangelen er tilstede vil det være vanskelig for informantene å se potensielle disruptive innovasjoner og derfor vanskelig å se hvordan det kan forstyrre de etablerte markedene i norsk bankindustri. Det kan være en forklaring på hvorfor vi kommer frem til andre syn enn informantene selv.

En annen mangel går på kunnskap om teknologien. De færreste av informantene hadde sterk teknisk kjennskap til teknologien og da spesielt kryptovaluta. Det var noen som hadde sterk kjennskap til blockchain mens andre nylig hadde begynt å lære seg potensiale til teknologien. Dette kan være et signal på at informantene ikke kjente til potensiale som lå i kryptovaluta, og derfor ikke klarte å se hvordan den kunne legge til rette for disruptive innovasjoner. Med dette som utgangspunkt kan man påstå at mangel på kunnskap hos informanten kan hindre dem fra

å se potensiale i teknologien. Det er likevel viktig å påpeke at den tekniske kunnskapen hos forskerne heller ikke er på et veldig høyt nivå. Ettersom vi som et forskningsinstrument kanskje har hatt en litt mer positiv holdning til teknologien, vil vi kanskje være hindret fra å se ytterligere potensial eller begrensninger. Dette kan forklare ulikhet i meninger og synspunkt som preger forskningen.

Til slutt så ser vi i funnene at det er en siste forskjell mellom forskere og informanter. Det er kjennskap til bankindustrien. Informantene har sterk kjennskap og lang erfaring. Ettersom det er en industri som har vært lite preget av disruptive innovasjoner og store endringer kan det hende at de er hindret fra å tro at noe stort kan skje, da det gjentatte ganger i historien har blitt spådd uten resultat. Et eksempel er informant B4 som forklarte at bankenes undergang ble spådd allerede i 1994. Likevel så kan forskernes mangel på erfaring og kunnskap sammenlignet med informantene, føre til at vi er mer positive til endringer og ikke klarer å se store hindringer for endring. Slik som hindringer i forhold til bankenes rolle i samfunnet og ulike regler innenfor industrien.

6.6 Oppsummering

Vi har gjennom dette kapittel drøftet om det kan være rom for en disruptiv innovasjon basert på blockchain og kryptovaluta innen norsk bankindustri. Vi kom frem til tre ulike eksempler for disruptiv innovasjon. Alle disse var gjort mulige på bakgrunn av teknologien til kryptovaluta. Altså kryptovaluta la til rette for disruptiv innovasjon innen industrien. Vi fant at blockchain kun kan være en støtteinnovasjon, basert på de anvendelsesområdene som informantene forklarte oss. Videre har vi sett på hvilke effekter disse kunne skape og hvordan man eventuelt kunne håndtere det. Vi fant at det var liten teori som tilsa akkurat hvilke effekter man kan forvente seg, men vår forståelse av norsk bankindustri og informantenes syn tilsa at det ville være stort potensial for vekst. Det ville altså være noe forstyrrende for de etablerte, men sannsynligvis ikke veldig truende. Spesielt med tanke på kort sikt. Videre fant vi at aktører med lav evne burde ha lav motivasjon, mens aktører med stor evne burde ha stor motivasjon til å håndtere disrupsjonen. Vi fant også mangler i teorien når det kom til håndtering innen tjenesteindustrien og kom med et forslag for en mer tilpasset håndteringsstrategi. Til slutt fant vi flere tegn på at kryptovaluta spesielt kan være forstyrrende for det eksisterende markedet. Vi så også at ulikhet i meninger mellom informantene og forskerne kan skyldes ulik kjennskap til teorien, teknologien og norsk bankindustri.

7 Konklusjon

Vi har gjennom denne oppgaven forsket for å finne et svar på forskningsspørsmålene. Dette er gjort ved å gjøre rede for teknologien, kartlegge relevant teori om disruptiv innovasjon, samle inn data fra relevante informanter og drøfte de ulike funnene opp mot teorien. Hensikten bak de foregående kapitlene har vært å legge et godt grunnlag for å kunne svare på forskningsspørsmålene. Gjennom dette kapitlet vil vi først gi svar på forskningsspørsmålene, før vi gjør rede for hvilke teoretiske og praktiske implikasjoner vi har fått gjennom forskningen. Til slutt vil vi legge frem forslag til videre forskning.

7.1 Forskningsspørsmål 1

Det første forskningsspørsmålet handler om hvordan kryptovaluta og blockchain kan påvirke norsk bankindustri. Dette satt opp imot disruptiv innovasjon. Hensikten er å finne ut om teknologien kan virke som en disruptiv innovasjon for industrien. Forskningsspørsmålet lyder som følger:

«Hvordan kan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norsk bankindustri?»

