



Uit

NORGES
ARKTISKE
UNIVERSITET

Handelshøgskolen

Idegenerering i IT-bedrifter

Åpenhet og nettverks betydning for idegenerering.

Tony Andreas Liafjell

Masteroppgave i ledelse, innovasjon og marked - Mai 2014



FORORD

Det er med stor glede og en god porsjon vemod, jeg nå kan avslutte fem år ved Handelshøgskolen og UiT Norges arktiske universitet. Jeg kan med stolthet se tilbake på min studietid, og det kjennes nå veldig spesielt å runde av det hele.

Det er mange som fortjener en stor takk for hjelpen. Jeg vil først og fremst takke mine veiledere Lene Foss og Kristin Woll, som har gitt meg konstruktive tilbakemeldinger på mitt arbeid. Det har vært en ære å ha dere både som veiledere og forelesere.

Jeg vil også takke alle mine informanter i EarlyWarning Solutions AS, Whitefox AS og Jupiter System Partner AS. Dette arbeidet hadde ikke vært mulig uten deres hjelp. Norinnova Technology Transfer AS fortjener også en stor takk, for å ha stilt opp med kontor plass og et utrolig spennende miljø for en student.

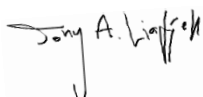
Jeg er utrolig takknemlig ovenfor mine kollegaer og gode venner på kontoret: Haakon, Ida, og Joakim. Jeg vet virkelig ikke hvordan disse årene skulle gått uten dere. Jeg er og vanvittig heldig som har hatt to dyktige sparringpartnere gjennom studiene i Axel og Katharina. Min kjære samboer Anita, fortjener virkelig all den takk jeg kan gi. Du har gitt meg uvurderlig støtte gjennom hele studiet, og hjulpet meg i tykt og tynt.

Jeg startet studiene med et håp om å lære mye og ha det gøy på turen. Når jeg nå kan gjøre opp regnskapet, så kan jeg konkludere med akkurat det. Hvis jeg skulle prøve å oppsummere mine fem år, så er det få som har sagt det bedre enn en av mine informanter:

«Det handler om å være litt leken.» - Informant.

Og hjertelig takk til *deg* for at du tar deg tid til å lese oppgaven min.

Tromsø, mai 2014



SAMMENDRAG

Innovasjoner er ansett som kritisk for å skape konkurransefortrinn. For bedrifter som ønsker å satse på innovasjon, kreves det kjennskap til hele innovasjonsprosessen. Praktikere og teoretikere har imidlertid tradisjonelt fokusert mest på resultat og slutten av innovasjonsprosessen. Idegenerering er en del av starten, og den delen hvor bedrifter kan oppnå de største fordelene. Temaet for denne oppgaven er hvordan bedrifter kan tilrettelegge for en innovativ idegenerering. Formålet er å undersøke hvordan idegenerering i IT-næringen, påvirkes av åpenhet og nettverk.

Studien er gjennomført som en komparativ casestudie. Med bakgrunn i teorier om idegenerering, åpenhet og nettverk, er det konstruert en ny konseptuell modell. I studien er det undersøkt tre teoretiske antagelser i tre norske IT-bedrifter.

Konklusjonene i studien er at idegenerering i IT-næringen, er avhengig av ekstern input. Idegenerering synes i stor grad å være et resultat av en reaksjon på problemstillinger, som identifiseres eksternt hos kundene. Åpenhet påvirker kontinuerlig gjennom idegenereringen, og gir muligheter for å handle proaktivt på muligheter i det eksterne miljøet. Nettverk påvirker idegenereringen, ved å gi tilgang på flere eksterne aktører for innhenting av ideer. Gjennom nettverkserfaring blir bedriftene bedre til å velge ut gode ideer og partnere. Studiens bidrag er å fremstille idegenerering som en kontrollerbar aktivitet, ved å skille mellom bedriftsinterne og eksterne faktorer. Studien viser at bedriftsledere vil kunne avdekke flere muligheter, ved å fokusere på det eksterne miljøets påvirkning på idegenerering.

Nøkkelord: IT-næring, Innovasjon, idegenerering, åpenhet og nettverk.

INNHold

FORORD.....	II
SAMMENDRAG.....	III
1 INNLEDNING.....	1
1.1 BAKGRUNN	1
1.2 PROBLEMSTILLING	3
1.3 IT-NÆRINGEN	5
1.4 OPPGAVENS STRUKTUR.....	7
2 TEORETISK RAMMEVERK.....	8
2.1 PERSPEKTIV PÅ INNOVASJON	8
2.2 VIKTIGHETEN AV NYE IDEER.....	10
2.3 IDEGENERERING	12
2.3.1 Idegenerering som en kontrollerbar aktivitet.....	15
2.4 ÅPEN INNOVASJON	17
2.4.1 Utforsking og overvåking av det eksterne miljøet.....	19
2.5 NETTVERK.....	21
2.5.1 Nettverk for idegenerering	24
2.6 KONSEPTUELL MODELL.....	26
3 METODE	29
3.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSTRATEGI.....	29
3.2 BEHOVET FOR EN FLEKSIBEL FORSKNINGSSTRATEGI	29
3.3 KOMPARATIV CASESTUDIE	31
3.3.1 Kvalitetssikring av studien	32
3.4 KONSTRUKSJON AV DATA	35

3.4.1 Utvalg og tilnærming til informantene	35
3.4.2 Hvordan skape en konstruktiv intervjusituasjon?	36
3.4.3 Utforming av intervjuguide	37
3.5 TRANSFORMASJON AV DE KONSTRUERTE DATAENE	38
3.6 PRESENTASJON AV CASEBEDRIFTENE	40
3.6.1 EarlyWarning Solutions AS	41
3.6.2 Whitefox AS	41
3.6.3 Jupiter System Partner AS.....	41
3.7 VITENSKAPSTEORETISK STÅSTED.....	42
4 EMPIRI OG DRØFTING AV ÅPENHET OG NETTVERKS PÅVIRKNING PÅ IDEGENERERING	44
4.1 IDEGENERERING I IT-BEDRIFTER	44
4.2 ÅPENHETS PÅVIRKNING PÅ IDEGENERERING.....	50
4.3 NETTVERKS PÅVIRKNING PÅ IDEGENERERING	55
4.4 HVORDAN ÅPENHET OG NETTVERK PÅVIRKER EN BEDRIFTS IDEGENERERING	60
4.5 PRAKTISKE IMPLIKASJONER	61
4.6 TEORETISKE IMPLIKASJONER.....	62
4.7 BEGRENSNINGER VED STUDIEN	63
5 AVSLUTNING	64
6 REFERANSELISTE.....	65
VEDLEGG 1	74
VEDLEGG 2	75
VEDLEGG 3	80
VEDLEGG 4	81

Figur 1: Sammenhengen mellom åpenhet og nettverk, og idegenerering.	4
Figur 2: Betydningen av åpen innovasjon og nettverk for idegenerering.....	28
Figur 3: Oppbygning av analyse og drøftingskapitlet.....	44
Figur 4: Clusteranalyse fra NVivo.....	62
Figur 5: Nøkkeltall for EarlyWarning Solutions AS fra Proff Forvalt.....	81
Figur 6: Nøkkeltall for Whitefox AS fra Proff Forvalt.....	81
Figur 7: Nøkkeltall for Jupiter System Partner AS fra Proff Forvalt.....	82

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

IT-næringen blir ansett som en innovativ og fundamental næring (Reve & Jakobsen, 2001). Næringens forutsetninger i Norge er gode, med høyt teknologiforbruk og myndigheter som sterke pådrivere for adopsjon og utvikling av IT-løsninger. Likevel er det en mangel på innovative IT-bedrifter av internasjonal størrelse. Når dette tas i betraktning synes det som et paradoks, at en næring som konkurrerer på innovasjon, satser lite på innovativ kompetanseheving og langsiktig samarbeid (ibid.). Næringens gode forutsetninger og tryggheten ved å drive virksomhet i Norge (The World Bank, 2013), kan derfor ha ført til et lavere ambisjonsnivå i bedriftene enn man kunne vente i en innovativ næring.

Det er gjort mye forskning på innovasjon, uten at dette virker å ha bidratt til vesentlig vekst i IT-næringen. Det kan derfor tenkes at fokuset hos praktikere og teoretikere, primært har vært på innovasjon som resultat og ikke innovasjon som prosess. Clausen et al. kan ses å representere den rådende forståelsen for innovasjon, når de definerer innovasjon som «*the market introduction of a new product that is new to the firm or its market*» (2013:225). Dette viser til et resultatperspektiv, og kan peke på noe av utfordringen med å skape en mer innovativ IT-næring. Ved å fokusere på resultat vil man kunne overse det faktum at innovasjon betinger nye ideer (Amabile et al., 1996; Schulze & Hoegl, 2008). Faktisk kan det kreve så mange som 3.000 ideer å oppnå et virkelig suksessfullt produkt (Stevens & Burley, 1997). Jeg forstår dette som at det ligger muligheter for forbedring i hvordan bedrifter genererer ideer. Utfordringen er derfor kanskje ikke en mangel på muligheter, men hvordan disse innhentes og forvaltes i bedriftene.

Idegenerering kan ses som en aktivitet som forløper fra en ide er ansett som verdifull, og til den vurderes som verdt å satse på eller forkastes (Kim & Wilemon, 2002). For IT-bedrifter, som evner å tilrettelegge for en verdifull idegenerering, vil de kunne oppnå langt mer positive resultater enn ved kun å fokusere på innovasjon som resultat (Zhang & Doll, 2001). Hvis idegenerering så ses som et insentiv for bedre utnyttelse av muligheter, vil aktiviteten være en av de reelle driverne for innovasjon (Haanæs, 2000). Det er imidlertid gjort lite forskning på hvilke faktorer som bidrar til idegenerering, og det synes å være en holdning blant forskere og praktikere om at disse aktivitetene ikke kan styres (Zhang & Doll, 2001). Det virker også å være en generell erkjennelse blant teoretikere, at bedrifter ikke kan innovere alene (Dahlander

& Gann, 2010; Vrande et al., 2009). For å kartlegge idegenerering som en driver for innovasjon i IT-bedrifter, blir det derfor nødvendig å ta utgangspunkt i aktiviteten som kontrollerbar, i tillegg til å erkjenne dens avhengighet av eksterne faktorer.

Studier har vist at lokus for innovasjon, og dermed idegenerering, ikke lenger finnes eksklusivt internt i bedrifter, men heller i nettverk (Powell, Koput, & Smith-Doerr, 1996; Powell et al., 1999). I tillegg vil innovative små og mellomstore bedrifter (SMB'er), gjerne være mer aktiv ovenfor eksterne aktører enn større bedrifter (Rothwell, 1991). En studie av Stevens og Burley (1997) fant interaksjon mellom ulike aktører å være en av de viktigste kildene til ideer. Åpenhet mellom aktørene vil imidlertid være nødvendig for initiering av ideer (Shepard, 1967), samtidig som det vil kunne gi en større tilgang på ideer og tilføre ideer som ellers ville vært utilgjengelig for bedriften. Sand et al. mener «*bedrifter må lete etter kunnskap utenfra som kan kombineres med intern kompetanse for å skape unike konkurransefortrinn*» (2012:121). IT-bedrifter som er åpen og evner å gjøre sine prosesser gjennomtrengelig for ekstern input, kan derfor antas å oppnå bedre resultater fra sin idegenerering.

Åpenhet tilfører et stort volum av input, men det forklarer ikke hvilke aktører som gir relevante ideer. For mye åpenhet vil kunne påvirke effektiviteten negativt (Huizingh, 2011), ved at bedriften overveldes med kunnskap og informasjon. Nettverk kan ses som «... *a set of relations, or ties, among actors (either individuals or organizations)*» (Powell & Smith-Doerr, 1994:377), og vil her kunne bidra til å øke forståelsen for relasjonene. De bidrar dermed med forståelse for hvilke relasjoner som tilfører ideer, og hvordan disse bør forstås. Nettverk og relasjoner er i tillegg ansett som kontrollerbare, og vil derfor kunne tilføre struktur til teoriene om idegenerering.

Idegenerering blir i denne oppgaven fremhevet som et viktig virkemiddel for å bedre IT-bedrifters konkurransekraft. Det er imidlertid flere som anser idegenerering som vanskelig eller umulig å styre (Brun, Sætre, & Gjelsvik, 2009; Schulze & Hoegl, 2008; Zhang & Doll, 2001). Når viktigheten av begrepet er presentert, er det min antagelse norske IT-bedrifter vil kunne vokse i enda større grad, ved å fokusere mer på idegenerering fremfor innovasjon som resultat.

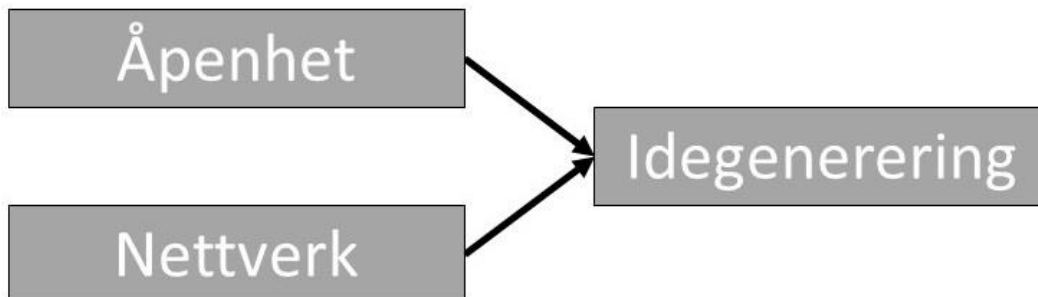
1.2 Problemstilling

Temaet for oppgaven er idegenerering, og hvordan IT-bedrifter kan tilrettelegge for idegenerering. Temaet krever fortsatt mer forskning (Schulze & Hoegl, 2008), og innebærer en del av innovasjonsprosessen som fortsatt er preget av vesentlig begrepsuklarhet (Koen et al., 2001). Følgende tre forhold taler for relevansen til temaet: Innovasjon generelt gir økt ytelse for bedrifter (Neely & Hii, 1998), konkurranse på innovasjon avhenger av en bred forståelse for innovasjonsprosessen (Khurana & Rosenthal, 1998), og det blir stadig større enighet blant forskere om at innovasjon kan styres som en prosess (Yücesan, 2013). Når idegenerering ses som en del av innovasjonsprosessen, blir det derfor tydelig at dens viktighet for IT-bedrifters konkurranseevne ikke bør undervurderes. Bakgrunnen for å velge SMB'er i IT-næringen som kontekst, er at IT-næringen er kunnskapsintensiv og preget av høyt innovasjonspress (Fjeldstad, Andersen, & Viken, 2000). SMB'er er også ansett som representative både for IT-næringen og norsk næringsliv generelt, og er her definert som bedrifter med under 100 ansatte (Nærings- og Handelsdepartementet, 2012). I tillegg er konkurransen i næringen preget av innovasjon fremfor kostnadsledelse (Reve & Jakobsen, 2001). Paradoksalt nok fremstår IT-næringen ved nærmere studie, som mindre innovativ enn man kunne anta (se kapittel 1.3). En bedre forståelse for hvilke faktorer som fremmer idegenerering, vil derfor kunne være en relevant problemstilling for IT-næringen.

Oppgavens formål er å undersøke hvorvidt en IT-bedrifts idegenerering blir påvirket av dens åpenhet og nettverk. Med åpenhet menes her den inngående prosessen fra Henry Chesbroughs teori om åpen innovasjon, og omhandler utforskning og overvåking av det eksterne miljøet (Spithoven, Clarysse, & Knockaert, 2011). Mens nettverk er relasjoner eller bånd mellom aktører (Powell & Smith-Doerr, 1994). Nettverksteoriene tilfører konsistens til de nyere teoriene om idegenerering og åpenhet. Det er også en mangel på forskning som kobler sammen åpenhet og nettverksteorier (Harryson, 2008). Siden IT-næringen kjennetegnes ved høyt innovasjonspress, er det min antagelse at åpenhet og nettverk vil kunne tilføre kunnskap (Laursen & Salter, 2006) og struktur til idegenereringen. Det vil derfor være relevant å studere hvorvidt IT-bedrifter tilrettelegger for idegenerering, og om åpenhet og nettverk er en forutsetning for idegenereringen. For å svare på dette har oppgaven følgende problemstilling:

Hvordan påvirker åpenhet og nettverk en bedrifts idegenerering?

Min forståelse av idegenerering er at det er en kontrollerbar aktivitet, som kan identifiseres ved de tre dimensjonene frihet, kommunikasjon og verktøy. Ved å se ideer som fundamentet for innovasjon (Neely & Hii, 1998), vil en positiv idegenerering kunne lede til flere innovasjoner, eller det jeg forstår som en innovativ idegenerering. Denne aktiviteten er igjen antatt å påvirkes av oppgavens uavhengige variabler åpenhet og nettverk. Ved å fokusere på en innovativ næring, er det antatt at bedriftene vil ha et tydeligere forhold til idegenerering. Siden IT-næringen er sterkt sentralisert rundt østlandsområdet og generelt preget av lav internasjonal konkurransekraft (Reve & Sasson, 2012), har det ikke vært et vesentlig poeng å fokusere utelukkende på nordnorske bedrifter. Ved å fokusere på sammenlignbare bedrifter i størrelse og målsetting, vil jeg studere hvorvidt idegenereringen påvirkes av åpenhet mot eksterne aktører og bedriftens nettverk. Idegenerering blir imidlertid omtalt som en flyktig aktivitet, som er vanskelig å styre og vagt definert i praksis (Khurana & Rosenthal, 1998). Det vil derfor være nødvendig for meg å kartlegge noen organisatoriske forutsetninger for idegenereringen, for å kunne gjenkjenne aktiviteten empirisk. Med bakgrunn i problemstillingen, har jeg utformet et konseptuelt utgangspunkt for å vise forholdene mellom de uavhengige og avhengige variablene (se figur 1). Det konseptuelle utgangspunktet vil også danne grunnlag for teorikapitlet.



Figur 1: Sammenhengen mellom åpenhet og nettverk, og idegenerering.

Figur 1 viser idegenerering som avhengig av åpenhet og nettverk. I det videre vil jeg presentere studiens kontekst.

1.3 IT-næringen

Konteksten i oppgaven er IT-næringen, og mer spesifikt hvordan idegenerering håndteres i tre små og mellomstore IT-bedrifter. IT-næringen er valgt med bakgrunn i deres innovasjonsintensitet, som gjør at de kan ventes å ha et forhold til idegenerering som en del av innovasjonsprosessen. Reve og Jakobsen (2001) betegner IT-næringen som den fundamentale næringen, siden IT har blitt en så integrert og viktig del av samfunnet, både som innsatsfaktor og infrastruktur. Andersen (2011) på sin side kaller IT-næringen for den flyktige næringen. Dette er på grunn av bredden i bedriftene som i dag utvikler og anvender IT. Siden verdien av IT skapes gjennom bruk, vil det meste av verdien ligge hos andre enn de som utvikler systemene. Denne koblingen gjør at Andersen hevder det er vanskeligere å snakke om én nasjonal IT-næring, enn for andre næringer. Hvorvidt man ser IT-næringen som fundamental eller flyktig, vil begge perspektivene vise til et behov for idegenerering. Som fundamental vil IT-næringen være inkludert i store deler av samfunnsutviklingen. Behovet for ideer til og fra IT-næringen, vil derfor kunne antas å være høyt. Som en flyktig næring, vil mye av kunnskapen og behovet kunne ligge hos kunden og brukerne. Dette siden det er de som bidrar med den reelle verdiskapingen. Jeg velger imidlertid å benytte den fundamentale næring som mitt perspektiv i oppgaven. Dette er fordi næringen da kan ses som samfunnsgjennomgripende, og flere samfunnsaktører vil kunne bidra med ideer. Det vil i tillegg være nødvendig å se IT-næringen som én næring, noe som gjør det flyktige perspektivet vanskeligere å benytte. Videre innebærer IT en rekke aktiviteter som ikke vil kunne relateres direkte til bruk. Slike verdiskapende eller verdiøkende aktiviteter, vil derfor kunne ses å ligge utenfor Andersens forståelse av IT-næringen.

Til forskjell fra de råvarepregede næringene, er IT-næringen i en situasjon hvor man hovedsakelig konkurrerer på innovasjon (Reve & Jakobsen, 2001). Fjeldstad et al. (2000) hevder næringen er kjennetegnet ved innovasjonspress, noe som karakteriseres ved at kundene er avanserte og stiller krav til innovative produkter og tjenester, kommunikasjonen er rik og åpen mellom kunde og leverandør, og kundene kan velge mellom flere leverandører. Perks og Jeffery (2006) fremhever nettopp samarbeid i IT-næringen mellom kunde og leverandør som verdifullt for idegenerering. Fjeldstad et al. (2000) fremhever her åpen kommunikasjon mellom kunde og leverandør som et positivt trekk ved næringen. På den andre siden, viser Reve og Jakobsen (2001) til et lavt samarbeidsnivå mellom konkurrerende bedrifter. Samarbeidet er generelt sett lavere enn for andre næringer i Norge, og spesielt innenfor langvarig samarbeid (Andersen, 2011). Dette er interessant med tanke på IT-næringens

hyppige utvikling, hvor en kunne anta at markedsforholdene fremmet ulike typer samarbeid. I forhold til idegenerering, kan det dermed antas at IT-bedrifter har et tettere samarbeid med kunder enn med konkurrenter. Reve og Jakobsen (2001) hevder dette kan skyldes at markedet preges av store internasjonale aktører med ferdigutviklede løsninger. Mange norske IT-bedrifter velger derfor å benytte deres plattformer i egen virksomhet (Reve & Sasson, 2012). Et annet poeng er at selv om næringen fremstår som innovativ, satses det lite på innovativ eller utviklende kompetanseheving. Kompetansehevingen gjøres i hovedsak innen rekruttering, for å støtte opp om etablert kunnskap (Reve & Jakobsen, 2001). Geenhuizen (2008) benytter sosial nettverksteori til å forklare hvordan delt kultur og historie, vil gjøre at lokale bedrifter kjenner hverandre bedre. De vil også ha mer tillit til hverandre, enn partnere som er fjernt lokalisert, noe som vil kunne redusere transaksjonskostnadene forbundet med kunnskapsutveking. Imidlertid vil utviklingen innen ny teknologi, kunne gjøre denne faktoren mindre gjeldende siden det er enklere å komme i kontakt med fjerne partnere.

IT-næringens forutsetninger i Norge har vært gode, til tross for utfordringer tilknyttet tilgang på kompetanse (Reve & Sasson, 2012). Norge er et av de landene i verden som forbruker mest teknologi, og husholdningene ligger i verdenstoppen når det gjelder anskaffelse og bruk av IT. I Norge har også myndighetene vært tidlig ute med å tilby løsninger, behov og promotere digitale koblinger mellom stat og innbyggere (ibid.). Utviklingen av næringen har i mindre grad kommet fra offentlig støtte, men heller fra næringens hyppige utvikling og transformasjon. Reve og Sasson (2012) konkluderer i sin studie med at IT-næringen er FoU-intensiv. Det er imidlertid mangel på kompetanse, og drahjelpen fra utdanningssystemet er lav. På eiersiden er næringen representativ for resten av næringslivet i Norge, med en stor andel statlig eierskap og mange små aktører. Bedriftene er gjerne startet opp og drevet av eieren selv, og finansiering av utviklingen kommer i hovedsak fra kundene for utførelse av skreddersydde løsninger. Dette fører igjen til en slakkere og dynamisk vekst, siden de fleste selskapene er konsulentselskaper med få ressurser til å drive kommersialisering. På den andre siden vil dette ofte være foretrukket av lederne, siden deres motivasjon vil være tilknyttet egen livsstil. I den grad det ansettes andre ledere, vil det gjerne være fordi stifteren selv ønsker å arbeide med teknologi fremfor administrasjon.

IT-næringen generelt kan synes å ha utfordringer tilknyttet tilgang på kompetanse og kommersialiseringsevne. Dette er imidlertid ikke tilstrekkelig for å forklare den høye andelen små og mellomstore bedrifter. Næringens forholdsvis gode forutsetninger, eierstruktur og

høye andel SMB'er, gjør at ambisjonsnivået er antatt å være beskjedent. Behovet for nyskaping vil likevel gjøre at bedriftene kan forventes å ha et bevisst forhold til idegenerering. Ideene vil imidlertid kunne tenkes å være eksternt drevet, og motivasjonen til ledere og eiere vil kunne være utvikling av ny teknologi. En økt forståelse for idegenerering som aktivitet og dens avhengighet av eksternt input, vil kunne bidra til å heve ambisjonsnivået i næringen ved å tilføre bedriftene flere relevante ideer og muligheter.

1.4 Oppgavens struktur

I neste kapittel vil det redegjøres for oppgavens teoretiske grunnlag. I kapitlet vil det redegjøres for ulike teorier om idegenerering, åpenhet og nettverk. Kapitlet avsluttes med en konseptuell modell for å besvare oppgavens problemstilling. I kapittel 3 vil det metodiske arbeidet presenteres, samt de valg og avveininger som er gjort. I Kapittel 4 vil teorigrunnlaget drøftes mot de empiriske funnene, og det vil redegjøres for hvorvidt de utvalgte IT-bedriftene stemmer med oppgavens teoretiske antagelser. Oppgaven avsluttes i kapittel 5 med en oppsummering av funnene.

2 Teoretisk rammeverk

I dette kapitlet vil jeg presentere studiens teorigrunnlag. Den anvendte litteraturen er funnet gjennom usystematiske søk med bakgrunn i problemstillingen. Kapitlet starter med en redegjørelse for mitt perspektiv på og teoretiske avgrensinger av innovasjon. Videre vil oppgavens avhengige variabel, idegenerering, redegjøres for før de uavhengige variablene åpenhet og nettverk presenteres. Idegenerering ses her som en avgrenset del av starten på innovasjonsprosessen, og er avhengig av eksternt input og relasjoner til eksterne aktører. Åpenhet og nettverk representerer disse uavhengige variablene, ved at åpenhet viser hvordan bedrifter kan utforske det eksterne miljøet, mens nettverk viser hva som påvirker relasjonene til eksterne aktører. Kapitlet avsluttes med en konseptuell modell for å fremstille sammenhengene i teorigrunlaget, og mine teoretiske antagelser.

2.1 Perspektiv på innovasjon

Innovasjon har blitt et populært begrep, og det kan være krevende å danne seg en god forståelse av hva det innebærer. I omgivelser med stadig endring, som i IT-næringen, blir innovasjon ofte fremhevet som kritisk for å skape konkurransefortrinn (Crossan & Apaydin, 2010; Neely & Hii, 1998; Teece, 2007). Etter å ha gjennomgått deler av innovasjonslitteraturen, synes det tydelig for meg at det må gjøres noen teoretiske avgrensinger, for å definere rammene for idegenerering. Idegenerering blir ofte sett på som en del av innovasjonsprosessen (McAdam, 2004; Pierce & Delbecq, 1977), og det vil derfor være hensiktsmessig å studere idegenerering med det som utgangspunkt. Videre vil også en innovasjon gjerne være et ønsket mål med en ide, noe som også taler for å redegjøre for innovasjonsbegrepet før idegenerering defineres.

Ved studier av innovasjon vil det kunne skilles mellom innovasjon som prosess og innovasjon som resultat. Crossan og Apaydin (2010) hevder innovasjon som prosess, alltid vil komme forut for innovasjon som resultat. Videre hevder de det meste av forskningen fokuserer på innovasjon som resultat, og at det er gjort lite forskning på innovasjon som prosess. Som nevnt har studier vist at lokus for innovasjon og idegenerering, finnes eksternt og ikke eksklusivt internt i bedrifter. Dette viser til et åpent perspektiv på innovasjonsprosessen, og inkluderer det eksterne miljøet som en del av prosessen (ibid.). For å kunne bidra til en langsiktig og verdifull utvikling, er det vesentlig allerede på idestadiet å være bevisst hva innovasjonen skal lede til (Koen et al., 2001). Crossan og Apaydin (2010) betegner dette som innovasjonens form, som er enten produkt-/ tjenesteinnovasjon, prosessinnovasjon eller

innovasjoner tilknyttet forretningsmodell. Siden oppgaven har idegenerering som avhengig variabel, vil ikke innovasjonens form være av vesentlig betydning.

Jeg vil i oppgaven anvende et prosessperspektiv på innovasjon. Det er imidlertid antatt at IT-bedrifter og deres kunder følger den generelle oppfatningen av innovasjon, ved å benytte et resultatperspektiv. Det er i litteraturen ikke dannet konsensus om skillet mellom prosess- eller resultatperspektivene. Dette kan skape uklarhet i hva innovasjonsbegrepet innebærer, og hva som er resultat av innovasjon og hva som er resultat av andre faktorer. Wolfe (1994) hevder det eneste konsistente innenfor innovasjonslitteraturen, er inkonsistensen i resultatene. Andre igjen mener at når man kontrollerer for stadier i innovasjonsprosessen og karakteristikker, så er funnene konsistente (Damanpour, 1988 etter Wolfe, 1994). Ved studier av innovasjon, bør derfor konteksten være tydelig for å kunne gi valide resultater. Neely og Hii (1998) hevder dette vanskeligjør måling av innovasjoner. Begrunnelsen er at begrepet er multidimensjonalt og kontekstavhengig, noe som gjør det vanskelig å sammenligne på tvers av organisasjoner. En styrke ved denne oppgaven, vil derfor kunne være at konteksten er avgrenset til SMB'er i IT-næringen.

Bredden og inkonsistensen i litteraturen, kan ha bidratt til å danne den mengden ulike definisjoner som eksisterer (Hauser, Tellis, & Griffin, 2006). Fra definisjoner for å danne nye teoretiske rammeverk (Crossan & Apaydin, 2010), til mer praktisk anvendelige definisjoner med vekt på nye kombinasjoner (Schumpeter, 1934 etter Gjelsvik, 2007) og ideer (Reve & Jakobsen, 2001). Clausen et al. (2013) fremhever viktigheten av markedsintroduksjon. Mens andre igjen vektlegger implementering (Amabile, 1996; McAdam, 2004) eller anvendelse, (Anderson, Dreu, & Nijstad, 2004) som vesentlige aspekter ved innovasjon. Dette viser et resultatperspektiv, hvor en ide eller et initiativ må lede til faktiske resultater. En slik tilnærming er positiv, i den forstand at den gir eksplisitt uttrykk for resultatet av innovasjonen. Den vil imidlertid ikke løse problematikken tilknyttet å øke fokuset på idegenereringen.

Neely og Hii har en mer prosessorientert tilnærming og ser innovasjon som «... *a result of the systemic interactions between individuals and institutions who generate, distribute and apply various forms of knowledge in transforming inputs to outputs of higher value-added*» (1998:43). Forfatterne ser innovasjon som et resultat av systematisk interaksjon mellom ulike aktører. I tillegg vil den systematiske interaksjonen og ulike former for kunnskap, kunne ses å vise til henholdsvis nettverk og åpenhet. For å kunne befeste hensikten med åpenhet og nettverks påvirkning på idegenerering, vil jeg ikke kunne ignorere innovasjon som resultat.

Som nevnt vil en innovasjon både være et ønsket mål, og en nødvendighet på idestadiet. Det er derfor min forståelse at idegenerering vanskelig vil kunne bedres, uten også å hensynta resultatet med aktiviteten. For å ivareta dette hensynet vil jeg derfor benytte Neely og Hii (1998) sin definisjon på innovasjon, og se innovativ idegenerering som det overordnede målet med idegenerering. Altså, at idegenereringen skal lede til innovasjoner. For å kunne bekrefte eller avkrefte resultatet av aktiviteten, vil det være nødvendig å gjennomføre resultatmålinger. En slik måling vil imidlertid betinge en longitudinell studie, og ligger utenfor denne oppgavens rammer. Jeg vil derfor benytte et prosessperspektiv, men uten å overse viktigheten av at aktiviteten også skal lede til noe.

Et annet sentralt aspekt ved innovasjoner er nyhet, og skillet går gjerne mellom absolutt og relativ nyhet (Crossan & Apaydin, 2010). Ved å se på en ides relative nyhet, må ikke ideen nødvendigvis lede til en radikal innovasjon som er gjennomgripende og disruptiv (Reve & Jakobsen, 2001). Ideen kan lede til noe som er nytt for aktørene innenfor den gitte konteksten, eller en inkrementell innovasjon (forbedring av det etablerte) (Crossan & Apaydin, 2010). I tillegg vil absolutt nyhet være nesten umulig å oppnå (Anderson et al., 2004). Når IT-næringens dynamiske vekst og kompetanseproblematikk tas i betraktning, vil det vanskelig kunne fokuseres ensidig på absolutt nyhet. I denne studien vil jeg derfor benytte et relativt perspektiv på nyhet. Nye innovative initiativer kan derfor også anvendes til å utvikle eksisterende produkter inkrementelt. Min forståelse av innovasjon og begrepets implikasjoner for problemstillingen er sammenstilt i vedlegg 1.

2.2 Viktigheten av nye ideer

I presentasjonen av mitt perspektiv på innovasjon, ble det fokusert på innovasjon som prosess, viktigheten av kontekst, målsetting med idegenereringen og et relativt perspektiv på nyhet. Dette leder videre mot hva som kreves for å danne nye ideer. Som med innovasjonsbegrepet er det også her en del uklarheter i litteraturen, og det er flere til dels overlappende begreper som invensjon, kreativitet og ide. Disse bidrar ytterligere til å gjøre feltet tvetydig. I dette delkapitlet vil jeg derfor klargjøre noen av disse begrepene, før idegenerering presenteres.

Neely og Hii (1998) hevder det ofte forveksles mellom begrepene invensjon og innovasjon. Dette mener de er uheldig da en invensjon ikke nødvendigvis leder til en innovasjon. En invensjon er en ide, skisse eller modell for et nytt eller forbedret produkt, prosess eller system (Freeman, 1982 etter Neely & Hii, 1998). Derimot vil en innovasjon betinge at det nye produktet, prosessen eller systemet blir introdusert i markedet (Clausen et al., 2013). Fra et

prosessperspektiv vil innovasjoner være mer omfattende enn invensjoner. I tillegg vil det gjerne være tilknyttede mekanismer for å skille ut invensjoner, som ledelsen ikke ønsker å satse på (Khurana & Rosenthal, 1998).

Amabile gjør et annet, men tilsvarende skille, mellom kreativitet og innovasjon: «*Creativity is the production of novel and useful ideas in any domain*». Mens innovasjon er «... *the successful implementation of creative ideas within an organization*» (Amabile, 1996:1).

Kreativitet som aktivitet blir av Amabile (1996) etablert som en forløper til innovasjon. Skillet mellom invensjon og kreativitet, synes derfor å være at kreativitet er prosessen som leder til invensjoner. Amabile legger vekt på at kreativitet er en prosess som leder til nye og nyttige ideer, mens invensjonsdefinisjonen til Freeman legger vekt på at det må foreligge et resultat i form av en konkret ide, skisse eller modell.

Ideer kan ses som fundamentet for innovasjon (Neely & Hii, 1998). Mekanismer for utvikling av nye ideer kan også ses som de viktigste støttende faktorene for innovasjon (Amabile, 1996). Det er imidlertid to sentrale karakteristikk ved ideer (Neely & Hii, 1998): (1) de kan brukes av flere individer samtidig, og (2) de vil ikke være gjenstand for avtagende nytte ved gjentatt bruk (etter loven om avtagende grensenytte). Disse karakteristikkene vil imidlertid kunne bli svakere, hvis en ide utvikles til en invensjon i form av en skisse eller modell. I tillegg vil det kunne ta en bedrift så mye som 3000 ideer for å produsere et virkelig suksessfullt produkt (Stevens & Burley, 1997). Google har for eksempel opprettet en egen bedriftsinkubator for å håndtere sine ideer (Friesike, 2014). Dette taler for et fokus på og styring av aktivitetene tilknyttet idegenerering.

Ideer er her avdekket som en viktig faktor ved innovasjoner. Genereringen og den innledende utviklingen av ideer, vil imidlertid være en forløper til den mer etablerte forståelsen av innovasjon. Dette vil innebære både en kreativ prosess og invensjon som resultat. Det er imidlertid antatt ikke å være noe 1:1-forhold mellom disse faktorene i IT-bedrifter, slik at en ide vil kunne lede til flere invensjoner eller flere ideer kan sammenstilles til en invensjon. Siden denne studien vil se på forhold tilknyttet eksterne aktører, vil ikke-symmetriske forhold og varierende bruk av kreative prosesser kunne tenkes å være normalt innenfor idegenerering.

I neste delkapittel vil det etablerte perspektivet på innovasjon, og forståelsen av ide anvendes for å definere oppgavens avhengige variabel; idegenerering.

2.3 Idegenerering

Flere anser idegenerering som en del av starten på innovasjonsprosessen (Khurana & Rosenthal, 1998; Koen et al., 2001; Shepard, 1967). Som nevnt vil jeg i oppgaven bruke betegnelsen innovativ idegenerering på en vellykket idegenerering. Dette er for å vise til hensikten med aktiviteten (lede til innovasjoner), og for å unngå det videre verdibegrepet som gjerne blir anvendt til samme formål (Perks & Jeffery, 2006; Zhang & Doll, 2001). Khurana og Rosenthal (1998) hevder den virkelige suksessen til innovasjoner, kan skapes i de aktivitetene som er forløpere til ledelsens beslutning om å satse på en ide. De hevder de mest signifikante fordelene kan oppnås gjennom forbedring av frontaktivitetene.

Koen et al. (2001) føyer seg inn i samme rekke som Khurana og Rosenthal (1998), og hevder frontaktivitetene er den delen av innovasjonsprosessen hvor det er størst mulighet for å bedre den samlede ytelsen. Disse frontaktivitetene har vist seg vanskelig å styre, og blir gjerne omtalt som «the fuzzy front end of innovation» (FFE) (Khurana & Rosenthal, 1998). Grunnen til dette kan være todelt. For det første vil bedrifter ofte kun ha noen generelle retningslinjer for idegenereringen (Schulze & Hoegl, 2008). Denne delen av innovasjonsprosessen vil derfor vanligvis være utilstrekkelig definert, i tillegg til at det mangler informasjon og beslutningsregler. For det andre kan det synes som forskere har blandet faktorer i omgivelser og bedrift ved studier av frontaktivitetene. Zhang og Doll (2001) hevder det er viktig å skille mellom årsakene til og virkningene av frontaktivitetene. De mener hvis denne separasjonen gjøres, vil man kunne utelate flere av faktorene som har gjort frontaktivitetene vanskelig å styre. De definerer usikkerhet i fronten som usikkerhet tilknyttet informasjon om kunder, teknologi og konkurranse. Dette er eksterne variabler som ledelsen ikke vil ha kontroll over. Mens frontaktivitetene er en direkte effekt av dette, som ledelsen har innflytelse over, men gjerne ikke benytter seg av.

Dette betyr for IT-bedrifter, at det vil kunne være nødvendig å skille mellom usikkerhet som bedriften kan kontrollere, og usikkerhet den ikke kan kontrollere. Jeg deler Zhang og Dolls (2001) oppfatning av at frontaktivitetene kan styres, og at det er misvisende å kalle dem uoversiktlig (Koen et al., 2001). Dette er fordi jeg mener man vanskelig vil kunne ha en målsetting om en innovativ idegenerering, hvis aktiviteten skjer utenfor organisasjonens kontroll. Her mener jeg Zhang og Doll gjør en viktig avgrensing, ved å skille ut de makro-faktorene som ledelsen ikke har kontroll over. Idegenerering blir på den måten en del av det første steget i innovasjonsprosessen, og kan både styres og defineres. For å identifisere

idegenerering som aktivitet, vil det derfor være nødvendig for meg å definere begrepet basert på bedriftsinterne, kontrollerbare dimensjoner.