Gjennom kapittel 6 så vi tre ulike muligheter for at disruptiv innovasjon kan oppstå i norsk bankindustri. Det er kryptovaluta som gjør dette mulig. Modellen vi brukte for å komme frem til dette svaret viste oss at kryptovaluta i seg selv er ikke den disruptive innovasjonen i noen av eksemplene, men at den muliggjør rom for disruptive innovasjoner. Derfor er det viktig å se tilbake til forskningsspørsmålet. Det spør etter hvordan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon kan påvirke norsk bankindustri. Det vil si at med våre resultater som er basert på forslag og forklaring fra informanter, vil verken blockchain eller kryptovaluta i seg selv være en disruptiv innovasjon. Teknologien vil altså ikke direkte påvirke norsk bankindustri som en disruptiv innovasjon. Allikevel er det viktig å påpeke at teorien sier at disruptive innovasjoner kan oppstå på grunn av ny teknologi som gjør disruptiv innovasjon mulig. Dette gjennom nye tjenester, produkter eller forretningsmodeller. Vi kan derfor se at kryptovaluta kan skape muligheter for disruptiv innovasjon. Dette skjer ved at eventuelle nye aktører, eller eksisterende lager tjenester eller en forretningsmodell som er forstyrrende for det etablerte. Det kan skapes nye markeder og kundeverdier kan bli endret. Et interessant funn var også at det kun er kryptovaluta som åpner for disruptiv innovasjon. Ikke blockchain basert på de funnene vi har gjort. Derfor kan vi konkludere med at slik situasjonen er i dag, vil blockchain

være en støtteinnovasjon, mens kryptovaluta kan legge til rette for disruptive innovasjoner. Dette er viktig å skille, da det påvirker hvordan banker skal håndtere situasjonen. Til slutt vil vi også påpeke at våre funn ikke er en fasit, men en indikasjon. Det er også viktig å notere at her er det ikke tatt stilling til samfunnsmessige utfordringer, slik som reguleringsmyndigheter og EU, som er noe informantene har forklart kan spille en stor rolle. Det er heller ikke kommet noen tekniske forklaringer av hvordan gjennomføre mulighetene, men identifisert rom i industrien hvor en disruptiv innovasjon kan oppstå.

7.2 Forskningsspørsmål 2

Det andre forskningsspørsmålet handler om hvordan aktørene i norsk bankindustri kan håndtere kryptovaluta og blockchain. Vi spør oss hvordan de skal ta tak i teknologien og forberede seg på innføringen, på bakgrunn av hvilke effekter man kan forvente og hvilke hensyn man må ta. Forskningsspørsmålet lyder som følger:

«Hvordan bør norsk bankindustri håndtere disrupsjonen som blockchain og kryptovaluta kan skape?»

Det første vi ser er at blockchain ikke er relevant. I forrige forskningsspørsmål konkluderte vi med at blockchain ikke kan skape en disrupsjon. Vi kan derfor med en gang avskrive blockchain og trenger heller ikke ta hensyn til hvordan man bør håndtere den. Dette kommer av at vi bruker disruptiv innovasjonsteori for å svare, da spørsmålet spesifikt spør etter hvordan man håndterer disrupsjonen som teknologien kan skape.

Videre ser vi fra kapittel 6 at ulike tiltak bør ifølge Charitou og Markides (2003) responderings-matrise dømmes ut ifra motivasjonen og evnen til ulike aktører. Vi forklarte også i kapittel 6 at vi mener motivasjonen for aktørene med høye evner bør være høy, men lav for aktører med mindre evner. Derfor blir dette satt som forutsetning for svaret, slik at alternativene som går på ignorering og fokus på egen bedrift vil være irrelevante for aktører med høy evne, og adopsjon vil være irrelevant for aktører med lav evne. Det vil si at evnen og forutsetningene er ulik for de forskjellige aktørene, som skiller mellom hvilke tiltak som er anbefalt. Av denne grunn kom vi frem til et alternativ for aktører med lav evne og tre alternativer for aktører med høy evne. Disse er listet opp under:

Aktører med lav evne:

1. Fortsett med det du driver mer. Invester i etablerte prosesser. Ignorer disrupsjonen så langt det lar seg gjøre.

Aktører med høy evne:

1. Angrip tilbake. Bli en disruptiv innovatør for den disruptive innovasjonen.
2. Adopter og fortsett med egen drift. Adopter innovasjonen men ha den som en sideorganisasjon. En egen enhet.
3. *Adopter og implementer. Ta til deg kunnskap, test og implementer disruptiv innovasjon inn i egen forretningsmodell og prosesser. Bygg videre.*