Idegenerering bør imidlertid ses som en separat aktivitet fra ideevaluering (McAdam, 2004). Ved å skille aktivitetene vil fokuset på idegenereringen kunne økes, slik at forskning på området bidrar til å øke kvaliteten. McAdam (2004) har utviklet en modell hvor kunnskaps-generering ses som en forløper til idegenerering, og hvor idegenereringen stopper ved ideevaluering. Modellen følger redegjørelsen over hvor de tidligste aktivitetene er uformell og ustrukturert, med økende formalisering ettersom ideen utvikles. Avgrensning og lavere fokus på formalisering, støttes også av funnene til Schulze og Hoegl (2008). Videre bør også idegenereringen ses som en kontinuerlig aktivitet, som krever modning og refleksjon over tid. Det vil derfor ikke være fordelaktig å avgrense den som en diskret aktivitet som kun pågår innenfor gitte tidsrammer.

Skillet mellom frontaktivitetene og idegenerering vil være et spørsmål om omfang. Frontaktivitetene kan ses som tre steg (pre-phase zero, phase zero og phase one) som leder til en beslutning om videre finansiering (Khurana & Rosenthal, 1998). Av disse vil idegenerering være en del av pre-phase zero, i tillegg til analyse av marked og analyse av teknologi. Pre-phase zero vil imidlertid betinge noen grunnleggende elementer. Disse innebærer en produkt- og porteføljestrategi, i tillegg til definerte roller, normer og organisatoriske strukturer for innovasjonsprosessen (Gaubinger & Rabl, 2014). Strategi og organisatoriske strukturer er elementer som bedriften kan kontrollere, og vil derfor være en del av min tilnærming til idegenerering. Denne tredelingen av frontaktivitetene er hensiktsmessig, siden den gjør det enklere å visualisere og strukturere aktivitetene. På den andre siden, oppfyller det ikke kravene til kontinuitet og lavere fokus på formalisering. Modellen mangler dermed fleksibilitet og viser ikke til den ikke-sekvensielle rekkefølgen som aktivitetene gjerne vil ha i praksis (ibid.). Til denne studien er frontaktivitetene ansett som for omfattende til å kunne inkluderes i sin helhet. Jeg vil derfor benytte meg av kritikken til Gaubinger og Rabl (2014) mot modellen til Khurana og Rosenthal (1998). Dette betyr at jeg anser idegenerering som en kontinuerlig aktivitet, som pågår innenfor rammene av frontaktivitetene. Dette vil også forenkle studiens omfang, siden idegenerering som aktivitet vil være mulig å avgrense. På denne måten vil jeg følge forutsetningene til Schulze og Hoegl (2008) for en innovativ idegenerering, og McAdams (2004) anbefaling om å fokusere mest mulig ensidig på idegenereringen.

Idegenerering som selvstendig aktivitet er lite definert i litteraturen. Imidlertid, siden jeg ser idegenerering som en kontinuerlig aktivitet innenfor frontaktivitetene, vil jeg kunne anvende avgrensningene til frontaktivitetene. Kim og Wilemon definerer starten på frontaktivitetene som «... *when an opportunity is first considered worthy of further ideation, exploration, and assessment...*» (2002:269). Definisjonen hensyntar det relative perspektivet på nyhet, samtidig som den ikke legger noen restriksjoner på hvem som fremmer muligheten eller ideen. Dette vil være vesentlig for å kunne involvere eksterne aktører i IT-bedrifters idegenerering, og er forenelig med det fundamentale perspektivet på IT-næringen og definisjonen på innovasjon. Videre utelukkes ikke kreativitet som en vesentlig faktor ved idegenerering, siden dette ofte vil omhandle kreativ idegenerering (Thompson, 1965) og produksjon av ideer (Amabile, 1996). For at idegenereringen skal starte, er det derfor tilstrekkelig at en person får en ny ide.

Khurana og Rosenthal (1998) har definert slutten på idegenereringen, til å være når en forretningsenhet forplikter seg til å finansiere og lansere ideen. Dette kan imidlertid være en upresis tilnærming, siden mange prosjekter får vesentlig finansiering allerede på idestadiet (Koen et al., 2001). Koen et al. benytter en liste med ni punkter som skal oppfylles, før ideen går til videre utvikling. En slik tilnærming er mer subjektiv, og det synes å være mer støtte i litteraturen for den avgrensingen som gjøres av Khurana og Rosenthal (1998). Moenaert et al. (1995) hevder frontaktivitetene forløper fra et produktkonsept, og til bedriften har tatt beslutningen om å investere ressurser i utviklingen av ideen. En beslutning om videre finansiering og utvikling synes derfor å være relativt gjennomgående for å avgrense slutten på idegenereringen. Jeg har derfor valgt å benytte følgende avgrensning for idegenereringen: «*The FFE ... ends when a firm decides to invest in the idea, commit significant resources to its development, and launch the project*» (Kim & Wilemon, 2002:269). Slutten på idegenereringen samsvarer dermed med den for frontaktivitetene, og er en ledelsesbeslutning om å lansere eller forkaste prosjektet. I kapittel 2.1 ble inkrementelle innovasjoner inkludert som et valid resultat av idegenereringen. For en IT-bedrift vil dette bety at en ide som ender ut som en inkrementell forbedring av en eksisterende løsning, vil benyttes til min forståelse av idegenerering. Den prosessuelle avgrensingen som er gjort av idegenereringen er ment å samsvare med den etablerte forståelsen av frontaktivitetene: *Fra en ide først blir vurdert som nyttig for videre oppfølging og utvikling, og til bedriften velger å investere betydelige midler, utvikle og lansere eller forkaste prosjektet.* Siden jeg ønsker å studere idegenerering som en kontrollerbar aktivitet i en IT-bedrift, vil denne avgrensingen også være den anvendte

definisjonen på idegenerering. Det er her ikke lagt noen føringer for hvem som skal gjøre den innledende vurderingen av ideen, eller omfanget av den. I neste delkapittel vil dimensjonene ved idegenerering presenteres for å kunne måle begrepet empirisk.

2.3.1 Idegenerering som en kontrollerbar aktivitet

Definisjonen på idegenerering avgrensner varigheten på aktiviteten. I tillegg vil en innovativ idegenerering vise til hensikten med aktiviteten, nemlig at den skal lede til innovasjoner. Det vil imidlertid være nødvendig å tillegge begrepet noen underliggende dimensjoner, for å identifisere aktiviteten i en bedrift. Jeg har i oppgaven valgt å ikke studere kreativitet eksplisitt. Dette skyldes at kreativitet er et omfattende begrep. I tillegg kan kreativitet og idegenerering synes å være så nært forbundet (Anderson et al., 2004; Foss, Woll, & Moilanen, 2013), at en person som generer ideer alltid vil kunne anses som kreativ. Kreativitet blir videre ofte operasjonalisert til å inneha personlighetsattributter (Amabile, 1996). Det vil derfor være krevende å skulle anvende kreativitet som en egen dimensjon innenfor idegenerering. Viktigheten av kreativitet for idegenerering bør ikke undervurderes, men jeg erkjenner kompleksiteten i begrepet, samt dens nære forbindelse til idegenerering. Dette betyr at jeg vil innta et perspektiv hvor bedrifter som anvender idegenerering, også vil anses som kreativ. I tillegg vil medarbeidere inkluderes, siden de er ansett å spille en viktig rolle for idegenereringen. Dette skyldes deres sterke ekspertise og autonomi i kunnskapsintensive bedrifter (Foss et al., 2013).

Forskere har vist til flere faktorer som kan fremme idegenerering i en bedrift. I denne oppgaven ønsker jeg å identifisere idegenerering internt i en bedrift, for så å studere hvordan aktiviteten påvirkes av eksterne faktorer. Det er imidlertid en utfordring at det mangler definerte begreper for beskrivelse av idegenerering. Alpkan et al. (2010) argumenterer imidlertid for et sett med fem dimensjoner for måling av innovasjonstytelse. Modellen legger blant annet idegenerering til grunn for innovasjonstytelse, og kan derfor tilpasses som grunnlag for å måle idegenerering. Ved å tilpasse deres modell til redegjørelsen i kapittel 2.3, har jeg valgt å benytte følgende tre dimensjoner som forklarende for idegenerering: Frihet, kommunikasjon og verktøy.

Frihet i arbeidet blir av flere presentert som en dimensjon innenfor idegenerering (Axtell et al., 2000; Oldham & Cummings, 1996) og kreativitet (Pierce & Delbecq, 1977). Frihet kan ses som i hvilken grad et individ opplever at organisasjonen tolererer feil, frihet fra unødvendig overvåking, og delegering av autoritet og ansvar til personer på lavere nivå

(Hornsby et al., 2009). Amabile (1996) nevner motsatte faktorer, som sterk formalisering og styring som negativt for idegenereringen. Thompson (1965) hevder man ikke vil stimulere den kreative sfæren, ved full dedikasjon til eller avkobling fra basisorganisasjonen. Man bør heller søke å finne en mellomting mellom individets og organisasjonens mål, hvor individet kan se organisasjonen som et middel for profesjonell utvikling. Frihet i hverdagen til å kunne drive idegenerering, vil derfor være en forutsetning for aktiviteten uavhengig av organisasjonsnivå. Det er min antagelse at frihet vil være gjeldene i IT-næringen, siden det er en kunnskapsintensiv næring.

Kommunikasjon vil kunne påvirke idegenerering gjennom delt språk, normer og kognitive koblinger (Cohen & Levinthal, 1990). Organisasjoner og personer som ikke deler språk eller normer, vil kunne være for frakoblet fra hverandre til å kommunisere effektivt. Dette vil kunne være gjeldende for kunnskapsintensive IT-bedrifter. Hvis en interessent ikke forstår informasjonen, vil heller ikke kommunikasjonen kunne gi ideer. På den andre siden vil en for nær kobling også kunne være negativt (Sapienza, Parhankangas, & Autio, 2004), ved at bedriftene da ikke vil kunne få nye impulser. Internt hierarki og formelle kommunikasjonsstrukturer, vil kunne være barrierer for kommunikasjonsflyt og deling av ideer (Neely & Hii, 1998). Friere kommunikasjonslinjer vil også kunne stimulere til økt kreativitet (Pierce & Delbecq, 1977), og kommunikasjonslinjene bør være fri og legitim i alle retninger (Thompson, 1965). Dette er også i tråd med funnene til Axtell et al. (2000), som mener kommunikasjon med eksterne påvirker idegenereringen positivt. I kapittel 1.3 ble åpen kommunikasjon mellom kunde og leverandør, fremhevet som et kjennetegn ved IT-næringen. Manglende samarbeid med andre aktører gjør imidlertid at det er usikkerhet tilknyttet hvorvidt kommunikasjonen vil være åpen på tvers av ulike aktørtyper.

Organisasjonen bør også ha noen beslutningsregler, og ulike verktøy for idegenerering. En mulighet er å benytte eksperimentering, som har vist å ha en positiv virkning på idegenerering (Schulze & Hoegl, 2008). Dette er fordi man gjennom utprøving vil kunne redusere tilknyttet risiko, og tilføre et verdifullt verktøy til en ellers ustrukturert prosess. Tidlig i utviklingsfasen vil det gjerne være konkurranse mellom ulike ideer og design. Eksperimentering vil kunne være en mulighet for å prøve ut ulike ideer, og for å avdekke hvilke som vil være mest verdifull (Henderson & Clark, 1990). Andre formaliserte former for idegenerering er brainstorming, forslagskasser, customer-pull eller «lead users» (McAdam, 2004). Slike former for formalisert idegenerering har vist blandede resultater (Schulze & Hoegl, 2008), men de vil

likevel kunne være en mulig arena for å inkludere eksterne aktører. I tillegg vil invensjoner kunne ses som skisser, modeller eller prototyper av ideen som skapes i løpet av idegenereringen. Invensjoner vil på den måten kunne være et verktøy for deling av ideer mellom individer og organisasjoner. Verktøy vil derfor kunne være mer håndfaste uttrykk for idegenerering, og er ventet å være den dimensjonen som i størst grad kan identifisere idegenerering eksplisitt.

Idegenerering er her definert som en aktivitet som forløper fra en ide først blir vurdert som nyttig for videre oppfølging og utvikling, og til bedriften velger å investere betydelige midler, utvikle og lansere eller forkaste prosjektet. Aktiviteten kan gjenkjennes og måles innenfor de tre presenterte dimensjonene, og vil benyttes i kapittel 2.6 for å konstruere teoretiske antagelser for å besvare problemstillingen.

2.4 Åpen innovasjon

Tilgang på ekstern kunnskap har lenge vært kjent som en viktig faktor for vellykkede innovasjoner (Rothwell, 1994). En grunntanke er at bedrifter ikke kan innovere i isolasjon (Dahlander & Gann, 2010), siden de er avhengig av input fra andre. Dette vil kunne være gjeldende både innenfor idegenerering, siden det kreves mange ideer for å skape et godt produkt, og for IT-bedrifter, siden mye av verdiskapingen gjøres eksternt. Den eksterne verdiskapingen skyldes at IT-systemer ikke genererer verdi ved utvikling internt, men ved bruk eksternt hos kunden (Andersen, 2011). Laursen og Salter (2006) hevder åpenhet mot eksterne, muliggjør en større tilgang på ideer for å avdekke teknologiske muligheter. Åpenhet kan derfor gi tilgang på ideer og ressurser som ellers ville vært utilgjengelig for bedriften. For min forståelse av åpenhet, vil den anvendes for å muliggjøre en utforskning av mulighetene i det eksterne miljøet. I motsatt fall vil bedriften lukke seg for eksterne ideer. Dette vil kunne være spesielt negativt for IT-bedrifter, siden lokus for ideer og kunnskap ikke nødvendigvis er der utviklingen skjer (Gassmann & Enkel, 2004). Populariteten til teorien om åpen innovasjon, har heller ikke blitt fulgt opp med internasjonale insentiver for økt åpenhet i IT-næringen (Baldwin & Hippel, 2010). Hemmelighold av ideer og design vil derfor betinge økt intern idegenerering, og vil kunne være dyrere enn åpenhet (ibid.). Det er imidlertid et poeng at åpenhet ikke er en diskret variabel, men bør behandles som et kontinuum (Enkel, Gassmann, & Chesbrough, 2009). For mye åpenhet vil dermed også kunne skade bedriftens effektivitet (Huizingh, 2011; Laursen & Salter, 2006). Grad av åpenhet vil derfor kunne variere mellom bedrifter, og også innenfor IT-næringen (Laursen & Salter, 2004).

Siden denne studien vil se på åpenhets påvirkning på idegenerering, vil det være nødvendig å avgrense begrepet. Hensikten med dette er å vise hvordan en IT-bedrift kan tilgjengeliggjøre seg av ekstern kunnskap. Dette arbeidet lettes ikke av det faktum, at begrepsuklarhet fortsatt gjør det krevende å studere åpenhet (Dahlander & Gann, 2010). Forskere har hatt en ulik tilnærming til begrepet, hvor for eksempel Laursen og Salter (2006) ser på antall eksterne koblinger, mens Henkel (2006) fokuserer på hvordan åpenhet kan avdekke interne ideer som tidligere har vært skjult for bedriften. Disse definisjonene fokuserer imidlertid lite på hvordan bedrifter tilgjengeliggjør seg av eksterne ideer og input. Jeg har derfor valgt å benytte Chesbroughs teori om åpen innovasjon, som utgangspunkt for min forståelse av åpenhet. Åpen innovasjon har fått mye oppmerksomhet de senere årene (Chiaroni, Chiesa, & Frattini, 2011; Huizingh, 2011). Begrepet ble først brukt av Sawhney og Prandelli (2000), mens mye av teorien har blitt utviklet av Chesbrough etter årtusenskiftet (Huizingh, 2011). Chesbrough definerer åpen innovasjon som «... *the use of purposive inflows and outflows of knowledge to accelerate internal innovation, and expand the markets for external use of innovation, respectively*» (2006:1). Åpen innovasjon omhandler anvendelse av både inngående og utgående kunnskap for å skape innovasjoner. Definisjonen vektlegger også effektivitet og markedseksponering som målsettingen ved åpne innovasjoner. Dette kan også forklare noe av suksessen til teorien, siden dagens markeder og industrier gjerne opplever kortere innovasjonssykluser, økte FOU-kostnader og en mangel på ressurser (Gassmann & Enkel, 2004). En åpning av ideer og design vil kunne svare på denne utviklingen, ved å betinge mindre kostnader enn hemmelighold, patentering og lukking (Baldwin & Hippel, 2010).

Teorien ser på forskning og utvikling som et åpent system, og gode initiativer kan dermed fremkomme både internt og eksternt (Chesbrough, 2006). En slik tilnærming er forenelig med min forståelse av idegenerering, ved at både eksterne aktører og medarbeidere er viktig for aktiviteten. Chesbrough (ibid.) har lansert teorien som et paradigmeskifte innenfor innovasjonslitteraturen. Det er imidlertid flere som hevder det er behov for ytterligere forskning før en slik karakteristik vil være korrekt (Chiaroni et al., 2011; Huizingh, 2011; Knudsen & Mortensen, 2011). Det fremste bidraget til Chesbrough kan ses å være at han samlet en rekke utviklinger under et begrep (Huizingh, 2011). I tillegg koblet Chesbrough prosessene med å innhente ekstern kunnskap og å utnytte intern kunnskap eksternt, gjennom inngående og utgående prosesser.

McAdams (2004) forståelse av kunnskapsgenerering innebærer et gjennomtrengelig syn på organisasjoner, ved at bedriften er gjennomtrengelig for ekstern kunnskap. Dette er sammenfallende med åpen innovasjon, siden det også betinger at bedriften åpner grensene for eksterne aktører og input (Gassmann & Enkel, 2004). Skillet mellom dem vil være at kunnskapsgenerering omhandler tolkning og aksept av ekstern kunnskap, mens åpen innovasjon handler om søk etter ekstern input. Chesbrough sin definisjon (2006) fremhever blant annet en bevisst tilnærming til kunnskap, noe som ikke er et krav innen kunnskapsgenerering. I tillegg er det et poeng at jeg i oppgaven ikke ønsker å studere kunnskap generelt, men ideer som blir vurdert som nyttig. Skillet mellom kunnskapsgenerering og åpen innovasjon, viser hvordan åpen innovasjon kan bidra til idegenerering, ved å bidra med søk etter ideer i det eksterne miljøet. Jeg velger derfor å benytte en noe mer snever tilnærming til åpen innovasjon enn Chesbrough, når jeg anvender teorien eksplisitt for å belyse hvordan en bedrift kan søke etter nye ideer. Åpen innovasjon vil imidlertid inneha noen underliggende dimensjoner for å vise til hvordan bedriften kan skape en slik gjennomtrengelighet.

2.4.1 Utforsking og overvåking av det eksterne miljøet

Siden den utgående prosessen innenfor åpen innovasjon omhandler siste del av innovasjonsprosessen, har jeg valgt å benytte den inngående prosessen i studien. Den inngående prosessen innebærer aktiviteter tilknyttet utforsking og overvåking av det eksterne miljøet (Spithoven et al., 2011). Dahlander og Gann (2010) skiller mellom to ulike typer inngående prosesser: Acquiring og sourcing. Acquiring omhandler lisensiering og kjøp av inngående kunnskap, mens sourcing omhandler søk i det eksterne miljøet. Ved sourcing blir skanning av eksterne omgivelser sentralt for initiering av internt FoU-arbeid. Bedrifter som evner å skape synergi mellom egne prosesser og eksternt tilgjengelige ideer, kan benytte eksterne, kreative ideer til å skape lønnsomme produkter. Slik jeg forstår det har den inngående prosessen og sourcing, nære tilknytninger til March (1991) sin forståelse av eksplorering. March ser eksplorering som en prosess bestående av søk, variasjon, risiko, lek, eksperimentering, fleksibilitet, utforsking og innovasjon. Prosessen innehar imidlertid en rekke dimensjoner, og vil være for omfattende for denne studien. Jeg anser den inngående prosessen å representere en tydeligere avgrenset del av litteraturen enn March sin teori om utforsking. Jeg erkjenner imidlertid at disse er nært forbundet. Videre vil dimensjoner innenfor utforsking finnes igjen i den åpne prosessen, siden den blant annet omhandler utforsking av det eksterne miljøet. Ved å benytte sourcing som grunnlag for å forstå den inngående prosessen, blir informasjonssøk og involvering viktig for å bidra med ideer fra eksterne aktører. I tillegg vil risikoaversjon kunne

hemme åpenhet. De tre anvendte dimensjonene innenfor den inngående prosessen er derfor informasjonssøk, involvering og risikoaversjon.