På bakgrunn av dette vil vi påstå at for bedrifter med høy evne, er en strategi hvor de adopterer og implementerer den beste løsningen for å håndtere disrupsjonen kryptovaluta skaper. Altså alternativ 3. Dette er et nytt alternativ vi mener er bedre tilpasset aktørene i norsk bankindustri, fordi det er mulig å bygge disrupsjonen inn i egen forretningsmodell på sikt. Man begynner i likhet med alternativ 2 (høy evne) ved å lage en egen enhet som fokuserer på den disruptive innovasjonen. Om den lykkes bør man implementere og slå sammen det etablerte, med det nye. På denne måten kan man opprettholde eksisterende drift og utvide, eventuelt endre seg i takt med innovasjonen. Dette er mulig og reelt innen norsk bankindustri, fordi det sannsynligvis vil være behov for den allerede eksisterende forretningsmodellen i lang tid fremover.

Vi ser også at for mindre aktører vil alternativ 1 være den beste løsningen. Ettersom vi tidligere har sagt at disrupsjonen ikke vil være ødeleggende men forstyrrende, ser vi at så lenge evnen ikke tilsier at du kan adoptere vil det lønne seg å fortsette med det etablerte, så langt det er mulig. Dette kommer igjen av at vi mener det eksisterende vil kunne leve sammen med den disruptive innovasjonen.

Det er viktig å presisere at dette er anbefalinger basert på vår forståelse av teknologien og norsk bankindustri. En person med lang erfaring innen industrien vet kanskje om utfordringer vi ikke kjenner til. Det er også sannsynlig at en person med sterk teknologisk kjennskap til kryptovaluta og blockchain kan se andre muligheter eller hindringer, slik at våre funn ikke er like relevante.

7.3 Praktiske implikasjoner

På bakgrunn av denne forskningen ser vi fra resultatene at ulike aktører innen norsk bankindustri bør være klar over at kryptovaluta kan legge til rette for disruptive innovasjoner. De bør ikke ignorere teknologien men heller ta hensyn til den og de mulighetene den medfører. Vi ser også at blockchain kan fungere som en støtteinnovasjon, men at de kanskje må se om de kan løse dagens utfordringer med eksisterende teknologi og ikke stole på at blockchain vil løse problemet.

Dette studiet viser også at en passiv tilnærming til kryptovaluta vil kunne føre til tapt potensiell inntekt. Dette fordi ved å ikke respektere de disruptive innovasjonene som kan komme ut av kryptovaluta vil man slite med å konkurrere dersom nye aktører utnytter dem. Det er billig å feile nå, ikke etter at det nye markedet eventuelt har slått igjennom. Riktignok gjelder dette mest for de store aktørene, da de mindre sannsynligvis ikke har evner nok til å kunne adoptere disrupsjonen samtidig som de fortsetter egen drift.

7.4 Teoretiske implikasjoner

Gjennom litteraturen så ser vi at det er relativt lite forskning rundt bedrifter innenfor tjenesteindustri. Det aller meste av observasjoner og tidligere forskning går på produksjonsbedrifter og produkter. Som regel er undersøkelser gjort på store etablerte produksjonsbedrifter ved unntak av noen mindre. Det vil si at forretningsmodellinnovasjon og disruptiv innovasjon for tjenesteleverandører generelt sett har blitt nedprioritert. Dette til tross for den store interessen rundt begrepet som begynte på 2000-tallet. Det er heller ingen studier gjort for bankindustri eller banker generelt innen denne teorien, som forskerne har fått tak i.

Videre ser vi også at kun en liten del av teorien omhandler de effektene som en disruptiv innovasjon har på en bedrift. Teorien er veldig vag på dette punktet og nevner bare ulike mulige effekter uten å spesifisere for type bedrift eller type disrupsjon. Det er altså ingen rammeverk som forklarer hvilke effekter som er mest sannsynlig i ulike tilfeller. Dette gjør at det kan være vanskelig å holde kontroll på hvilke effekter som er relevante, og hvilke som ikke treffer en spesifikk situasjon.

Det er heller ingen forskning som viser hvordan man kan indentifisere en disruptiv innovasjon før i ettertid. Dette gjør at en oppgave som prøver å forutse hvilke effekter en disrupsjon kan ha på en industri i forkant av disrupsjonen er vanskelig. Av denne grunn utviklet vi en form

for en tre-steps modell basert på ulike elementer i teorien. Vi mener at ved å sette sammen ulike elementer av teorien kan man få en indikasjon på hvor det er rom for en disruptiv innovasjon i et marked, og eventuelt hvilke former for disrupsjon dette er. Dette er på ingen måte en fasit, men et forsøk på å anvende teorien på en måte som kan gi aktører i en industri et forvarsel på hva som kan skje.

Vi har tidligere nevnt at teorien fokuserer mest på produksjonsbedrifter og har lite spesifikke effekter for en disruptiv innovasjon. Vi fant en mangel når det kom til disruptiv innovasjon innen tjenesteindustrien og forretningsmodellinnovasjon. Dette fordi de aktuelle alternativene for hvordan respondere på en disruptiv innovasjon var rettet spesifikt mot produksjonsbedrifter. Det er andre forutsetninger for tjeneste-bedrifter som gir andre muligheter. Som en følge av dette kom vi opp med et nytt alternativ som kanskje kan styrke teorien. Vi kom frem til ulike forutsetninger for ulike aktører og en ny løsning som er mer tilpasset bankindustrien.

7.5 Kritikk til konklusjon

Gjennom oppgaven har vi nevnt flere faktorer som kan spille inn i vår konklusjon som vi ikke har tatt hensyn til. Hovedgrunnen til at det ikke er tatt hensyn til disse faktorene er bevisste avgrensninger som er gjort ettersom tiden for studiet har vært begrenset. Likevel er det viktig for leseren at vi redegjør for disse, slik at man er klar over manglene ved dette studiet.

Som vi har vært inne på er vår mangel på erfaring og kunnskap om norsk bankindustri noe som er relevant å nevne. Norsk bankindustri er et stort sammensatt organ med mange reguleringer og ulike hensyn må tas. Ettersom vi ikke kjenner til mekanismene og reglementet når det kommer til ny teknologi og endringer er det derfor usikkert om vi kan bedømme potensiale til en disrupsjon i industrien. Noe av det samme gjelder teknologien da mangel på sterk teknisk forståelse kan hindre oss fra å se muligheter og begrensninger.

Videre er det verdt å nevne at teorien vi benyttet oss av ikke er spesielt tilpasset tjenesteindustrien. Store deler av teorien er basert på observasjoner av produksjonsbedrifter. Da kan man stille spørsmål til hvor overførbart en slik teori er for å forutse endringer eller gi råd for hvordan en bedrift bør håndtere endringer i norsk bankindustri. Vi har gjort vårt beste for å tilpasse teorien til studiet, noe vi mener vi har lyktes med, men det er verdt å nevne at vårt teoretiske utgangspunkt kan være mindre relevant for aktørene vi har forsket på.

Allikevel vil vi påstå at det er flere elementer ved teorien som også passer til tjenestebedrifter.

Til slutt så mener vi at 12 informanter nødvendigvis ikke er nok. Vi har snakket med fire ulike banker og 3 ulike ikke-banker innen industrien. Dette kommer av begrenset tid. Vi ser også at en studie hvor kunder, andre aktører utenfor industrien og andre informanter med andre roller i industrien vil kunne styrke en slik studie. Det er altså en svakhet ved studiet at vi ikke har fått flere informanter med andre roller. Likevel mener vi at de informantene vi har fått tak i, muligens er de personene som kan gi best svar per i dag, ettersom de sitter med mye kunnskap både om teknologien og industrien.

7.6 Forslag til videre forskning

Dette studiet er basert på eksisterende teori om disruptiv innovasjon og et utvalg informanter fra norsk bankindustri. Ettersom snøballutvalg var en strategi for å rekruttere informanter, er det potensielt forskjellige synspunkter fra andre som er «utenfor» deres miljø i industrien. Det kommer av at vi snakket primært med informanter som var veldig interessert i teknologien og hadde kjennskap til norsk bankindustri. Vi kunne for eksempel hatt flere informanter fra flere ulike aktører innen industrien, kunder og potensielt andre kryptovaluta eller blockchain spesialister som ikke hadde tilknytning til norsk bankindustri. Til tross for dette mener vi at våre informanter er de mest egnede til å svare på spørsmålene, da de er sannsynligvis de som sitter på mest kunnskap på feltet. Det er også enkelte meninger og synspunkt vi ikke kunne inkludere i dette studiet, da det ville identifisert ulike informanter. Dette kommer av anonymiserings-avtalen som ligger til grunn for dette studiet. Det er relativt få personer i landet som ansees som eksperter på dette feltet, og derfor kan de være lette å identifisere.

Det har også kommet mange ulike rapporter rundt statsutstedt kryptovaluta. Dette har vi dessverre ikke hatt tid nok til å sette oss inn i gjennom dette studiet, men det er noe som kan forskes videre på. Spesielt når det kommer til hvilke effekter de ulike måtene å innføre en slik valuta på kan gi for et samfunn.