Informasjonssøk innebærer ulike metoder for å innhente relevant informasjon til bedriften. Laursen og Salter (2006) hevder informasjonssøk er viktig ved starten på en utviklingsprosess. De fremmer også viktigheten av å søke dypt fremfor bredt, for raskere å innhente inngående kunnskap om et fenomen. I tillegg må bedriften benytte seg av ulike søkekilder og søkekanaler for å kunne avdekke nye muligheter. Forfatterne mener imidlertid det er lite forskning på hvordan bedrifter benytter informasjonssøk for å innhente ideer. Likevel er det mange bedrifter som bruker betydelige ressurser på informasjonssøk. Det vil imidlertid ikke være nullkostnader forbundet med eksterne søk, og oversøk vil derfor kunne gjøre bedriften mindre effektiv. Dette skyldes at organisasjonen kan ende med å forplikte mye ressurser til søk, og at de blir for avhengig av noen aktører for tilgang på informasjon (ibid.). I tillegg vil medarbeidere som arbeider med nye ideer, være avhengig av å kunne grave og søke etter hjelp (Thompson, 1965). Effektiviteten i søkeprosessen vil derfor kunne avhenge av en persons erfaring med informasjonssøk, samt hennes mulighet til å bedrive søk. Slik jeg forstår informasjonssøk innebærer det også åpenhet hos eksterne aktører, siden de må være villig til å dele den informasjonen som etterspørres.

Involvering innebærer både intern og ekstern involvering. Involvering av medarbeidere i interne prosesser og beslutninger, vil kunne øke deres mulighet til å påvirke og komme med konstruktive innspill (Pierce & Delbecq, 1977). I tillegg vil leders involvering i idegenereringen kunne øke ledelsens kunnskap om den, og dermed bedre styringen av aktivitetene (Zhang & Doll, 2001). Videre vil involvering av kunder og brukere være sentralt for den inngående prosessen (Vrande et al., 2009). Det generelt åpne forholdet mellom IT-bedrifter og deres kunder, gjør at det kan antas en relativt høy grad av kundeinvolvering. Ved å avdekke og agere på brukernes behov, vil IT-bedrifter kunne tilby bedre løsninger og avdekke muligheter som ellers ville forbli uoppdaget. Bedrifter vil også kunne ha fordeler av å involvere eksterne aktører i interne prosesser, og å ta del i eksterne prosesser for å oppnå en dypere forståelse av bruker- og kundebehov. På den andre siden, på samme måte som ved informasjonssøk, vil ikke en persons mulighet for involvering være utømmelig (Dahlander & Gann, 2010). En bedrift vil derfor kunne oppleve at for høy grad av involvering gjør de ineffektiv, eller at de blir for tett koblet mot den andre aktøren.

Undersøkelser har vist at mange assosierer en betydelig risiko tilknyttet åpne innovasjoner (Enkel et al., 2009). Risikoen knyttes gjerne til tap av kunnskap, høyere koordineringskostnader, tap av kontroll og høyere kompleksitet. Grunnen til dette er at åpenhet bør være et symmetrisk forhold mellom aktører. I dette ligger det at en aktør som ønsker åpenhet fra andre, selv må utvise en lignende grad av åpenhet. Et asymmetrisk forhold vil kunne gjøre bedriften mer avhengig av eksterne, og kan dermed medføre nevnte risikoer. Slike risikoaverse holdninger vil kunne være barrierer for innovasjon og idegenerering (Neely & Hii, 1998), da det gir mindre sannsynlighet for samarbeid med eksterne. IT-bedrifters anvendelse av tredjepartsløsninger for videresalg, kan også skyldes et ønske om å minimere risiko tilknyttet teknologi. I tillegg vil tidligere erfaringer med samarbeid eller tilbakemelding fra leder, kunne påvirke medarbeidernes risikoaversjon. Toleranse for risiko og rom for prøving og feiling, blir derfor sentralt for at en bedrift skal kunne bygge innovativ kapasitet (Alpkan et al., 2010) og oppnå resultater fra den inngående prosessen. Ved å benytte risikoaversjon fremfor bare begrepet risiko, er ønsket å fokusere på den gjennomgående opplevelsen blant individene i organisasjonen. Dette gjør også at jeg kan fokusere mer på den inngående prosessen, fremfor risiko tilknyttet makroforhold som bedriften ikke vil kunne kontrollere. Min forståelse er derfor at økt risikoaversjon, vil kunne redusere individers villighet til å delta i idegenerering.

De tre dimensjonene (informasjonssøk, involvering og risikoaversjon) viser hvordan åpen innovasjon, som et uttrykk for åpenhet, kan påvirke idegenerering. Det er imidlertid ikke gitt at åpne innovasjoner skal gi ønskede resultater. Knudsen og Mortensen (2011) finner i sin studie at åpne innovasjoner kan lede til tregere produktutvikling, dyrere utvikling og lengre tid til markedet. De finner også at interne og eksterne relasjoner trenger å kobles sammen, for å bedre læringen og delingen av kunnskap. Åpenhet vil derfor ikke være ensidig positivt, men muligheten for kostnadsbesparelser og økt tilgang på ideer, vil kunne være en motiverende faktor for IT-bedrifter til å være mer åpen.

2.5 Nettverk

Mens den inngående prosessen fra åpen innovasjon viser hvordan en bedrift kan gjøre seg gjennomtrengelig for ekstern kunnskap, vil nettverk vise til hva som påvirker relasjonene mellom aktørene. Nettverk vil kunne bidra til idegenerering, ved å fremheve kjennetegn ved de aktørene som bidrar mest til idegenerering. Det grunnleggende trekket ved relasjoner er kontakt mellom to parter (Foss & Grønhaug, 2005). Sammensettingen av disse og forholdet

mellom dem vil utgjøre en bedrifts nettverk. Nettverk har i tillegg en historisk lengre kobling mot innovasjon enn åpenhet, og vil derfor kunne bidra med mer veletablerte teorier (Rothwell, 1994). Powell et al. (1996) hevder at innenfor kunnskapsintensive næringer med spredt kompetanse, vil lokus for innovasjon kunne finnes i nettverk fremfor internt i organisasjoner. Dette støttes av Perks og Jeffery (2006), samtidig som det er en økende erkjennelse av at nettverk har betydning for den inngående prosessen i åpen innovasjon (Enkel et al., 2009). Forståelsen for koblingene i nettverk, vil derfor kunne være en viktig bidragsyter for idegenerering.

Mye av nettverklitteraturen i dag preges av en sterkt positiv holdning nettverk og relasjoner (Foss & Grønhaug, 2005). Det er derimot et vesentlig poeng at nettverk, på lik linje med idegenerering og åpen innovasjon, ikke vil være ensidig positivt for en bedrift. Det vil også her være fordelaktig, og tilpasse investering og styring av nettverket med bedriftens reelle behov (Perks & Jeffery, 2006). Mindre IT-bedrifter vil kunne ha nytte av en mer fleksibel tilnærming til sitt nettverk (Geenhuizen, 2008). Dette er fordi de da vil kunne få tilgang på et bredere kunnskapsspekter. På grunn av sine begrensede ressurser, vil derfor IT-bedrifter kunne ha fordeler av et bevist forhold til sitt nettverk og hvilke aktører det inneholder. Neely og Hii (1998) hevder nettverk er bedriftens eksterne koblinger mot andre aktører. En slik bred forståelse av nettverk, vil være hensiktsmessig i denne oppgaven av to grunner. For det første utelukker den ikke noen eksterne aktører, siden jeg ikke vet hvilke aktører som vil være viktig for nettverket. For det andre utelukker den ikke hvem i bedriften som kan ha disse koblingene. På den andre siden vil ikke koblinger internt i bedriften være del av denne definisjonen. Dette er uheldig siden disse også er antatt å påvirke idegenereringen. Definisjonen til Powell og Smith-Doerr vil derfor være mer anvendelig for oppgavens formål: «... *a network is composed of a set of relations, or ties, among actors (either individuals or organizations)*» (1994:377). Definisjonen legger ingen føringer for hvem aktørene i nettverket er eller hvilket nivå de er på. I tillegg er bånd og relasjoner sidestilt.

Koblinger mot eksterne aktører er vesentlig for deling av kunnskap og ideer. Det er imidlertid ikke noe krav til sammenkobling i nettverk. En bedrift vil kunne få input fra hvor som helst i verden, men hvis dette skal utføres som en intendert og gjensidig prosess, vil det være nødvendig med koblinger mellom aktørene (Harryson, 2008). Brass et al. (2004) sitt multinivåperspektiv på nettverk vektlegger viktigheten av relasjoner mellom aktørene, i tillegg til å skille mellom organisasjonsnivå. Dette er hensiktsmessig både i tilknytning til den

anvendte definisjonen på nettverk, samt for å skille mellom betydningen nettverket til leder og medarbeider har for bedriftens idegenerering. Deres multinivåperspektiv skiller mellom personlige, enhetlige (avdelingsnivå) og bedriftsnettverk, og vektlegger relasjonene mellom aktørene fremfor individuelle attributter. I tillegg vil nettverk på lavere nivå anses som forløpere til nettverk på høyere nivå (Harryson, 2008). Jeg velger å benytte dette perspektivet, siden jeg ønsker å se på aktørens påvirkning på idegenerering uavhengig av aktørtype. Med aktørtype menes ulike typer eksterne aktører, som kunder, leverandører, konkurrenter, venner ol. Multinivåperspektivet anvendes også av Harryson (2008), i en studie hvor han anvender både teorier om åpen innovasjon og nettverk.

Harryson (2008) hevder personlige og enhetlige nettverk er forløpere til bedriftsnettverk. Bedriftsnettverket er dermed sosialt integrert med de to første nivåene. Innenfor en bedrift vil det organisatoriske hierarkiet legge rammer for disse nettverkene, ved at det kan avgjøre hvordan aktørene kan interagere. For eksempel vil en streng hierarkisk struktur, kunne redusere intern frihet og muligheten for kommunikasjon med eksterne aktører. Personlige/ sosiale nettverk oppstår mellom individer. Disse nettverkene er sosialt betinget, og likhet og affekt vil kunne være viktig for hvem aktørene velger å inngå relasjoner med (Brass et al., 2004). Siden dette nettverket er på individnivå, vil alle individene i bedriften ha sitt eget personlige nettverk. Hvor viktig det enkelte nettverk er for bedriftens idegenerering vil imidlertid kunne variere. Siden oppgaven fokuserer på SMB'er, kan det antas at de ulike personlige nettverkene er viktigere for bedriftsnettverket enn i større bedrifter. Enhetlige nettverk er nettverk på tvers av ulike avdelinger i en bedrift (Harryson, 2008). Størrelsen til undersøkelsesenheter, gjør imidlertid at denne nettverkstypen ikke er ansett som relevant for studien. Jeg vil derfor fokusere på en sterkere kobling mellom personlige nettverk og bedriftsnettverk. Dette vil kunne gjøre det mulig å identifisere nettverks påvirkning på idegenerering på to organisasjonsnivå. Opprettelsen av bedriftsnettverk har tradisjonelt blitt sett på som drevet av eksogene faktorer, og bedrifter har inngått relasjoner for å redusere usikkerhet i omgivelsene (Gulati & Gargiulo, 1999). En slik tilnærming vil imidlertid kunne flytte fokuset fra de kontrollerbare faktorene for idegenerering. Gulati og Gargiulo (1999) ser på denne nettverkstypen som en allianseform, og vektlegger varig engasjement som viktig for relasjonene. Selv om allianser vil kunne være fordelaktig for idegenereringen, blir det for restriktivt i forhold til inkludering av ulike aktørtyper. Jeg velger derfor å benytte Harrysons (2008) tilnærming, og ser bedriftsnettverk som betinget og bestående av personlige nettverk.

Nettverksrelasjonene vil kunne variere fra formaliserte kontrakter til fullstendig uformelle sosiale bånd. For eksempel vil samarbeid i høyteknologiske næringer gjerne reflektere mer enn en formell kontraktsutveksling (Powell et al., 1996). Med dette menes at selv om samarbeid eller partnerskap er formalisert gjennom kontrakter, vil de støttes opp av en rekke uformelle kontaktpunkter og relasjoner. Disse uformelle relasjonene vil kunne være like viktig for et samarbeid som den formelle kontrakten. Nettverksrelasjonene vil også være betinget av faktorer utover nettverkstype. For å kunne tilgjengeliggjøre seg av ekstern input, må bedriften knytte seg til dem (Chiaroni et al., 2011). Disse kan være både direkte og indirekte (Foss & Grønhaug, 2005). Effektene fra relasjonene vil kunne variere etter hvordan relasjonene er, og indirekte bånd synes å gi en svak tilgang på fordeler (Ahuja, 2000). Denne forståelsen for relasjoner i nettverk, samstemmer med hvordan en bedrift kan knytte sammen flere nettverk til sitt eget, gjennom de tre ulike nettverkstypene. En bedrift kan derfor være del av flere, overlappende nettverk (ibid.), noe som vil øke kompleksiteten.

2.5.1 Nettverk for idegenerering

For å kunne avdekke hvordan en IT-bedrifts relasjoner tilfører input til idegenereringen, har jeg valgt å ta utgangspunkt i noe av forskningen til Walter Powell. Bakgrunnen for dette er Powells forskning på innovatørers nettverk. Etter en gjennomgang av forskningen til Powell, har jeg valgt ut tre dimensjoner som han og hans medforfattere anser som sentrale karakteristikk på nettverk: Erfaring, bånd og mangfold. En siste dimensjon som går igjen i nettverklitteraturen, men som er utelatt her, er sentralitet. Sentralitet blir sett som hvor godt koblet og aktiv en bedrift er i nettverket (Powell et al., 1999). Jeg anser imidlertid sentralitet som krevende å måle innenfor rammene av denne oppgaven. I tillegg er erfaring og mangfold bestemmende for en aktørs sentralitet (ibid.).

«For at det skal være noen relasjon forutsettes ofte en viss varighet» (Foss & Grønhaug, 2005:68). Dette innebærer at kontakten mellom aktørene må pågå over et viss tidsrom, for at bånd eller koblinger skal kunne regnes som relasjoner. Aktørene vil utvikle nettverkserfaring ettersom de er i kontakt med andre over tid. Nettverkserfaring er en aktivitet hvor bedriften lærer hvilke samarbeid de bør forfølge, og hvordan de skal opptre i samhandling med flere samarbeidende aktører (Powell et al., 1996). Dette vil kunne gjøre bedriften bedre til å identifisere gode prosjekter, og gi tilgang på flere bånd. I tillegg vil en bedrift som oppnår erfaring med andre aktører, også få et rykte som partner. Powell et al. (1999) fant i sin studie erfaring å være positivt tilknyttet patentering. De fant imidlertid også at for lang erfaring med

en aktør reduserer patenteringsfrekvensen. For lang erfaring kan derfor tenkes å gi færre nye ideer. Igjen synes det derfor viktig for bedrifter å finne den riktige avstanden til partnerne. Videre vil erfaring med relasjonene være med å bygge tillit mellom aktørene (Foss & Grønhaug, 2005). Tillit er viktig for utvikling og pleie av relasjoner, i tillegg til at det forenkler samarbeidet (McAdam & Marlow, 2008). McAdam og Marlow anser tillit som en forutsetning for verdifulle relasjoner. De fant i sin studie tillit å være viktig for informasjonsdeling. Dette vil igjen kunne knyttes til idegenerering ved å se kunnskapsgenerering er en forløper for idegenerering (McAdam, 2004), og informasjon som grunnlaget for kommunikasjon (Lages, Lages, & Lages, 2005). Nettverkserfaring kan derfor bidra til idegenerering direkte, ved at bedriftene lærer om samarbeid og indirekte gjennom tillit.

En annen mulighet for å bedre nettverkseffektene, er gjennom sterke og svake bånd. Colemans teorier om sterke bånd, blir ofte satt opp mot Burts teorier om strukturelle hull (Gedajlovic et al., 2013). Disse teoriene vil ikke nødvendigvis være gjensidig utelukkende, men forklarer ulike aspekter ved nettverk (Rost, 2011). Antall bånd kan likestilles med koblinger og viser til størrelsen på nettverket. Styrken i båndene (sterk/svak) viser til hvor godt aktørene kjenner hverandre (Powell & Grodal, 2005). Sterke bånd vil knyttes til individer som man interagerer med regelmessig. Slike bånd krever mer ressurser å opprettholde og er viktig for sosial støtte. Svake bånd vil imidlertid innebære noen man ikke kjenner så godt, og kan i større grad tilføre ny informasjon og ideer. Flere forskere fremhever viktigheten av flere og svake bånd for nyskaping i bedrifter (Granovetter, 1983; Harryson, 2008; McAdam & Marlow, 2008). For mange bånd vil imidlertid kunne gi en så stor tilgang på informasjon at mottaker ikke evner å prosessere alt (Wang & Soule, 2012). Sterke bånd vil kunne være mer tilgjengelig enn svake, de vil forenkle informasjonssøk (Foss & Grønhaug, 2005), samt at de øker kunnskapsutvekslingen mellom aktørene (Powell & Grodal, 2005). Siden nettverk er ment å tilføre dybde til den teoretiske modellen i oppgaven, og at IT-bedrifter er ventet å få mange ideer fra kundene, vil sterke bånd kunne bedre idegenereringen. Jeg er imidlertid enig med de som hevder det mest fordelaktige er en blanding mellom sterke og svake bånd, og ikke et enten eller (Foss & Grønhaug, 2005; McAdam & Marlow, 2008).

Mangfold i nettverk vil kunne være positivt for idegenerering, ved at mindre ressurser sløses på overflødige partnere (Sullivan & Marvel, 2011). Powell og Grodal (2005) hevder mangfold gir et bredere sett med aktiviteter, erfaringer og samarbeidspartnere. I en studie av kunnskapsintensive næringer, ble mangfold funnet å gi en økt patenteringsfrekvens (Powell et al., 1999).

Det er derfor grunn til å tro at mangfold også vil kunne gi en økt input (kunnskap og ideer) til innovasjonsprosessen. Her vil det kunne skilles mellom sosiale og profesjonelle nettverk. Sosiale nettverk er individers private relasjoner, mens profesjonelle nettverk er forretningsmessige relasjoner (ibid.). De sosiale nettverkene vil gjerne være mer mangfoldig enn de profesjonelle, siden sammensetningen er betinget av andre forhold (McAdam & Marlow, 2008). Sosiale nettverk vil også kunne tilføre uvurderlig informasjon, støtte og råd. Det er imidlertid vesentlige ulemper tilknyttet å støtte seg for mye på det sosiale nettverket. Et mangfoldig, nettverk er derfor antatt å være gunstig for IT-bedrifters idegenerering.

I dette kapitlet er det gjennomgått ulike nettverksteorier, og fokusert på tre dimensjoner som er ventet å påvirke IT-bedrifters idegenerering. Geenhuizen (2008) hevder nettverk ikke er et mål i seg selv, men et middel for å øke konkurranseevne og ytelse. Dette underbygger argumentet for å benytte nettverk som uavhengig variabel, siden idegenerering og innovasjon vil kunne gi samme effektene. I neste delkapittel vil oppgavens konseptuelle modell presenteres, med en oppsummering av de teoretiske antagelsene.

2.6 Konseptuell modell

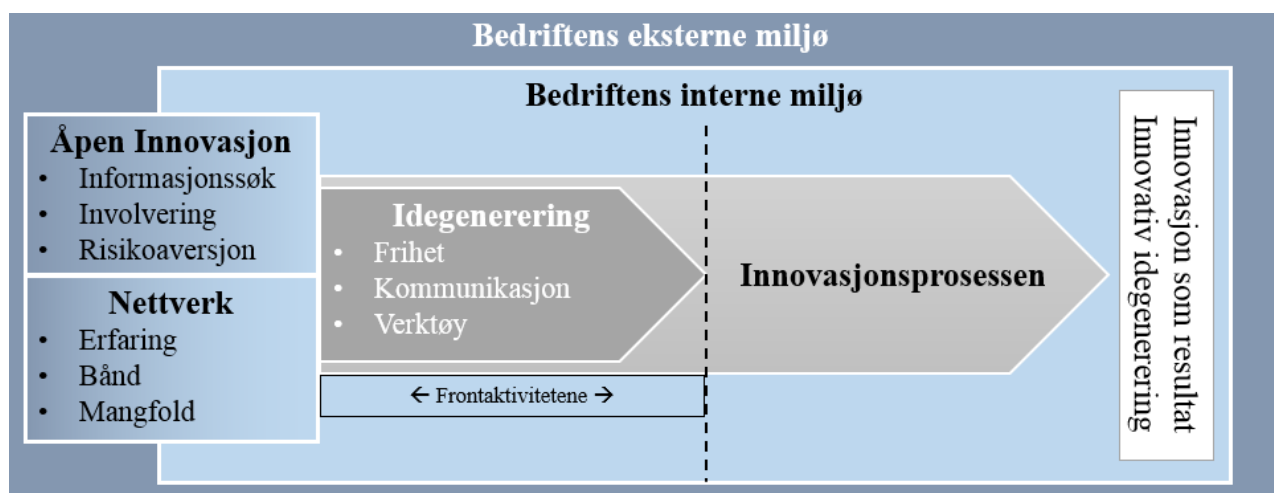
I teorikapitlet har jeg presentert teorier for å vise sammenhengen mellom idegenerering, åpenhet og nettverk. Hensikten har vært å danne et utgangspunkt for å besvare oppgavens problemstilling. I dette kapitlet vil jeg oppsummere det teoretiske rammeverket, og vise hvordan dette skal anvendes i analyse av empirien. Den konseptuelle modellen vil også anvendes for konstruksjon av intervjuguide og koding av empiriske data. Oppgavens problemstilling er hvordan åpenhet og nettverk påvirker en bedrifts idegenerering?

Utgangspunktet har vært et prosessperspektiv på innovasjon, hvor idegenerering er ansett som en del av frontaktivitetene. Dette er også sett i sammenheng med IT-næringen, som er ansett som innovativ, men som har utfordringer tilknyttet egenutvikling av innovative produkter. Den store andelen SMB'er i næringen, kan også vitne om et noe lavere ambisjonsnivå enn man kunne vente i en innovativ og fundamental næring. Dette vil delvis kunne skyldes eiernes målsetting om å opprettholde egen livsstil, og delvis en mangel på nye ideer og muligheter. Ved å vise idegenerering som en kontrollerbar aktivitet, som påvirkes av åpenhet og nettverk, er målsettingen å muliggjøre en innovativ idegenerering og heve ambisjonsnivået i IT-næringen.

Litteraturen innenfor idegenerering er inkonsistent, og betegnelsen «fuzzy front end» er beskrivende for det inntrykket jeg har fått av aktiviteten. Dette har gjort det krevende å finne

dimensjoner som er dekkende i forhold til å gjenkjenne aktiviteten. Begrepet er imidlertid tilført en definert start og slutt, samt tre målbare dimensjoner; frihet, kommunikasjon og verktøy. Dimensjonene er tilført som interne, kontrollerbare variabler for å muliggjøre empirisk gjenkjennelse av aktiviteten. De uavhengige variablene åpenhet og nettverk, er definert etter henholdsvis den inngående prosessen for åpen innovasjon og Powells forskning på nettverk. Litteraturen innenfor åpen innovasjon er imidlertid preget av begrepsklarhet. En del av kritikken mot Chesbrough, har vært at definisjonene er for bred til å danne gode analytiske rammeverk (Dahlander & Gann, 2010). Den inngående prosessen representerer derfor en tydeligere forståelse for åpenhet, og viser hvordan en bedrift kan tilegne seg ideer ved utforskning og overvåking av det eksterne miljøet. Dette vil kunne gjøres gjennom aktivt informasjonssøk, involvering av ulike aktører og en toleranse for den risikoen som er i frontaktivitetene. Informasjonssøk støtter den inngående prosessen, ved å vise til ulike søkekilder og –kanaler for innhenting av ideer. Involvering av interne og eksterne aktører vil kunne tilføre flere og nye innspill til idegenereringen, ved at aktiviteten ikke kun utøves av en fast gruppe. I tilknytning til IT-næringen, er det antatt å være stor grad av kundeinvolvering relatert til idegenereringen. Risikoaversjon innebærer en toleranse for risiko, og en erkjennelse av at arbeid med nye ideer og prosjekter innebærer en viss grad av risiko. Høy aversjon mot risiko, vil derfor kunne gjøre bedrifter og individer motvillig til å delta i idegenerering.

Laursen og Salter (2004) definerer åpenhet etter hvor mange eksterne relasjoner bedriften har. I tillegg vil SMB'er gjerne benytte eksterne kilder i større utstrekning enn store bedrifter (Rothwell, 1991). Nettverksteorien tilfører struktur til det volumet av bånd og input som er tilgjengelig for en bedrift. De underliggende dimensjonene erfaring, bånd og mangfold, viser hvordan relasjonene kan håndteres for å bedre idegenereringen. Nettverkserfaring kan øke en bedrifts evne til å gjenkjenne aktører som kan tilføre ideer, og hvordan man skal opptre i slike relasjoner. Sterke bånd kan bidra til idegenerering ved lett tilgjengelige relasjoner med regelmessig interaksjon, mens svake bånd tilfører mer ny informasjon og ideer. Jeg velger imidlertid å se på sterke og svake bånd, siden det er ventet at bedrifter må inneha begge deler for å oppnå en innovativ idegenerering. Mangfold viser til en høyere grad av heterogenitet i nettverket. Ved å inneha flere ulike aktørtyper, vil bedriften kunne redusere ressursløsning på aktører som ikke tilfører nye ideer. I tillegg er et mangfoldig, profesjonelt nettverk antatt å være gunstig for idegenereringen.



Figur 2: Betydningen av åpen innovasjon og nettverk for idegenerering.

Figur 2 viser hvordan idegenerering er antatt å påvirkes av åpenhet og nettverk. I figur 1 ble den samme forståelsen komplementert med det teoretiske rammeverket. Figuren viser idegenerering som en aktivitet som strekker seg innenfor rammene av frontaktivitetene, slik de er definert av Khurana og Rosenthal (1998). Idegenereringen er dermed en del av starten på innovasjonsprosessen, men er antatt å stanse ved en evaluering som er representert ved den stiplede linjen. Åpen innovasjon og nettverk er antatt å påvirke idegenereringen, gjennom eksternt søk etter ideer og egenskapene til relasjonene i nettverket. Oppgavens empiri og analyse vil derfor ha til hensikt å besvare tre teoretiske antagelser: Den første er at idegenerering kan identifiseres som en aktivitet i de tre utvalgte IT-bedriftene. Dette er en forutsetning for å kunne vurdere hvordan aktiviteten påvirkes av åpen innovasjon og nettverk. Den andre antagelsen er at åpen innovasjon vil påvirke idegenereringen, gjennom begrepets tre dimensjoner. Den siste antagelsen er at nettverk vil påvirke idegenereringen, gjennom de tre dimensjonene som er underlagt begrepet. Åpen innovasjon og nettverk er i modellen fremstilt som mellomliggende mellom bedriftens interne og eksterne miljø. Dette er for å tydeliggjøre viktigheten av at idegenereringen rettes mot interne, kontrollerbare dimensjoner. Åpen innovasjon og nettverk vil imidlertid kunne tilgjengeliggjøre det eksterne miljøet, for å bidra til idegenereringen. Hensikten med en slik tilnærming til idegenereringen, vil være å bidra til en innovativ idegenerering. Det er imidlertid et poeng at jeg ikke ser på dimensjonene som diskret variabler. Det kanskje mest sammenfallende i min litteraturgjennomgang, er forfatterens fremheving av dimensjonene som kontinuerlige variabler. Det viktigste vil derfor kunne være IT-bedrifters evne til å tilpasse de presenterte variablene for sin bedrift og situasjon. Dette fremhever igjen behovet for en tydelig kontekst, og sammenlignbare undersøkelsesenheter. I neste kapittel vil det redegjøres for det metodiske arbeidet i studien.

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg reflektere rundt mitt valg av forskningsstrategi, og redegjøre for det metodiske håndverket i studien. Kapitlet starter med en redegjørelse for problemstillingen, før strategien blir utdypet gjennom en presentasjon av casestudie, datakonstruksjon (innsamling) og analyse. Kapitlet avsluttes med en redegjørelse for mitt vitenskapsteoretiske ståsted.

3.1 Problemstilling og forskningsstrategi

Aubert ser metode som «... *en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme fram til ny kunnskap*» (Aubert, 1991:196). Han hevder utgangspunktet for samfunnsforskningen bør være et problem. Problemet vil her være studiens problemstilling, mens ny kunnskap er rettet mot forskeren og leseren. Bakgrunnen for problemstillingen i denne studien, er hvordan IT-bedrifter kan bli mer innovativ og ambisiøs i sin målsetting. Problemstillingens hensikt er imidlertid å skape fokus for studien (Eisenhardt, 1989). Den bør videre være formulert slik at den reduserer uklarhet tilknyttet studiens hensikt (Thagaard, 2009). Ved å se bort fra studiens kontekst, kan hensikten ses å være å fremstille idegenerering som en kontrollerbar aktivitet påvirket av åpenhet og nettverk. Problemstillingen er utformet så kort og konkret som mulig, og inkluderer både avhengig og uavhengige variabler. Dette er gjort for å oppfylle kravet om fokus og tydelighet etter anbefaling fra Eisenhardt og Thagaard.

Et poeng ved forskningsstrategien er at den er utarbeidet i etterkant av problemformuleringen. Flyvbjerg (2006) hevder et kjennetegn på en god studie er at den er problemdrevet, og ikke metodetrevet. Ved å starte med problemformuleringen har jeg valgt en problemdrevet studie. I tillegg bør forskningsstrategien være gjennomførbar innenfor studiens rammer (Dalland, 2000). En longitudinell studie som medfører vesentlige kostnader, vil derfor ikke være mulig. Siden jeg ikke vil kunne gjennomføre en longitudinell studie, vil jeg gjøre en tverrsnittstudie. Dette innebærer at jeg vil studere undersøkelsesenheter på et gitt tidspunkt (Halvorsen, 2008). En ulempe er at jeg ikke vil kunne se variablene som aktiviteter over tid, men kun som øyeblikksbilder. Fordelen er imidlertid at det gir meg anledning til å konstruere mer data som sammenligningsgrunnlag.

3.2 Behovet for en fleksibel forskningsstrategi

Som vist er mye av litteraturen om idegenerering og åpne innovasjoner lite definert og strukturert. I tillegg er det en mangel på forskning som kobler sammen åpenhet og nettverk (Harryson, 2008). For å kunne bidra til en utvikling av disse teoriene, har jeg valgt en

abduktiv tilnærming. Dette innebærer å utforske et fenomen og forklare sammenhenger, for å generere ny eller utvikle eksisterende teori (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2012). Studiens abduktive tilnærming betinger at jeg må ha en deduktiv tilnærming til litteraturen, og en induktiv tilnærming til den konseptuelle modellen og empirien. Empirien bør videre reflektere informantenes erfaringer og tolkninger, for å besvare de teoretiske antagelsene. Jeg anser derfor en distansert og rigid metodisk tilnærming, som lite hensiktsmessig for å besvare problemstillingen. Disse faktorene gjør at studien vil gjennomføres kvalitativt. Kvalitativ metode søker å gå i dybden og vektlegger betydning fremfor utbredelse og antall (Thagaard, 2009). Dette er relevant for meg siden jeg ønsker å forstå idegenerering som aktivitet ved en ny konseptuell modell. I tillegg ble innovasjon innledningsvis beskrevet som et kontekst-avhengig begrep. Den kvalitative metodes fokus på kontekst er derfor en styrke for studien.

Miles (1979) mente mange forskere tar for lett på utfordringene tilknyttet kvalitativ metode. Til tross for dens sterke sider som informasjonsrik, utfyllende og jordnær, hevder han den innehar vesentlige mangler. Konstruksjon og analyse av data er en tidkrevende prosess, som kan oppleves som frustrerende for selv den mest erfarne forsker. I tillegg vil en forsker som arbeider alene, kunne gjennomføre studien mer intuitivt og mindre systematisk (ibid.). Miles kan her ses å ha en relativt negativ holdning til kvalitativ metode. Argumentasjonen hans er likevel vesentlig, siden den fremhever mitt behov for planlegging og systematikk i studien. Det er et poeng, at til tross for mine beste forsøk på å gjennomføre en systematisk studie, har det vært behov for endring og tilpasning. Dette vil det redegjøres for i kapitlet, og viser behovet for en fleksibel forskningsstrategi.

I kvalitativ forskning vil forskeren selv være det viktigste instrumentet (Nilssen, 2012). Dette er fordi det er jeg som samler inn dataen, og siden dataen og konklusjonene er avhengig av mine egne tolkninger. Et vesentlig aspekt ved kvalitativ metode er fleksibilitet (Thagaard, 2009). Jeg har i studien hatt behov for å kunne tilpasse forskningsstrategien. Kvalitativ metode gir fleksibilitet, ved at den kan endres og tilpasses ettersom forskeren møter nye erfaringer og utfordringer. Inkonsistensen i litteraturgrunnlaget, samt studiens abduktive tilnærming, fremmer også behovet for et fleksibelt forskningsopplegg. Dette er på grunn av at det vil være vanskelig for meg å forutsi alle mulige utfordringer. Fleksibiliteten gir også mulighet for teoretiske justeringer og oppfølging av sentrale funn (Eisenhardt, 1989). Dette var et vesentlig aspekt ved utarbeidelsen av den konseptuelle modellen, siden det ikke er gitt at den vil stemme med virkeligheten. Modellen har i tillegg vist seg for omfattende til å kunne

inkluderes i sin opprinnelige form, og har blitt omdefinert og endret i løpet av studien. Den vesentligste endringen var imidlertid en eliminering av tre dimensjoner (en fra hver variabel), for å gjøre teorigrunnlaget mer håndterlig. Svakheten med dette er at det blir færre dimensjoner for å forklare sammenhengene i studien. Fordelen er at det gir meg en bedre tid til tolking og forenkler analysearbeidet. Endringene er imidlertid gjort i etterkant av datakonstruksjonen, slik at intervjuguiden (vedlegg 2) fortsatt vil inneholde de opprinnelige dimensjonene. Fordelen med å gjøre tilpasningen i etterkant av datakonstruksjonen, er at jeg kunne ekskludere de variablene som ble minst forklart teoretisk og empirisk. Ulempen er at det har tatt vesentlig tid. Resultatet er imidlertid ventet å heve kvaliteten på studien, og er muliggjort på grunn av fleksibiliteten i kvalitativ metode.

3.3 Komparativ casestudie

Yin (1981) hevder casestudier representerer en forskningsstrategi, og ikke ensidig kvalitativ eller kvantitativ metode. Andresen introduserer imidlertid casestudier som «... *intensive kvalitative studier av en eller noen få undersøkelsesenheter*» (2013:14). Yin kan her ses å ha en bredere tilnærming til casestudier enn Andersen, som utelukkende knytter strategien til kvalitativ metode. Stake (1994) på sin side argumenterer for at case ikke er et metodisk valg, men et valg om hvilket objekt som skal studeres. Jeg tolker dette som at det fortsatt er uklarheter tilknyttet casestudier, og at konteksten må være avgrenset før case benyttes. Man velger derfor å benytte case, og valget vil avhenge av problemstillingen og oppgavens øvrige metodiske tilnærming.

Oppgavens problemstilling er utformet som et hvordan-spørsmål, noe som gjør casestudier til en relevant forskningsstrategi (Yin, 2014). Casestudie som strategi skiller seg ut på to områder ved at den er (Yin, 1981): (1) et samtidig fenomen i en virkelig kontekst, spesielt når (2) grensene mellom fenomen og kontekst ikke er helt tydelig. Dette er relevant for min oppgaven siden (1) jeg ønsker å studere idegenerering hos IT-bedrifter i samtid, og (2) fordi grensene mellom personlige nettverk og bedriftsnettverk ikke nødvendigvis vil være tydelige. I tråd med (Yin, 2014), gjør idegenereringens kontekstavhengighet casestudier til en relevant strategi for studien. I denne studien vil jeg benytte en komparativ casestudie, som innebærer studie av flere case. Dette gir mulighet for fyldigere data (Andersen, 2013) og øker studiens bevisgrad (Yin, 2014). Ved å sammenligne flere relevante case innenfor samme kontekst, vil jeg kunne oppnå en bredere variasjon i dataene. Dette vil kunne gjøre det enklere å forstå sammenhengene mellom idegenerering, og åpenhet og nettverk, ved at forståelsen hos

informantene blir studert i flere bedrifter. Stake (1994) kaller dette for en kompleks casestudie, og fremhever viktigheten av å fokusere på case i entall ved komparative strategier. Dette er fordi man bør fokusere sine ressurser på det gjeldende caset, for å lære mest mulig fra det. I den grad det er praktisk mulig, vil jeg derfor søke å gjennomføre alle intervjuene i én bedrift før jeg går videre til neste. Informantenes tilgjengelighet har imidlertid gjort at jeg ikke har oppnådd dette i den grad jeg ønsket.

IT-næringen er tidligere kjennetegnet ved høyt innovasjonspress og tette koblinger mot kundene. I tillegg er det avdekket flere likheter blant bedriftene når det kommer til lokalisering (sentralisert), utfordringer (manglende offentlig støtte og tilgang på kompetanse) og eierskap. Dette viser en bransje hvor bedrifter som er sammenlignbare i størrelse, kan antas å være relativt homogene. Siden studien har en abduktiv tilnærming, vil det være fordelaktig med en forskningsstrategi som gir fokus på de teoretiske antagelsene. Andersen (2013) fremmer her en komparativ strategi med mest mulig like case, for å fokusere på studiens hovedsammenhenger. Mest mulig like case vil kunne gjøre det lettere for meg å avdekke og tolke sammenhengene mellom forklaringsvariablene. Det vil imidlertid være nødvendig med mekanismer for å sikre kvaliteten i studien. En vanlig kritikk mot casestudier og kvalitativ metode, er at det er uklare skiller mellom begrepene validitet, reliabilitet, generalisering og analyse (Sieber, 1973). Neste del av kapitlet er derfor rettet mot hvordan jeg har forsøkt å ivareta disse hensynene.

3.3.1 Kvalitetssikring av studien

De tradisjonelle begrepene validitet og reliabilitet, er ansett som utilstrekkelig for å måle kvalitet innenfor kvalitative casestudier. For eksempel er kredibilitet ansett som kvalitativ metodes ekvivalent til intern validitet (Shenton, 2004). I det følgende vil jeg ta for meg begrepene generalisering, kredibilitet og pålitelighet som kvalitetskriterier for min studie.