Videre ser vi at vår tre-stegmodell for identifisering av disruptive innovasjoner før de oppstår har et potensial. Det hadde vært interessant å studere videre på om det går an å anvende teorien på en måte som gjør det lettere for bedrifter å se hvor og når en disruptiv innovasjon kan oppstå. Vi mener vår modell har gitt en god indikasjon på hvor disruptiv innovasjon kan skje innen norsk bankindustri basert på blockchain og kryptovaluta. Det ville

vært spennende om denne kunne videreutvikles. I så fall ville det å lykkes med identifisering før den disruptive innovasjonen oppstår, gå i mot mye av kritikken til teorien og være med å utvikle den.

Til slutt mener vi at det bør forskes vider på hvilke effekter som oppstår i hvilke markeder, og hvordan man skal håndtere en disruptiv innovasjon i andre bedrifter enn produksjonsbedrifter. Studier som baserte seg på å skille effekter mellom ulike former for disrupsjon og dermed kan komme opp med mer tilpassede eller presise måter å håndtere det på, vil være en forbedring av teorien.

Referanser

- Aasen, T. M., & Amundsen, O. (2011). *Innovasjon som kollektiv prestasjon*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Abernathy, W. J., & Clark, K. B. (1984, April). Innovation: Mapping the winds of creative destruction. *Research Policy* 14 , ss. 3-22.
- Andersen, T. (2017, 07 27). *Hva er blockchain-teknologi?* Hentet fra Coinweb: <https://coinweb.no/hva-er-blockchain>
- Assink, M. (2006). Inhibitors of disruptive innovation capability: a conceptual model. I M. Assink, *European Journal of Innovation Management* (ss. 215-233). Amsterdam: Epson europe B.V.
- Bhasin, K. (2012, april 2). *Business insider*. Hentet fra This is the difference between invention and innovation: <http://www.businessinsider.com/this-is-the-difference-between-invention-and-innovation-2012-4?r=US&IR=T&IR=T>
- Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. New York: Oxford university press.
- Charitou, C., & Markides, C. (2003). How to respond to disruptive strategic innovation. I *Market leader, issue (21)* (ss. 18-24).
- Cheng, E. (2018, 02 23). *CNBC*. Hentet fra Markets: <https://www.cnbc.com/2018/02/23/bank-of-america-worried-about-threat-of-cryptocurrency-to-its-business.html>
- Christensen, C. M. (1997). *The innovator's Dilemma*. New York: HarperBusiness.
- Christensen, C. M. (2006, Januar). The ongoing proces of building a theory of disruption. *The Journal of product innovation management*, ss. 39-55.
- Christensen, C. M. (2011). *The innovators dilemma*. Harper Collins.
- Christensen, C. M., & Overdorf, M. (2000). Meeting the challange of disruptive change. *Harvard business review*.
- Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). *The Innovator's Solution*. Boston: Harvard business review press.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2008). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. Bloomington: McGraw Hill.
- Christensen, C. M., Johnson, M. W., & Rigby, D. K. (2002, april 15). *Sloan review*. Hentet fra MIT SLOAN: <https://sloanreview.mit.edu/article/foundations-for-growth-how-to-identify-and-build-disruptive-new-businesses/>
- Christensen, C. M., Raynor, M. E., & Anthony, S. D. (2003, Januar 1). Six Keys to Creating New-Growth Businesses: How better decision making can help address the innovator's dilemma. *HARVARD MANAGEMENT*, ss. 3-6.
- Christensen, C. M., Raynor, M., & McDonald, R. (2015, Desember). THE BIG IDEA WHAT IS DISRUPTIVE INNOVATION?:Twenty years after the introduction of the theory, we revisit what it does—and doesn't—explain. *Harvard Business Review*, ss. 44-53.