Kvalitative forskere har tradisjonelt ikke fokusert eksplisitt på generalisering, siden målet med casestudier er å forstå menneskelig erfaring (Polit & Beck, 2010). Det sentrale innenfor generalisering er at man kan si noe om det ikke-observerte, gjennom det observerte. Spørsmålet for min studie er dermed hvorvidt jeg kan generalisere, og eventuelt i hvilken utstrekning. Polit og Beck (2010) hevder det uten generalisering, ikke kunne eksistere noen praksis basert på beviser, mens Flyvbjerg (2006) argumenterer for at generalisering er overvurdert som kilde til vitenskapelige fremskritt. Han hevder læring er viktigere, gjennom forskerens ferdigheter. Fra Flyvbjerg sin argumentasjon vil studiens generaliserbarhet

avhenge av hvorvidt noen leser og lærer av min oppgave. En annen form for generalisering som assosieres med kvalitativ metode er analytisk generalisering. Ved analytisk generalisering, vil forskeren søke å generalisere fra enkeltheter til begreper eller teorier (Firestone, 1993). Analytisk generalisering fordrer at studiens teoretiske antagelser er med på å forme forskningsstrategien. Ved å fokusere på antagelsene fra den konseptuelle modellen, vil jeg kunne sikre en bedre besvarelse av problemstillingen og øke forståelsen for idegenerering. Forenklingen av den konseptuelle modellen, vil kunne øke min forståelse for disse sammenhengene ved å redusere antallet. For å besvare mine egne spørsmål i avsnittet, så kan funnene fra studien generaliseres. Ved å hensynta kvalitetskriteriene, vil funnene kunne generaliseres til leseren (gjennom læring og ekstrapolering). I tillegg vil den abduktive tilnærmingen betinge testing av en ny modell, for å utvikle innovasjonslitteraturen. Hvis dette oppnås, vil mine funn kunne generaliseres analytisk mot litteraturen om idegenerering og frontaktivitetene. Dette betyr for meg at de teoretiske antagelsene må anvendes aktivt ved datakonstruksjon, og at de øvrige kvalitetskriteriene må ivaretas.

Kredibilitet handler om hvor sammenfallende studiens resultater er med virkeligheten (Shenton, 2004). Shenton presenterer i sin artikkel noen regler for å øke kredibiliteten i kvalitative studier: For det første må forskningsstrategien være godt gjennomarbeidet og forankret i relevant teori. Dette har jeg forsøkt å oppnå ved å benytte en metodelogg. I tillegg har jeg søkt analytisk generalisering, ved å benytte de teoretiske antagelsene som basis for strategien. For det andre vil forskeren kunne bygge tillit til informantene, ved å etablere en relasjon til dem før datakonstruksjonen starter. Representanter for undersøkelsesenheter ble derfor kontaktet tidlig i studien. Hensikten med dette var ikke kun å bygge relasjoner og tillit. På dette stadiet ble det også gjennomført en forstudie, for å undersøke hvorvidt de potensielle casebedriftene stemte med studiens hensikt. Dette var for eksempel hvorvidt bedriftene utviklet egne produkter, og hvorvidt idegenerering som aktivitet ville være mulig å avdekke. I tillegg skapte dette legitimitet til å kontakte øvrige informanter senere. Det er imidlertid et poeng at jeg, gjennom et arbeidsforhold, allerede hadde en relasjon til den ene bedriften. Dette vil kunne redusere min objektivitet i forhold til konstruksjon og analyse av data, og taler igjen for studiens bruk av komparativ casestrategi. På den andre siden så kan denne relasjonen føre til et fyldigere datagrunnlag, enn jeg vil kunne oppnå hos de andre casebedriftene. En tredje regel som nevnes av Shenton (2004), er bruk av ikke-sannsynlighetsutvalg fremfor sannsynlighetsutvalg. Dette blir imidlertid gjennomgått i sammenheng med utvalg i neste delkapittel.

Shentons (2004) fjerde regel for kredibilitet er metodetriangulering. Triangulering styrker studien ved å kombinere ulike metoder (Patton, 2002), og vil kunne gi en bedre forklaring av begreper og hypoteser (Eisenhardt, 1989). Jeg mener triangulering vil være viktig i denne studien, for å gi meg et bedre grunnlag til å tolke og forstå dataene. Shenton (2004) presenterer to typer triangulering: Metodetriangulering som innebærer anvendelse av ulike metodiske tilnærminger (som observasjon, fokusgrupper og intervju), og informant-triangulering som innebærer å benytte ulike informanttyper. Denzin (1970) skiller på sin side mellom fire typer: Data-, undersøker-, teori- og metodetriangulering. Slik jeg forstår det, har Shenton og Denzin samme forståelse for metodetriangulering, men som jeg anser som for ressurskrevende for denne studien.

Datatriangulering er å benytte samme datakilde flere steder (Denzin, 1970). Dette vil kunne gi en bredere tilgang på data for å bekrefte de teoretiske antagelsene. Slik jeg forstår dette vil triangulering basert på datakilder, være ivaretatt ved anvendelse av en komparativ case-strategi. Videre velger jeg å se Shentons (2004) informanttriangulering som en underkategori av datatriangulering. Ved å benytte informanter i ulike posisjoner i bedriftene, vil jeg kunne oppnå et rikere datagrunnlag. Dette vil også gjøre det mulig å identifisere ulike nettverkstyper, samt bidra til flere perspektiver på studiens sammenhenger. Undersøkertriangulering involverer å benytte flere forskere (Denzin, 1970). Fordelen er at det reduserer subjektivitet og forutinntatthet. Det har imidlertid bakdel knyttet til hvem man velger å involvere i studien. Jeg har valgt å gjennomføre studien alene, men i tråd med Dallands (2000) anbefaling, har jeg fått andre til å lese materialet underveis. For min del handler dette også om eierskap, siden jeg føler et dypt eierskap til oppgaven. Involvering av andre kan tenkes å redusere mitt eierskap, og vil derfor gå på bekostning av min evne til å fortolke og forstå sammenhengene i materialet. Etter anbefaling fra Denzin (1970) og Nilssen (2012), er derfor all datakonstruksjon, transkribering og analyse gjort av meg selv. Teoritriangulering er anvendelse av ulike perspektiver for å tolke et sett med data (Patton, 2002). Denne typen er ifølge Denzin (1970) vanskelig å oppnå. Jeg har i oppgaven søkt å benytte flere perspektiver for å belyse mitt teorigrunnlag, men har vektlagt de andre trianguleringsformene i større grad.

Pålitelighet innebærer tradisjonelt mekanismer for replikasjon av studien. Dette vil imidlertid være vanskelig innen kvalitativ metode (Shenton, 2004), siden studien er så nært forbundet med forskerens egenhet og ferdigheter (Flyvbjerg, 2006). Eisenhardt (1989) fremhever egenskapene ved undersøkertriangulering som en mulighet for å øke påliteligheten. Den beste

måten for meg å sikre studiens pålitelighet, er gjennom en detaljert og transparent gjengivelse av forskningsstrategien. Forskningsstrategien blir derfor et verktøy for pålitelighet, og kan anses som en prototype for validering og testing (Shenton, 2004).

Jeg erkjenner at det finnes ytterligere kvalitetskriterier for kvalitative casestudier, men de vesentligste for meg har vært generalisering, kredibilitet og pålitelighet. Generalisering kan anses å øke studiens relevans for andre, mens kredibilitet gir en bedre kobling mellom studie og virkelighet.

3.4 Konstruksjon av data

Datainnsamling er et omstridt begrep innen kvalitativ forskning. Bakgrunnen er at datainnsamling gir feile assosiasjoner til arbeidet med studien. Data kan ikke samles og er ikke noe som ligger og venter på å bli funnet (Alvesson & Sköldbberg, 2008 etter Nilssen, 2012). Patton (2002) tilføyer at data først skapes når forskeren bestemmer at det skal være det gjennom analyse. Materialet vil derimot kunne samles inn. Andersen (2013) er enig i dette og hevder data alltid vil være sosialt konstruert. Han presenterer derfor datakonstruksjon som et mer passende begrep enn datainnsamling. Jeg er enig i resonnementene og mener avklaringen gjør det tydeligere hvilken type data det er jeg ønsker å konstruere. Den epistemologiske forutsetning tilsier at kunnskap skapes i møtet mellom forsker og informant (Nilssen 2012), og taler derfor for å benytte begrepet datakonstruksjon.

Med en abduktiv tilnærming vil jeg ikke kunne benytte tidligere empiriske undersøkelser (Thagaard, 2009). Dette innebærer at jeg må gjennomføre datakonstruksjonen selv. Som nevnt ønsker jeg å studere hvordan personer tolker og forstår bedrifters idegenerering, og det vil dermed være nødvendig med en inngående datakonstruksjon. Til dette formålet synes intervjuer å være mest hensiktsmessig. Thagaard anser intervjuer som relevant når man søker «... *fyldig og omfattende informasjon om hvordan andre mennesker opplever sin livssituasjon og hvilke synspunkter og perspektiver de har på temaer ...*» (2009:87). Med en abduktiv tilnærming og en konseptuell modell basert på kontinuerlige variabler, er intervjuer ansett som egnet for å besvare problemstillingen.

3.4.1 Utvalg og tilnærming til informantene

For å vurdere åpenhet og nettverks påvirkning på idegenerering, har jeg valgt å benytte kritiske case. Kritiske case er definert å ha strategisk betydning for problemstillingen (Flyvbjerg, 2006). Dette vil gjennomføres ved å følge (Shenton, 2004) sin tredje regel for

ikke-sannsynlighetsutvalg. Ved å velge ut casene strategisk, vil jeg kunne sikre å velge case som gir mest mulig relevant informasjon, samt øke den analytiske generaliseringen (Polit & Beck, 2010). IT-næringens relevans for studien, er en viktig begrunnelse for å velge tre IT-bedrifter som case. Som nevnt ble representanter for de aktuelle casebedriftene kontaktet tidlig i studien. Det var viktig at bedriftene hadde et forhold til innovasjon, og hadde etablerte prosesser som kunne studeres. Begrunnelsen for å velge tre casebedrifter er muligheten for data- og informanttrianglering, samt Thagaards (2009) anbefaling om at utvalget ikke bør overskride min egen analysekapasitet. Gjennom forstudiene fikk jeg bekreftet at et maksimalt utvalg ville kunne bli rundt 20 individer. Jeg ville likevel vanskelig kunne oppnå deltakelse fra alle de potensielle informantene, og det endelige antallet ble til slutt syv (to direktører, tre mellomledere og to medarbeidere). Jeg opplevde imidlertid at forstudien ga informantene en følelse av forpliktelse i forhold til deres deltakelse.

For å forklare idegenereringen i casebedriftene, har jeg benyttet informanttrianglering og innhentet informanter fra ulike nivå og stillinger i bedriftene. Et prinsipp ved studien er at jeg ønsket å utvise åpenhet ovenfor informantene. Dette betyr at informantene har blitt informert om studiens forløp, og fått tilsendt intervjuguiden i forkant av intervjuene. Utvalget er dels innhentet ved tilgjengelighetsutvalg og dels etter snøballmetoden (Thagaard, 2009).

Tilgjengelighetsutvalg innebærer at jeg vil kontakte og intervju personer som er tilgjengelig og villig til å delta. Dette baseres også på det Thagaard kaller snøballmetoden, hvor de øvrige informantene er tilgjengeliggjort av min kontaktperson i casebedriften. Thagaard (2009) hevder en utfordring ved tilgjengelighetsutvalg, er at informantene gjerne er personer som er fortrolige med å delta i forskning. Informantene vil derfor gjerne være høyere utdannet og ha tidligere erfaring med forskning. Dette er faktorer som jeg ikke vil råde over, men som er et nødvendig onde innenfor studiens rammer. På den andre siden er IT-næringen en kunnskapsintensiv næring, hvor informantene i utgangpunktet kan tenkes å være høyt utdannet. Informanter som er villig til å delta i studien, vil også kunne være mer innstilt på å gi fylldige svar enn informanter ikke ønsker å delta. Det er likevel et poeng at av det totale antallet informanter, ble det en overvekt av ledere, noe som kan påvirke resultatene.

3.4.2 Hvordan skape en konstruktiv intervjusituasjon?

Til denne studien har jeg valgt å benytte halvstruktureerte intervjuer. Ved halvstruktureerte intervjuer vil temaene være definert på forhånd, men spørsmålsrekkefølgen vil kunne variere (Thagaard, 2009). Dette gir meg en mulighet til å følge opp interessante temaer. Siden

grunnlaget for den konseptuelle modellen i stor grad er utarbeidet for denne studien, er det sannsynlig at det vil kunne dukke opp faktorer som jeg ikke har tenkt på. For eksempel viste det seg innledningsvis i datakonstruksjonen, at intervjuguiden ikke var hensiktsmessig strukturert. Intervjuguiden er derfor oppdatert for å bedre datakonstruksjonen.

For å sikre en nærere kontakt mellom informantene og meg, har jeg søkt å gjøre intervjuene ansikt-til-ansikt (fem intervjuer) der det er hensiktsmessig. Der hvor dette ikke har vært, har jeg benyttet videosamtale (ett intervju) og telefon (ett intervju). Fordelen med videosamtaler er at det gir muligheten til intervjuer ansikt-til-ansikt selv ved store avstander. Det vil imidlertid være noen grunnleggende forutsetninger for intervjusituasjonen. Det viktigste av disse er det asymmetriske forholdet mellom informanten og meg. Asymmetrien innebærer at det er jeg som definerer situasjonen, presenterer temaene og styrer intervjuet (Thagaard, 2009). Informanten på sin side er den som besitter informasjonen. Dette innebærer at hvis det skulle oppstå et insuffisient forhold mellom informanten og meg, vil informanten kunne velge å tilbakeholde informasjon. I tillegg vil ulikhet i fagbakgrunn mellom informant og meg, kunne bety anvendelse av erfaringsfjerne begreper (Gilje & Grimen, 1993). Min manglende kjennskap til IT- og ingeniørspråk medførte noen utfordringer tilknyttet min forståelse av enkelte begreper. Jeg har imidlertid valgt å ta alle intervjuene opp på bånd, slik at eventuelle ukjente begreper kan oppklares i etterkant. Dette er løser allikevel kun problemstillingen fra min side, så spørsmålene er søkt å være så erfaringsnære som mulig. I tillegg har jeg tatt grep for å søke å redusere asymmetrien mellom informant og meg. Dette innebærer frivillig deltakelsen og at intervjuene gjennomføres på det tidspunkt og der informanten ønsker. Hensikten med tiltakene er å forsøke å bygge tillit hos informantene og å bidra til økt åpenhet.

3.4.3 Utforming av intervjuguide

En kjerneaktivitet i den kvalitative analyseprosessen er koding og kategorisering av datamaterialet (Nilssen, 2012). Det blir derfor viktig ved planleggingen av intervjuene, at den konseptuelle modellen operasjonaliseres for å vise til konkrete spørsmål. Utgangspunktet for intervjuguiden er den konseptuelle modellen. Ved å benytte denne modellen vil mye av kodingen av spørsmålene være gjort på forhånd. I den utarbeidede intervjuguiden (vedlegg 2) er hver av de tre sentrale variablene fra problemstillingen, strukturert som et eget tema. De tre dimensjonene fra hver variabel er representert med egne spørsmål (items). Spørsmålsutformingen er gjort mest mulig åpen for å gi informanten anledning til å svare etter ønske (Halvorsen, 2008). Det har for meg vært en målsetting at den fleksible forskningsstrategien

skal reflekteres i intervjusituasjonen. Dette gir meg mulighet til å følge opp interessante temaer med dybdesøkende spørsmål (eng.: probes) (Rubin & Rubin, 2005). Dette har imidlertid vist seg krevende, og kan avlede intervjuet fra hovedtemaene.

Rubin og Rubin (2005) anbefaler å unngå hvorfor-spørsmål i intervjuer, siden disse kan oppleves som for abstrakte. Siden jeg er ute etter forståelsen til individer på ulikt organisasjonsnivå, kan det tenkes at hvorfor-spørsmål involverer elementer som informanten ikke har tatt stilling til. Thagaard (2009) vektlegger også viktigheten av å planlegge et emosjonelt forløp i intervjuet. For å ivareta dramaturgien, har jeg lagt opp til en topp i det emosjonelle forløpet midt i intervjuet. De innledende spørsmålene er derfor relativt enkle, og har til hensikt å få samtalen i gang. Videre blir det spurt om informantens forståelse av innovasjon og organisasjonsstruktur. Siden frihet og kommunikasjon er ansett som viktig for idegenerering, vil organisasjonens struktur kunne avdekke eventuelle hindre for idegenerering. Det neste temaet som presenteres er idegenerering, for å sikre at studiens avhengige variabel blir viet mest tid. De tre dimensjonene er representert ved egne spørsmål, med enkelte underspørsmål for å danne en bedre forståelse. Spesielt er verktøy fulgt opp for å kartlegge i hvilken grad idegenereringen oppleves som strukturert.

Spørsmålene tilknyttet åpen innovasjon og nettverk er av en mer teknisk karakter, og er derfor plassert etter idegenerering. Det er her vektlagt å gjenfinne dimensjonene for hver variabel. Spørsmålene tilknyttet åpen innovasjon omhandler derfor den inngående prosessen. Spørsmålene tilknyttet nettverk reflekterer også dette, ved at spørsmålene er operasjonalisert med bakgrunn i dimensjonene. Vedlegg 3 viser koblingene mellom den konseptuelle modellen og intervjuguiden. Selv om intervjuguiden følger en fast struktur, er intervjuene gjennomført halvstrukturert. Dette innebærer at jeg har latt informantene utgreie sine svar etter ønske, og tillatt overlapp mellom temaene.

3.5 Transformasjon av de konstruerte dataene

Analysen har til hensikt å transformere de konstruerte dataene til funn (Patton, 2002). Miles (1979) hevdet formalisering av analysearbeidet, er den kvalitative metodes største svakhet. Patton (2002) kan ses å være dels enig i påstanden, når han hevder det ikke eksisterer noen gitt formel for transformasjon av kvalitative data. Det finnes riktignok retningslinjer, men ikke et like stringent rammeverk som for kvantitativ metode. På den andre siden ville et strengt analytisk rammeverk, være en kontradiksjon mot min argumentasjon for å benytte en fleksibel forskningsstrategi. Det er min antagelse at en transparent gjengivelse av

analysearbeidet, vil kunne motvirke noen av ulempene ved kvalitativ metode og øke studiens pålitelighet.

Det anvendte materialet for mitt analysearbeid er feltnotater, lydopptak, transkriberte intervjuer og analysemodeller. Feltnotatene har vært ført i metodeloggen sammen med mine andre refleksjoner og tanker til oppgaven. Nilssen (2012) hevder feltnotater er viktig for å reflektere rundt intervjuene. Feltnotatene inneholder også kommentarer fra intervjuene, for å kunne innhente informasjon som ikke kan tas opp på bånd (kroppsspråk, tegninger ol.). Ved å selektere og fremheve poenger ved intervjuene som jeg finner interessant, vil disse notatene også inneholde tolkning (Nilssen, 2012). Denne sanntidstolkningen kan imidlertid inneholde påvirkninger fra informantene, noe jeg har søkt å redusere ved å vente noen dager med anvendelse av notatene.

Studiens rådata innebærer en stor datamengde (Miles, 1979), som representerer den ustrukturerte kompleksiteten av virkeligheten (Patton, 2002). En vesentlig del av analysearbeidet innebærer koding av rådataen for reduksjon og strukturering (Kendall, 1999). Nilssen (2012) anvender en tredeling mellom åpen, aksial og selektiv koding, for å kode og kategorisere det konstruerte materialet. Faseinndelingen er anvendelig ved induktiv testing av teorier (ibid.), i mitt tilfelle den konseptuelle modellen. Separasjonen mellom kodefase er imidlertid omstridt, og enkelte har hevdet en todeling er tilstrekkelig (Kendall, 1999). De tre fasene er nærliggende, og bidrar til en gradvis systematisering og tolking av dataene (Walker & Myrick, 2006). Jeg har valgt å følge den tredelte faseinndelingen, for å fremtvinge økt systematisering av de konstruerte dataene, og en bedre mulighet for meg til å tolke og forstå materialet. Jeg velger imidlertid å se på kodingsfasene sammen med dataanalysen, siden disse vil være sammenkoblede prosesser.