- coinmarketcap. (2018, 05 07). *coinmarketcap*. Hentet fra <https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/#charts>
- Coinweb. (2017). *Etherium*. Hentet fra Kryptovaluta: <https://coinweb.no/kryptovaluta/ethereum/>
- Cooper, A. C., & Smith, C. G. (1992). How established firms respond to threatening technologies. I *The executive* (ss. 55-70).
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative Inquiry Research Design Choosing Among Five Approaches*. Los Angeles: SAGA Publications.
- D'Aliessi. (2016, 06 01). *How Does the Blockchain Work?* Hentet fra Medium: <https://medium.com/@micheledaliessi/how-does-the-blockchain-work-98c8cd01d2ae>
- Danneels, E. (2004). Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda. I *Product Innovation Management* (ss. 246-258). Product development and management association.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. California: SAGE Publications.
- DN. (2018, 02 10). *Ranet kryptovaluta verd 170 millioner dollar*. Hentet fra Dagens næringsliv: <https://www.dn.no/nyheter/2018/02/10/1252/Finans/ranet-kryptovaluta-verd-170-millioner-dollar>
- Dubois, A., & Gadde, L. E. (2002). Systematic combining: an abductive approach to case research. *Journal of Business Research* 55, ss. 553-560.
- Eisenhardt, K. M. (1989, oktober). Building Theories From Case Study Research. *The Academy of Management Review* vol 14, ss. 532-550.
- Filkorn, M. (2016, 07 5). *Consulting*. Hentet fra Capgemini: <https://www.capgemini.com/consulting/2016/07/banking-is-necessary-banks-are-not-how-banks-can-survive-in-the/>
- Gilbert, C. (2003). The disruption opportunity. I *MIT Sloan Management Review* 44 (ss. 27-33). Boston: Massachusetts institute of technology.
- Gilmartin, R. V. (2015, 10). *Is a Disruptive Innovator Attacking Your Company?* Hentet fra NACD Blue Ribbon Commission Report on Strategy Development, 2014: NACDOnline.org
- Gjelsvik, M. (2007). *Innovasjonsledelse: Ledelse av innovasjon og internt entreprenørskap*. Oslo: fagbokforlaget.
- Govindarajan, V., & Kopalle, P. K. (2006). The usefulness of measuring disruptiveness of innovations ex post in making ex ante predictions. *Product innovation management*, ss. 12-18.
- Grenness, T. (2012). *Hvordan kan du vite om noe er sant? Veiviser i forsknings-utredningsarbeid for studenter, ledere, konsulenter og journalister*. Cappelen Damm AS.
- Guldahl, S. (2017, 09 07). *Hva er kryptovaluta*. Hentet fra Coinweb: <https://www.coinweb.no/kryptovaluta/hva-er-kryptovaluta>
- Guldahl, S. (u.d). *lagre bitcoins*. Hentet fra Coinweb: <https://coinweb.no/lagre-bitcoins/> (hentet 01.05.2018)
- Hopland, S. (2017, 10 20). Hentet fra E24: <https://aksjelive.e24.no/article/jVdv9>

- Hopland, S. (2017, 08 27). *Dette er kryptovalutaene du må vite om*. Hentet fra E24: Dette er kryptovalutaene du må vite om
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS .
- Jameson Loop. (u.d). *Loop*. Hentet fra <https://lopp.net/bitcoin.html> (Hentet 24.04.2018)
- Johnsen, B. (2001). *Kryptografi: den hemmelige skriften*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Johnson, R. B. (1997). Examining the validity structure of qualitative research. *Education vol. 118, 2; Research Library*, ss. 282-292.
- King, A. A., & Tucci, C. L. (2002). Incumbent entry into new market niches: the role of experience and managerial choice in the creation of dynamic capabilities. I A. A. King, & C. L. Tucci, *Management Science* (ss. 171-186).
- Kothari, C. R. (2009). *Research Methodology Methods & Techniques*. New Delhi: New Age International (P) Ltd., Publishers.
- Lepore, J. (2014). The disruption Machine. *The new yorker (23)*, ss. 30-36.
- Maital, S., & Seshadri, D. (2007). *Innovation management; strategies, concepts and tools for growth and profit*. Response Books.
- Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Oxford University Press Vol. 13, No. 6*, ss. 522-525.
- McCracken, G. (1988). *The long interview*. California: SAGE Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. California: SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Nelson, R. R., Fagerberg, J., & Mowery, D. C. (2005). *Oxford Handbook of innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- NESH. (2016, april). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, jus og teologi*. Hentet fra Etikkom: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>
- Nogami, V. K., & Veloso, A. R. (2017). Disruptive innovation in low-income contexts: Challenges and state-of-the-art national research in marketing. I F. Borini, *RAI Revista de Administração e Inovação* (ss. 162-167). Sao paulo: Universidade de São Paulo.
- Noor, K. B. (2008). Case study: A strategic research methodology. *American journal of applied sciences 5(11)*, ss. 1602-1604.
- Norges bank. (2018).
- Reinhardt, R., & Gurtner, S. (2015). Differences between early adopters of disruptive and sustaining innovations. I *Journal of business Research 68 (1)* (ss. 137-145). Elsevier.
- Robertsen, T. (2016, 04 07). *IT Praten*. Hentet fra Kodak-øyeblikket som glapp: <http://itpraten.no/teknologi/kodak-oyeblikket-som-glapp/>

- Russo, C. (2018, 3 5). *Bloomberg*. Hentet fra Cyptocurrencies : <https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-03-05/crypto-exchanges-raking-in-billions-emerge-as-kings-of-coins>
- Saldana, J. (2009). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. London: SAGE Publications.
- Savin-Baden, M., & Major, C. H. (2013). *Qualitative Research - The essential guide to theory and practice*. New York: Routledge.
- Schmidt, G. M., & Druehl, C. T. (2008). When is a disruptiv innovation disruptive? I G. M. Schmidt, & C. T. Druehl, *journal of product innovation management* (ss. 347-369).
- Schneider. (1991). Reviewed Work: The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change. by David Harvey. American Sociological Association.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers.
- Sheikhany, B. (2018, Januar 16). *Hva er ripple*. Hentet fra Coinweb: <https://coinweb.no/hva-er-ripple/>
- Tapscott, A., & Tapscott, D. (2016). *Blockchain revolution : how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. New York: Portfolio/penguin.
- Tellis, G. (2006). Disruptive technology or visionary leadership? I G. Tellis, *Journal of product innovation management* (ss. 34-38).
- Tesfaye, G. H., & Nguyen, T. H. (2012). *Incumbent firms and Response to Disruptive Innovation through Value Network Management: Lessons from Eastman Kodak" s failure in the digital era*.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2013). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. New York: The Guilford Press.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research Design and Methods*. California: SAGE Publications, Inc.
- Yu, D., & Hang, C. C. (2010). A Reflective Review of Disruptive Innovation Theoryijmr. I C. Gatrell, & D. Breslin, *International Journal of Management Reviews, Vol. 12* (ss. 435-452). Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Ørstavik, F. (2018, januar 12). *SNL*. Hentet fra Innovasjon: <https://snl.no/innovasjon>

Vedlegg

Vedlegg 1: Godkjenning NSD

Vedlegg 2: Intervjuguide versjon 1

Vedlegg 3: Intervjuguide versjon 2

Vedlegg 4: Informasjonsskriv

Vedlegg 1: Kvittering fra NSD



Jørn Longva

3511 HØNEFOSS

Vår dato: 26.01.2018

Vår ref: 58430 / 3 / STM

Deres dato:

Deres ref:

Forenklet vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 16.01.2018.

Meldingen gjelder prosjektet:

<i>58430</i>	<i>Hvordan kryptovaluta som disruptiv innovasjon kan påvirke norsk bankindustri</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Høgskolen i Sørøst-Norge, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Jørn Longva</i>
<i>Student</i>	<i>Jostein Prytz</i>

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet med vedlegg, vurderer vi at prosjektet er omfattet av personopplysningsloven § 31. Personopplysningene som blir samlet inn er ikke sensitive, prosjektet er samtykkebasert og har lav personvernulempe. Prosjektet har derfor fått en forenklet vurdering. Du kan gå i gang med prosjektet. Du har selvstendig ansvar for å følge vilkårene under og sette deg inn i veiledningen i dette brevet.

Vilkår for vår vurdering

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet
- krav til informert samtykke
- at du ikke innhenter [sensitive opplysninger](#)
- veiledning i dette brevet
- Høgskolen i Sørøst-Norge sine retningslinjer for datasikkerhet

Veiledning

Krav til informert samtykke

Utvalget skal få skriftlig og/eller muntlig informasjon om prosjektet og samtykke til deltakelse.

Informasjon må minst omfatte:

- at Høgskolen i Sørøst-Norge er behandlingsansvarlig institusjon for prosjektet
- daglig ansvarlig (eventuelt student og veileder) sine kontaktopplysninger
- prosjektets formål og hva opplysningene skal brukes til

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

- hvilke opplysninger som skal innhentes og hvordan opplysningene innhentes
- når prosjektet skal avsluttes og når personopplysningene skal anonymiseres/slettes

På nettsidene våre finner du mer informasjon og en veiledende mal for [informasjonsskriv](#).

Forskningsetiske retningslinjer

Sett deg inn i [forskningsetiske retningslinjer](#).

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endringsskjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Ved prosjektslutt 01.05.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Gjelder dette ditt prosjekt?

Dersom du skal bruke databehandler

Dersom du skal bruke databehandler (ekstern transkriberingsassistent/spørreskjemaleleverandør) må du inngå en databehandleravtale med vedkommende. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se [Datatilsynets veileder](#).

Hvis utvalget har taushetsplikt

Vi minner om at noen grupper (f.eks. opplærings- og helsepersonell/forvaltningsansatte) har [taushetsplikt](#). De kan derfor ikke gi deg identifiserende opplysninger om andre, med mindre de får samtykke fra den det gjelder.

Dersom du forsker på egen arbeidsplass

Vi minner om at når du [forsker på egen arbeidsplass](#) må du være bevisst din dobbeltrolle som både forsker og ansatt. Ved rekruttering er det spesielt viktig at forespørsel rettes på en slik måte at frivilligheten ved deltakelse ivaretas.