Åpen koding innebærer å kode det konstruerte datamaterialet basert på en intensiv gjennomgang av dataene (Nilssen, 2012). Grunnlaget for denne kodingen er lydopptakene fra intervjuene, som er ordrett transkribert fra start til slutt. Åpen koding er benyttet innledningsvis for å kode mot dimensjonene fra den konseptuelle modellen, samt å identifisere begreper fra intervjuene som jeg ikke har hensyntatt. Metodeloggen er også benyttet i denne prosessen for å fange opp egne refleksjoner, som ikke passer i transkripsjonsdokumentet. Aksial koding innebærer å kode dataene basert på definerte kategorier (Nilssen, 2012). Til denne fasen har jeg anvendt analyseverktøyet NVivo. Fordelene med slik programvare er størst ved induktive eller abduktive studier, siden de gjør det enklere å krysse og kvantifisere kodene (ibid.). I

tillegg vil jeg kunne hente ut sammendrag, rapporter og modeller basert på kodingene. Ved å kode den konseptuelle modellen og itemene fra intervjuguiden inn i NVivo, vil jeg kunne kode de transkriberte intervjuene direkte i programmet. I tillegg vil jeg kunne tilføre koder som ble funnet interessant i den åpne kodingen. Dette innebærer at jeg må gjennomgå alle intervjuene igjen, for å kode materialet inn i NVivo.

Den selektive kodingen innebærer at jeg må finne kjernekategoriene i datamaterialet, og systematisk relatere den til andre kategorier (Nilssen, 2012). Kendall (1999) hevder dette innebærer å avdekke det sentrale fenomenet, og hvordan det relateres til de andre kategoriene. Slik jeg tolker dette, innebærer den selektive kodingen en restrukturering av den konstruerte dataen mot problemstillingen. Ved å fokusere på hovedkategoriene (idegenerering, åpenhet og nettverk), vil jeg kunne fokusere på hvordan disse variablene forklares i materialet, og sammenhengene mellom dem. Til denne delen av analysen vil jeg også anvende den konseptuelle modellen, for å relatere trekkene i datamaterialet til de teoretiske antagelsene. En slik tredelt koding og analyse, er ventet å gi meg anledning til å gjennomgå de konstruerte dataene flere ganger. Jeg vil i tillegg ha anledning til å plukke opp mønstre i dataene, som ikke var hensyntatt innledningsvis. Dataene vil så være strukturert i NVivo for videre analyse og kobling mot oppgavens problemstilling og teoretiske antagelser. I neste delkapittel vil jeg presentere studiens tre casebedrifter.

3.6 Presentasjon av casebedriftene

Studiens datagrunnlag vil innhentes fra tre utvalgte IT-bedrifter. Bedriftene er valgt ut for å stemme med den metodiske redegjørelsen. Dette innebærer blant annet at bedriftene er sammenlignet på bakgrunn av omsetning, antall ansatte og næringskode (se vedlegg 4). Denne informasjonen er innhentet fra Brønnøysundregisteret og Proff Forvalt. Næringskoden har vært anvendt for å sikre likhet i forretningsområdene. Det har ikke vært noe krav om absolutt lik næringskode, men forretningsområdene har vært et virkemiddel for å sikre mest mulig like case. Bedriftene er strategisk valgt for å søke best mulig kobling mot oppgavens problemstilling. Dette innebærer at jeg har søkt å finne bedrifter som svarer for redegjørelsen av IT-næringen i kapittel 1.3. Dette innebærer både eierstruktur, størrelse, kundetilpassede produkter og dynamisk vekst. I tillegg ble det som nevnt gjennomført en forstudie, for å se eksplisitt på koblingen mot denne studien. De utvalgte bedriftene er EarlyWarning Solutions AS, Whitefox AS og Jupiter System Partner AS.

3.6.1 EarlyWarning Solutions AS

EarlyWarning Solutions AS (EarlyWarning) ble etablert i 2007 og er lokalisert i Oslo. Bedriften er startet opp og drevet av eieren selv, og leverer egenutviklede løsninger og konsulenttjenester til bank og forsikringsbransjen. EarlyWarning har spesialisert seg på innhenting, systematisering og levering av kritisk forretningsinformasjon til sine kunder. Deres fortrinn i levering av forretningsinformasjon, har gjort at de i dag har noen av de største nasjonale aktørene innenfor bank og forsikring i sin kundeportefølje. Deres produkter krever tilpasning til hver enkelt kundes spesifikke behov, og løsningene er derfor levert på prosjektbasis fremfor som standardvare.

3.6.2 Whitefox AS

Whitefox AS ble etablert i 2011 og er lokalisert i Bodø. Bedriften er ledet og deleid av daglig leder, og ble i 2012 slått sammen med Jubel Design. Whitefox leverer IT-løsninger på stasjonære og mobile plattformer. Bakgrunnen for sammenslåingen mellom Whitefox og Jubel Design, var å dekke et økende behov for digital kompetanse kombinert med godt design. Bedriften har satset på bred kompetanse og unge medarbeidere, for bedre å kunne bygge et nytt og kreativt miljø. Bedriften har bygget kompetanse på utvikling av apper til mobile enheter, og har levert løsninger både til offentlig og privat sektor. Whitefox tilbyr også kompetanse og rådgivning innen strategi og utvikling.

3.6.3 Jupiter System Partner AS

Jupiter System Partner AS (Jupiter) ble etablert i 1999 og er lokalisert i Tromsø. Bedriften er deleid av gründeren, men gjennomførte i 2012 en omstrukturering i ledelsen som tiltak for å bidra til videre vekst. Bedriften leverer programvare- og konsulentløsninger til både privat og offentlig sektor. Jupiter innehar bred kompetanse innen flere bransjer og leverer løsninger basert på tredjepartprodukter. I tillegg til å levere kompetanse basert på tredjepartsløsninger, har Jupiter utviklet flere egne produkter både for videresalg og skreddersøm. Bedriften har en etablert kundeportefølje med flere av de større næringslivsaktørene i regionen.

3.7 Vitenskapsteoretisk ståsted

I metodekapitlet har jeg redegjort for min forskningsstrategi, og de valg jeg har tatt i arbeidet med studien. Jeg har søkt å gjengi dette så grundig som mulig for å sikre kvaliteten i studien. Et siste poeng er imidlertid at mine refleksjoner og tolkninger er gjort med utgangspunkt i min verdensforståelse. I dette kapitlet ønsker jeg derfor å presentere mitt vitenskapsteoretiske ståsted.

Kvalitative studier bygger på noen grunnleggende filosofiske antakelser. En av disse er den ontologiske forutsetningen, som tilsier at det eksisterer mange virkeligheter (Nilssen, 2012). Virkeligheten er derfor kompleks, foranderlig og konstruert av de som er deltakende i studien. Dette betyr for min studie at jeg ikke vil finne svaret på min problemstilling, men kun tolkninger av den i det tidsrommet og den konteksten jeg studerer. Informantenes tolkninger og opplevelser av virkeligheten kan derfor skifte over tid. Dette gjør at en bekreftende studie innenfor samme kontekst, ikke nødvendigvis vil oppnå samme resultat. Siden jeg gjennomfører en tverrsnittstudie, vil jeg ikke kunne avdekke eller studere slike endringer. Den andre forutsetningen er den epistemologiske, som sier at kunnskap blir skapt i møtet mellom forsker og informant (ibid.). De ontologiske og epistemologiske forutsetningene tilsier at virkeligheten vil rekonstrueres i samhandlingen mellom informant og meg. Min tverrsnittstudie, gjør at informantene har vært nødt til å bringes ut av sin virkelighet for å gi meg innsikt. Min egen objektivitet og evne til å la denne rekonstruksjonen oppstå, er derfor viktig for studiens resultat og pålitelighet.

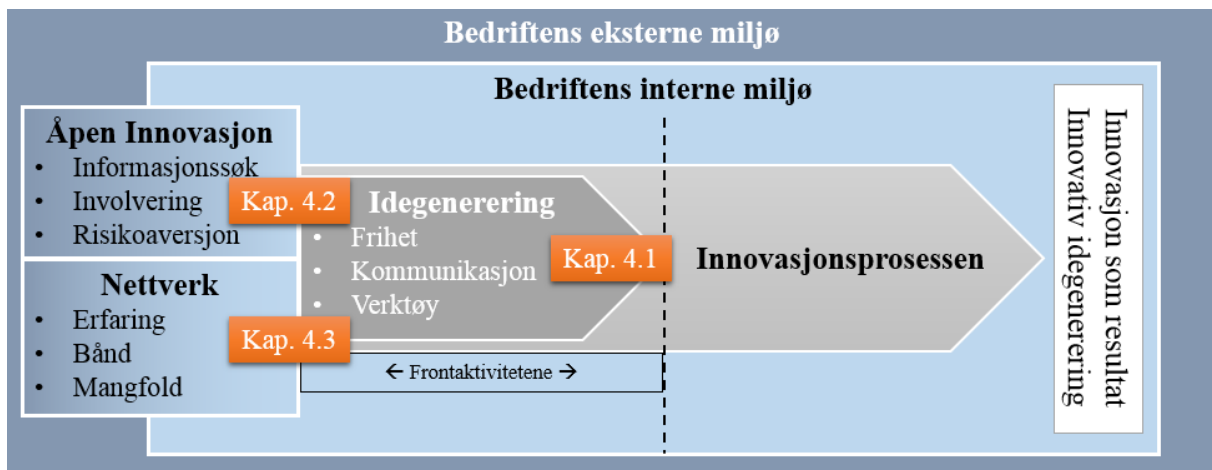
Gjennom den ontologiske og epistemologiske forutsetningen, erkjenner jeg min begrensing i forhold til å kunne finne svaret på min problemstilling. Jeg har derfor valgt å benytte hermeneutikk som mitt vitenskapsteoretiske ståsted. Gilje og Grimen (1993) hevder hermeneutikken er relevant for samfunnsforskningen, fordi mye av datamaterialet består av meningsfulle fenomener som handlinger, muntlige ytringer og tekster. Hermeneutikk innebærer fortolkning av meningsfulle fenomener, og legger til grunn at konteksten er viktig for forståelse (ibid.). Hermeneutikken er relevant for meg, siden flere av studiens begreper er kontekststøttet. I tillegg vil min manglende kjennskap til IT-bransjen, gjøre det nødvendig for meg å forstå bransjen i forkant av datakonstruksjonen. Distansen mellom virkeligheten og meg vil på den måten, kunne bli en utfordring for min tolking og forståelse av den. Gilje og Grimen (1993) kaller dette dobbel hermeneutikk, som innebærer at forskeren må tolke og forstå noe som allerede er tolket og forstått. Informantenes fortolkning av idegenerering,

åpenhet og nettverk, må derfor igjen forstås og tolkes av meg. Den presenterte analyseprosessen i tre steg, vil kunne gi meg mulighet til å forstå dataene bedre og tolke de mer likt informantene.

Hermeneutikk innebærer også en kunnskapsprosess, som innebærer at sannhet og forståelse utvikles i en prosess mellom tolker og tekst (Nilssen, 2012). Jeg tolker dette som at det er likhetstrekk mellom den epistemologiske forutsetning og hermeneutikken, og underbygger dermed mitt valg om å benytte en hermeneutisk vitenskapsfilosofi. Hermeneutikken tilsier også at jeg ikke vil kunne si noe med sikkerhet (Gilje & Grimen, 1993). Mine fortolkninger og konklusjoner vil alltid være betinget av min forståelse og mitt metodiske arbeid. Jeg vil derfor ikke kunne ha noe grunnlag, for å si at min fortolkning av IT-næringen og idegenering er absolutt korrekt. Min forforståelse for litteratur og empiri vil både være en forutsetning og en begrensning for min forståelse. Den er en forutsetning for at jeg skal kunne finne sammenheng mellom teori og empiri, mens den er en begrensning ved at den kan gjøre meg mindre observant for andre sentrale faktorer. Det kan for eksempel tenkes at mine valgte dimensjoner for idegenering eller åpen innovasjon, ikke er de mest dekkende. Jeg må derfor være åpen for den input jeg får gjennom datakonstruksjon og analyse. Dette kaller Nilssen (2012) for å ha en bredere horisont til datamaterialet. Denne oppgaven representerer derfor mitt beste forsøk på å kunne trekke noen slutninger for besvarelse av problemstillingen.

4 Empiri og drøfting av åpenhet og nettverks påvirkning på idegenerering

I dette kapitlet vil jeg presentere og analysere de empiriske funnene i studien. Empirien stammer fra intervjuer i de tre casebedriftene¹. Dataene er konstruert og analysert i tråd med redegjørelsen i metodekapitlet. Bakgrunnen for analysen er de teoretiske antagelsene fra kapittel 2.6. Kapitlet forløper ved at jeg først redegjør for i hvilken grad jeg har klart å identifisere idegenerering som aktivitet i bedriftene. De to neste kapitlene vil ta for seg henholdsvis åpen innovasjon og nettverk, og hvordan de er funnet å påvirke idegenereringen. Kapitlets innledende oppbygning og sammenheng er vist i figur 3. Kapittel 4.4 består av en oppsummering av de vesentligste funnene i studien. Kapitlet avsluttes med en redegjørelse for praktiske og teoretiske implikasjoner, samt begrensninger ved studien.



Figur 3: Oppbygning av analyse og drøftingskapitlet.

4.1 Idegenerering i IT-bedrifter

Idegenerering er i oppgaven definert som en aktivitet som forløper, fra en ide først blir vurdert som nyttig for videre oppfølging og utvikling, og til bedriften velger å investere betydelige midler, utvikle og lansere eller forkaste prosjektet. I tråd med Zhang og Doll (2001) er aktiviteten ansett som kontrollerbar. Aktiviteten blir imidlertid ofte kjennetegnet ved dimensjoner som ledelsen kun har delvis eller ingen kontroll over. Et vesentlig aspekt er at aktiviteten har vært utilstrekkelig definert, siden den gjerne blir sett på som en del av frontaktivitetene (Khurana & Rosenthal, 1998). Det har derfor vært nødvendig for meg å

¹ Alle person-, produkt- eller bedriftsnavn som fremkommer i kapitlet er fiktiv.

identifisere aktiviteten i IT-bedriftene, for å kunne vurdere åpenhet og nettverks påvirkning på idegenerering. Jeg vil imidlertid starte kapitlet med å vise til hvordan idegenerering ble forstått i bedriftene. Aktiviteten vil videre identifiseres ved den definisjonsmessige avgrensingen av begrepet, samt de tre bedriftsinterne dimensjonene frihet, kommunikasjon og verktøy.

«Ideer er alltid viktig. Hvis noen kommer med en problemstilling, også må vi finne ut av hvordan vi kan løse det, og da er det jo ideer. Både på hva som skal gjøres og hvordan det skal gjøres.» - Medarbeider.

Den forståelsen av idegenerering som gikk igjen i bedriftene, var at starten i stor grad var drevet av eksterne aktører. Medarbeideren viser her til hvordan en fremsatt problemstilling, blir grunnlag for den interne idegenereringen. Det er derfor ikke nødvendigvis konkrete ideer som tilfaller IT-bedriften, men heller problemstillinger som betinger at bedriften kan generere ideer. Denne forståelsen ble også bekreftet av en annen medarbeider:

«Nei, som oftest så er det et resultat av et behov. Hvis vi tar «x1» som kanskje er det største produktet, ved siden av «x2», så er det et direkte resultat av et behov. Og en ide om å gjøre ting bedre, som vi fikk når vi ble utfordret av en kunde.» – Medarbeider.

Den idegenereringen kan her ses å være eksternt initiert. Medarbeideren viser til to konkrete produkter, som har blitt til som resultat av kundebehov. Koen et al. (2001) hevdet en slik resultatorientert idegenerering er positivt for langsiktig utvikling. IT-bedrifter vil derfor kunne sikre en innovativ idegenerering, ved å forankre den i konkrete problemstillinger. Et spørsmål vil imidlertid være hvorvidt en presentasjon av en problemstilling eller et behov, kan regnes som en ide. Medarbeideren viser til at bedriften fikk en ide om forbedring, når behovet fra kunden ble presentert. Et behov eller problemstilling vil derfor kunne ses som initierende faktorer for idegenereringen, men ikke ideer i seg selv. Den definisjonsmessige slutten på idegenereringen, har vist seg mer krevende å gjenfinne empirisk enn starten.

«... du kan si det er enten øverste ledelsen, hvis de har lyst til å være involvert, eller så er det teknisk ledelse. Så det er ofte at det må gjennom en liten runde med den øverste ledelsen og teknisk ledelse, for å finne ut om det går eller ikke.» - Medarbeider.

Som det fremkommer over, oppfatter medarbeideren lederstøtte på ulike nivåer som nødvendig for evaluering av ideene. En ide vil imidlertid ikke nødvendigvis forkastes fullstendig selv om den blir avvist:

«Vi prøver å være så effektive som mulig, når vi har kommet opp med ideer, og da legger vi det andre på is. Men det er sjelden at vi forkaster ideer. Men det er ofte de blir lagt på hylla.» - Medarbeider.

Uttalelsen til medarbeideren viser idegenerering som en kontinuerlig aktivitet, hvor ideer blir lagt til siden fremfor å forkastes. Dette stemmer med funnene til Schulze og Hoegl (2008) som mente idegenerering bør ses som en kontinuerlig aktivitet som krever modning. Ved å unngå å forkaste ideene fullstendig, vil de kunne hentes frem igjen på et senere tidspunkt.

Frihet er presentert som en dimensjon innenfor idegenerering, og innebærer blant annet frihet fra overvåking (Hornsby et al., 2009). I tillegg fremhevet Amabile (1996) sterk styring som negativt for idegenereringen. Frihet i arbeidet for ledere og medarbeidere, er derfor ansett som et vesentlig aspekt ved idegenereringen.

«... du kommer på jobb når du føler at du skal komme på jobb, og du gjør de oppgavene du føler at du skal gjøre og løse for å komme dit. Det tar litt tid før folk skjønner at, «okay, jeg har all denne friheten. Jeg kan gjøre ting som jeg vil». Ikke sant, hvis jeg trenger å klippe håret mitt eller ta barnet mitt i barnehagen kl. 10. Så gjør jeg det, også jobber jeg på kveldstid.» - Direktør.

I denne bedriften ble fleksibel arbeidstid, spesielt fremhevet som et virkemiddel for å øke medarbeidernes frihet. Hornsby et al. (2009) fremhever i tillegg delegering av ansvar som sentralt for frihet. Direktøren eksemplifiserer også denne faktoren, ved å vise til at medarbeiderne selv bestemmer hvordan oppgavene skal løses. Dette kan også ses å vise til anbefalingen til Thompson (1965), om at individet ikke bør være fullstendig tilkoblet eller frakoblet organisasjonen. Ved å gi medarbeiderne mer ansvar for egen hverdag, vil det kunne støtte opp om idegenereringen. Jeg tolker imidlertid dette som at medarbeiderne er gitt en grad av frihet, men ikke fullstendig frihet. Direktøren sier for eksempel «jeg kan gjøre ting som jeg vil», og ikke «jeg kan gjøre hva jeg vil». Videre kan det virke som en slik tilnærming også er kulturelt betinget, ved at det «tar tid før folk skjønner» at de har den friheten. Dette kan være medvirkende til at denne tilnærmingen ikke ble bekreftet i like stor grad i de to andre bedriftene.

Den andre dimensjonen innenfor idegenerering er kommunikasjon. Cohen og Levinthal (1990) fremhevet behovet for sammenkobling, for at aktørene skal kunne kommunisere effektivt. Denne utfordringen ble ikke bekreftet av informantene, noe som kan skyldes deres nære faglige tilknytning:

«Generelt så har vi jo høyt utdannede IT-utviklere. Og vi har jo en forståelse for økonomi og forretningsprosesser.» - Medarbeider

En slik nær kobling, som medarbeideren sikter til, kan effektivisere den interne kommunikasjonen. Denne nære faglige koblingen, ble imidlertid kun gjenfunnet internt i bedriftene. Kommunikasjonen med eksterne viste en større spredning i fagområdene:

«Vi hadde, som et eksempel, en prosess der vi rett og slett bommet i kommunikasjonen (...) det skapte store utfordringer for oss da, fordi, jeg vil ikke si at vi ikke var åpne, men vi var dårlig i kommunikasjonen inn i prosjektet.» - Mellomleder.