Se våre nettsider eller ta kontakt med oss dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68 / Siri.Myklebust@nsd.no

Vedlegg 2: Intervjuguide versjon 1

Intervjuguide:

”hvordan kan kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norsk bankindustri?”

Informasjon:

Rammer for intervju (anonymitet og eventuelt opptak)

Forklaring av problemstilling

Vår bakgrunn og motivasjon

Formål med intervju

Erfaringer:

Hva er din kjennskap til Kryptovaluta?

Hva er din kjennskap til Blockchain?

Hvor godt kjenner du til norsk bankindustri og dens utvikling?

Kjennskap til Disruptiv innovasjon?

Fokusspørsmål:

Hvilket potensial har kryptovaluta?

Hvilket potensial har blockchain-teknologien?

Med bakgrunn i de to foregående spørsmålene, hvordan kan dette påvirke norsk bankindustri?

På hvilken måte bør bankene i dag imøtekomme denne teknologien?

I hvilken grad har kryptovaluta og blockchain-teknologien påvirket deres bank hittil?

Oppsummering:

Noe informant ønsker å legge til?

Ved uklarheter, kan vi kontakte deg i ettertid?

Eventuelle personer du anbefaler oss å kontakte?

Vedlegg 3: Intervjuguide versjon 2

Intervjuguide:

”Hvordan kan blockchain og kryptovaluta som disruptiv innovasjon påvirke norsk bankindustri?”

Informasjon:

Rammer for intervju (anonymitet og eventuelt opptak)

Forklaring av problemstilling

Vår bakgrunn og motivasjon

Formål med intervju

Erfaringer:

Hva er din kjennskap til Kryptovaluta?

Hva er din kjennskap til Blockchain?

Hvor godt kjenner du til norsk bankindustri og dens utvikling?

Kjennskap til Disruptiv innovasjon?

Fokusspørsmål:

Hvilket potensial har kryptovaluta og blockchain-teknologien?

Med bakgrunn i det foregående spørsmålene, hvordan kan dette påvirke norsk bankindustri?

Tror du det komme en disruptiv innovasjon ut fra blockchain eller kryptovaluta?

Hvilke effekter tror du er sannsynlig at endringer kan skape for aktørene innen norsk bankindustri?

På hvilken måte bør bankene i dag imøtekomme denne teknologien?

I hvilken grad har kryptovaluta og blockchain-teknologien påvirket deres bank hittil?

Hvilke effekter vil det få dersom det ble en Norsk kryptovaluta?

Hvordan tror du forretningsmodellen for bankene ser ut om 10 år?

Tror du vi vil se mange nye aktører innenfor industrien de kommende årene?

Oppsummering:

Noe informant ønsker å legge til?

Ved uklarheter, kan vi kontakte deg i ettertid?

Eventuelle personer du anbefaler oss å kontakte?

Vedlegg 4: Informasjonsskriv

Informasjonsskriv:

Rammer for intervju:

- Formålet ved forskningen er å kartlegge hvilke trusler og positive effekter Kryptovaluta kan ha på norsk bankindustri, om det er en disruptiv innovasjon og hvordan norske banker kan imøtekomme denne teknologien. Vi ønsker å se nærmere på hvordan det kan endre forretningsmodellen og strategien innenfor industrien og om/i hvor stor grad effekt dette kan få.
- Intervjuet vil ta mellom 45-90 minutter
- Informant må samtykke til intervju
- All informasjon om informant vil bli anonymisert og ikke behandlet videre under transkribering
- Lydopptak er ønskelig. Dette kun for å heve kvaliteten på oppgaven og transkribering for forskere. Ikke under noen omstendigheter bli brukt for eller mot informant.
- Lydopptak blir bare aktuelt om informant samtykker
- Forskningsprosessen følger retningslinjer etter godkjenning fra personvernforbundet for forskning (NSD). Følger retningslinjer fra personopplysningsloven §31.
- Forskningen gjelder en masteravhandling for 2 siviløkonomistudenter, med fordypning i industriell økonomi.
- Forskningen gjennomføres på vegne av Høgskolen i Sørøst-Norge (HSN), som er behandlingsansvarlig institusjon for prosjektet.
- Daglig ansvarlig og veileder for forskningen er Jørn Longva ved HSN.
- Sensitive opplysninger vil ikke bli innhentet
- Forskningsmateriale vil bli behandlet etter Høgskolen i Sørøst-Norge sine retningslinjer for datasikkerhet
- Forskningsprosjektet har varighet frem til 15.05.2018
- Opplysninger om informanter innhentes via forskeres kontaktnettverk, og benyttes kun for å komme i kontakt med informanter
- Om ønskelig kan informant få tilsendt ferdig avhandling.