Mellomlederen forklarer her en situasjon hvor de fikk utfordringer tilknyttet kommunikasjonen i starten av et utviklingsprosjekt. Sett i forhold til idegenerering, så kan aktørene ha vært for lite sammenkoblet til å oppnå en konstruktiv kommunikasjon. Informanten fremhever her kommunikasjonen i starten av et prosjekt. Jeg tolker dette som at manglende avklaring og forståelse i idegenereringen, vil kunne få følger senere i utviklingen. To andre kjennetegn på kommunikasjonen ved idegenerering er at den er fri (Pierce & Delbecq, 1977) og legitim i alle retninger (Thompson, 1965):

«Nei, det er veldig løst. Og alle kan prate med alle, og alle kan egentlig si hva de vil. Det er takhøyde for absolutt alt». – Medarbeider

«Det prøver vi å fokusere på. At alle skal ha litt dialog med kunden. Det er viktig at alle (...) det er sånn at når man er i et prosjekt, så lærer du veldig mye av å ha en dialog med kunden, litt sånn tilfeldig eller mindre tilfeldig.» – Mellomleder.

Medarbeideren og mellomlederen bekrefter her en fri og legitim kommunikasjon, på to nivå i samme bedrift. Dette innebærer ikke bare intern kommunikasjon, men også legitimitet for medarbeiderne til å kontakte eksterne aktører. Mellomlederen viser videre til at kommunikasjonen gjerne oppstår noe tilfeldig. Dette tolker jeg som en bekreftelse på en lav formalisering, noe som ble fremhevet av Vrande et al. (2009). Denne oppfatningen gikk igjen i alle bedriftene, og spesielt ble kommunikasjonen med kunder bekreftet som viktig. Fjeldstad

et al. (2000) fremhevet fri kommunikasjon mellom kunde og leverandør, som et kjennetegn ved IT-næringen. Dette er i stor grad bekreftet fra mine intervjuer.

Den siste dimensjonen for identifisering av idegenerering er verktøy. Empirien viste at IT-bedriftene anvender et bredt sett med verktøy for idegenerering. Schulze og Hoegl (2008) fremhevet at slike verktøy kan ses på som beslutningsregler, og kan være en mulighet for kontroll av idegenereringen.

«... vi gjør jo alltid en test hvor med skisser og tegninger og sånt. Det er en nødvendig ting for å få ut ideene.» - Medarbeider.

«Det kan virke, fra utsiden, som helt kaotisk og random, men det er ikke det. Det er en veldig kompleks avgjørelse, for hvordan verktøy som tas i bruk på hvilket tidspunkt. (...) Og da snakker vi moodboard, mock-ups, hva det måtte være.» - Direktør.

Invensjoner i form av skisser og tegninger, blir her bekreftet som verktøy for å konkretisere ideer. Invensjoner ble i teorikapitlet fremhevet som en mulighet for deling av ideer, ved at de konkretiseres som tegninger, modeller eller skisser. Den ene direktøren viser også til at anvendelsen av disse verktøyene, er et resultat av en kompleks avgjørelse. Min forståelse er derfor at bedriftene har et bredt sett med verktøy, som tilpasses og anvendes til hver situasjon. Jeg har imidlertid ikke avdekket noen anvendt systematikk for seleksjon av verktøy for idegenerering. Det kan derfor synes som anvendelsen av verktøy gjøres intuitivt:

«Det er en mer dynamisk prosess med kunden. Så hvis jeg satt meg ned, og skulle skrive, så er det kanskje en metode der. Franks metode, eller hva jeg skal si, men det er ikke noe formalisert metodeverk.» - Medarbeider.

I tillegg til de nevnte verktøyene, bekreftet informantene også en utstrakt bruk av prototyping:

*«Men vi kan i alle fall få laget en prototype, for å vise at jeg i alle fall kan åpne den.»
– Direktør.*

Prototyping som verktøy bekrefter her en av oppgavens antagelser, som var at de ble anvendt som et eksplisitt uttrykk for idegenereringen. Direktøren viser til at prototyping gjør det mulig å vise funksjonalitet. Andersen (2011) hevdet verdiskapingen i IT-næringen, gjerne gjøres av kundene gjennom bruk. Verktøy som prototyping virker derfor å være viktig for å vise hvordan ideene kan skape verdi. Hovedfunnet i empirien i tilknytning til verktøy, synes å

være at de anvendes av bedriftene mot konkrete problemstillinger og i liten grad for å generere ideer på generell basis.

«De (les: spesialstyrker i forsvaret) har verktøykassa som de, på en måte har brukt før i en rigid setting, og den får de bruke fritt. Og det er litt sånn som vi har folk som har gjort kreative workshops med gule lapper, men det er ikke nødvendigvis slik at vi bruker det hver gang. Det er ikke en rigid prosess. Men vi har verktøykassen som vi kan dra opp fra.» – Direktør.

Verktøykassen anvendes her av direktøren som en metafor, for at de har kjennskap til en rekke verktøy, men at anvendelsen er tilpasset situasjonen. Idegenereringen blir her fremhevet som en ikke-rigid prosess, hvor det vil være behov for fleksibilitet og kjennskap til ulike verktøy.

Oppgavens første teoretiske antagelse er bekreftet, ved at idegenerering er identifisert som aktivitet i casebedriftene. Ved å skille mellom bedriftens interne og eksterne miljø, er det vist til tre kontrollerbare dimensjoner for styring av idegenerering. Den definisjonsmessige avgrensingen som jeg har gjort av begrepet, har imidlertid vist seg noe utilstrekkelig. For det første kan det synes som idegenereringen i IT-bedrifter er eksternt initiert av behov og problemstillinger hos kundene. Det er min oppfattelse at denne initieringen er så sentral for bedriftenes idegenerering, at den bør inngå i definisjonen. For det andre har det vist seg krevende å avgrense slutten på idegenereringen. I tråd med funnene til Schulze og Hoegl (2008), viste dimensjonene at aktiviteten ikke er underlagt sterk styring. Den dimensjonen som viste størst variasjon mellom bedriftene er frihet. Bedriftene viste til ulik grad av fleksibel arbeidstid og delegering av ansvar som uttrykk for frihet. Kommunikasjonen ved idegenerering er funnet å være fri og legitim. I tillegg fremstår kommunikasjon med eksterne ved idegenereringen, som viktig for å oppnå en innovativ idegenerering. I tråd med mine forventninger, er verktøy den dimensjon som tydeligst viser idegenerering som aktivitet. Verktøy blir aktivt brukt innenfor idegenereringen, men synes å anvendes mest intuitivt og reaktivt på identifiserte problemstillinger. Den eksterne initieringen av idegenereringen, vil imidlertid kunne føre til at IT-bedrifter blir mer avhengig av eksterne aktører for å innovere. Dette innebærer eksterne faktorer som bedriftene ikke vil ha kontroll over. Denne forståelsen for idegenerering stemmer med Zhang og Dolls (2001) tilnærming til frontaktivitetene, hvor den eksterne kundekontakten kan ses som årsaken til aktiviteten, mens internt arbeid er en

virkning av det. Den gode tilgangen på ideer, som bedriftene har gjennom sine kunder, vil derfor kunne bidra til å gjøre idegenereringen vanskeligere å styre og planlegge.

4.2 Åpenhets påvirkning på idegenerering

Åpenhet er i oppgaven avgrenset ved den inngående prosessen fra Henry Chesbroughs teori om åpen innovasjon, og omhandler utforskning og overvåking av det eksterne miljøet. Laursen og Salter (2006) hevdet åpenhet mot eksterne, muliggjør en støtte tilgang på ideer for å avdekke teknologiske muligheter. Den inngående prosessen er derfor antatt å påvirke idegenereringen ved de tre dimensjonene informasjonssøk, involvering og risiko.

«Hvis du som et lite programmeringsmiljø, men hver mann der, hvis de har ansvar for eksempel for hvordan det er å jobbe med grafisk visning, så spør de der ute. Også plutselig kommer det en kar som sier at «jeg har brukt den her typen biblioteker som open source. Jeg modifiserer dem sånn og sånn og dere kan få de». Og da deler de litt på det som ikke er konkurrerende.» – Direktør.

Laursen og Salters forståelse av åpenhet blir her bekreftet, ved at bedriften har rutiner for utforskning av det eksterne miljøet. I dette tilfellet vises det imidlertid til en prototype, og ikke en ide, men dette viser hvordan ekstern kommunikasjon og åpenhet kan tilføre verktøy til idegenereringen. Videre har bedriften fått tilgang på teknologi som ellers kunne vært ressurskrevende å utvikle internt. Dette fremheves også av direktøren ved at deres «lille» programmeringsmiljø, kan søke eksternt for å komplementere interne prosesser. Et siste poeng til dette utdraget, er at direktøren også bemerker noe om hvilken type informasjon som deles med eksterne. Det blir her fremhevet at den informasjon som deles «ikke er konkurrerende», noe som kan tenkes å senke den tilknyttede risikoen ved eksternt søk etter ideer.

Redegjørelsen over viser en kobling mellom Laursen og Salters (2006) forståelse av åpenhet, og informasjonssøk som en dimensjon innenfor den inngående prosessen. Laursen og Salter fremhevet også viktigheten av å benytte ulike kilder og kanaler ved informasjonssøk.

«Noen ganger må man lese seg opp i den bransjen eller kundegruppen som kommer til å bruke den. Vi har mye å gjøre med barneskoler og helsesenter. De som jobber med ungdommer med funksjonsnedsettelse. Og vi hadde jo ikke noen kunnskap om det, før

vi startet i prosjektene og leste oss opp i hvordan en blind person bruker Facebook for eksempel.» – Mellomleder.

Mellomlederen viser her til hvordan bedrifter trenger å søke eksternt for å komplementere manglende intern kunnskap. Dette viser en annen søkekanal, ved at bedriften må «lese seg opp» på relevant informasjon. Mellomlederens redegjørelse for informasjonssøk, viser også en tilnærming lik den som ble funnet for idegenereringen. Den aktive søkingen som gjøres eksternt, virker å være initiert av et behov for kunnskap. Informasjonssøk vil derfor kunne komplementere idegenereringen, ved at den tilfører input og kunnskap om den problemstillingen som er fremsatt av kunden.

«Jeg tror på en måte at hvis du vil bli veldig bra, så må du ha det øret og en lyttende egenskap. Og det er en av de tingene som vi har sagt at vi skal bli god på i årene fremover. Vi skal bli litt bedre å lytte på kundene alle samme. Uansett om du er tekniker eller designer. Alle skal kunne prate og lytte, og tenke at jøss det der kan jeg prøve å løse for deg. – Direktør.

Direktøren i en av de andre bedriftene, viser her til en mer proaktiv holdning til informasjonssøk. Informanten ønsker at bedriften skal bli bedre til å fange opp problemstillinger hos kundene. Det er min forståelse at en slik tilnærming vil kunne bringe inn flere muligheter for å initiere idegenereringen.

Den andre dimensjonen, involvering, var ventet å påvirke idegenereringen ved at interne og eksterne aktører, på ulikt organisasjonsnivå, fikk delta i den inngående prosessen. Vrande et al. (2009) fremhevet spesielt involvering av kunder og brukere som positivt for den inngående prosessen.

«Da bruker vi alt vi kan få tak i. Kan vi få tak i en rullestolbruker, så gjør vi det. Det er bare å hente inn der hvor det er «low hanging fruits» egentlig.» - Direktør

Den ene av direktørene fremhever her et bredt perspektiv på inkludering av eksterne aktører. For å tilføre ekstern input til idegenereringen, blir sluttbrukeren trukket frem for å vise til hvem som kan gi konstruktive innspill. Koen et al. (2001) mente man allerede på idestadiet bør være bevisst, hva innovasjonen skal lede til. En tilnærming, som den som er vist her, kan være positivt i IT-næringen, på grunn av den eksterne verdiskapingen. Slik jeg tolker direktøren, har de valgt å involvere sluttbrukere, der har vært praktisk mulig (ref. «low

hanging fruits»). Det impliserer at involvering er påvirket av bekvemmelighet, ved at det er de aktørene som er lett tilgjengelig som blir involvert i idegenereringen.

«Og derifra kom altså den ideen (les: fra kunden). Så gjorde vi slike ting, med at jeg sendte et par teknikere ned dit. Så satt de og sparret, og de hadde noen møter litt senere. Og da er hele ideutviklingsprosessen nesten utenfor, det skjedde nede i Bjørvika.» - Direktør.

Pierce og Delbecq (1977) fremhevet involvering av medarbeidere som positivt for å øke deres mulighet til å komme med innspill. Intervjuet med direktøren viser et eksempel på en utviklingsprosess, som ble gjennomført med involvering av både kunde og medarbeidere. Det er min forståelse at direktøren opplevde en slik prosess som positiv. Ved å involvere flere aktører kunne ideen utvikles videre, uten at ledelsen trengte å være direkte involvert. Eksemplet viser hvordan den inngående prosessen kan påvirke idegenereringen kontinuerlig, siden det var en tidligere initiert ide som ble videreutviklet.

Den tredje dimensjonen under den inngående prosessen er risikoaversjon. Mitt utgangspunkt har vært, at risikoaversjon vil kunne redusere personers villighet til å delta i idegenerering. Enkel et al. (2009) hevdet mange vil kunne søke å skape et symmetrisk forhold til åpenhet, for å forsøke å redusere den assosierte risikoen.

«Men jeg opplever at hvis du er åpen selv, så er det mange som kvitterer med åpenhet. Jeg opplever å komme til «kunde x3» å være veldig dus i miljøet der. Absolutt! Mens man kan møte andre bedrifter som man har et rent transaksjonsforhold til. Men da er det ofte ikke oss det står på, i forhold til det.» - Mellomleder.

Uttalelsen fra mellomlederen over, er sammenfallende med opplevelsen til de andre informantene i studien. Åpenhet blir her fremhevet som et kontinuum som tilpasses hver enkelt aktør. Det er imidlertid et poeng at mellomlederen her refererer til deres forhold med ulike kunder, noe som også er i overensstemmelse med de øvrige intervjuene. Slik jeg tolker mellomlederen vil de relasjonene som er mer åpen, kunne gi flere innspill til idegenereringen. Dette skyldes at et rent transaksjonsforhold, gjerne ikke vil kunne tilføre de problemstillingene som er nødvendig for å initiere idegenereringen. Det symmetriske forholdet i åpenhet mellom aktørene, vil imidlertid kunne påvirkes av opplevd risiko:

«... det bør vel være en fast del av idetenkingen og prosjekttenkingen å vurdere risiko. Økonomisk-, menneskelig-, budsjettmessig- (...) Jeg er veldig risikoavers. Så jeg liker jo ikke å ta risiko. Men graden av det (...) Du må ha selvtillit nok til å tørre å foreslå, og du må ha selvtillit til å tørre å utfordre kunden. Og selvfølgelig evnen til å få ideer rundt det. Noen liker jo ikke å bryne seg på kunden, på den måten.» - Medarbeider.

Uttalelsen til medarbeideren viser en relativt tydelig forståelse for risikoen tilknyttet idegenerering. Risiko fremkommer her som et komplekst begrep, bestående av ulike risikotyper og grad. Medarbeideren fremhever spesielt den personlige risikoen som kan være tilknyttet det å arbeide med nye ideer. Informanten poengterer at han er risikoavers, og at grad av opplevd risiko er av betydning. Et interessant aspekt her, er at informanten peker på selvtillit som viktig for å utfordre kunden. Den inngående prosessen kan gjøre bedriften mer proaktiv i forhold til ideer, ved at den muliggjør aktiv utforskning og overvåking av det eksterne miljøet. I denne sammenheng tolker jeg informanten slik at de problemstillingene som fremsettes av kundene, også vil kunne skapes ved å «utfordre kunden». Ved at personer har selvtillit nok til å utfordre kunden, vil det kunne avdekkes behov og problemstillinger for å initiere idegenereringen. Dette vil imidlertid kunne representere en form for risiko-assosiasjon som ikke ble hensyntatt av Enkel et al. (2009). Dette bekreftes av medarbeideren på et oppfølgingsspørsmål, og til dels av en mellomleder i samme bedrift:

«Jeg tror evnen til det er veldig persondrevet. Altså, det henger på personen. (...) Men en personlig risiko kan være at du svir av tiden, eller taper ansikt. Men det må man tørre å ta.» - Medarbeider.

«Altså, vi vil ha det slik at alle er litt selgere og litt ideskapere. Også har vi jo gjennom tiden hatt personer som ikke liker det, eller kan fordra å selge.» - Mellomleder.

Disse uttalelser kan peke mot et skille mellom intern og ekstern risiko. Jeg opplevde informantene som ganske sammenfallende i den forstand, at de ikke opplevde noen betydelig personlig risiko ved internt arbeid:

«Er man i et kreativt miljø, så må man også tåle at noen ideer går i dass også. Så det er ikke noen risiko for meg personlig, men det er en stor risiko for firmaet da. Og drive med nyutvikling, slik at det jo med all nyutvikling. Det er jo risiko.» - Medarbeider.

Den interne risikoen som ble beskrevet av informantene, syntes for det meste å relateres til bedriftens økonomi. Jeg tolker dette som at forståelsen for kostnadssiden av idegenerering, er godt forankret i bedriftene. Det kan virke som risikoaversjonen endres ved arbeid direkte mot eksterne. Dette vil kunne være en barriere for idegenerering, hvis det viser seg at bedriftene mangler personer som er komfortabel med å utforske det eksterne miljøet. Risikoaversjonen tilknyttet det eksterne miljøet, vil også kunne være tilknyttet søkekilder og søkekanal. Det kan tenkes at personer som er ukomfortabel med en direkte kontakt med eksterne, fortsatt vil kunne bidra til en inngående prosessen ved å benytte andre kilder som internettforumer.

Den teoretiske antagelsen i forhold til åpenhet, var at åpenhet påvirker idegenereringen ved de tre underliggende dimensjonene for den inngående prosessen. Dette er funnet ved at interne rutiner for informasjonssøk, kan gi gode innspill til idegenereringen. Eksemplet med involvering av brukere med funksjonshemming, viser hvordan informasjonssøk kan anvendes for å supplere et informasjonsbehov ved idegenerering. Informasjonssøk kan også synes å tilføre ytterligere verktøy til idegenereringen. Det er imidlertid min forståelse at informasjonssøk kan anvendes både proaktivt og reaktivt, mens verktøy for idegenerering synes å anvendes nesten utelukkende reaktivt. Involvering synes kun å ha en moderat påvirkning på idegenereringen. Bedriftene bekrefter involvering av både kunder og medarbeidere, men det vises imidlertid til lite involvering av andre aktører. I tillegg vil medarbeidernes involvering påvirkes av deres mulighet til å delta i idegenereringen. Det kan derfor tenkes at involvering er påvirket av frihet i idegenereringen, noe som gir dimensjonen en svakere påvirkning på idegenerering. På den andre siden synes involvering av kunder å være uvurderlig for idegenereringen i IT-bedrifter. Siden kundene er en viktig kilde for initiering av idegenereringen, vil aktiviteten avhenge av at de inkluderes. Det er min forståelse at risiko ikke påvirker idegenerering i den grad som ble hevdet av Enkel et al. (2009). Den risikoen som assosieres med åpenhet ble ikke bekreftet. Imidlertid viste informantene til at grad av åpenhet tilpasses hver aktør, samt at konkurrerende informasjon ikke deles med eksterne. Grad av åpenhet til eksterne for utforskning og overvåking, kan derfor være påvirket av andre faktorer enn risiko. Selvtillit ble imidlertid fremhevet som viktig for å delta i idegenerering med eksterne aktører. En risikoavers person kan derfor vegre seg for å delta i aktiviteten. Dette vil kunne påvirke den initieringen av aktiviteten som ble avdekket i forrige delkapittel. Jeg tolker dette som at det burde skilles på internt og eksternt rettet risikoaversjon, for bedre å fange opp hvordan dimensjonen påvirker idegenereringen. Dette stemmer også med Zhang og Doll (2001) sin forståelse av usikkerhet tilknyttet idegenerering.

4.3 Nettverks påvirkning på idegenerering

Oppgavens siste teoretiske antagelse, er at nettverk påvirker idegenereringen ved de tre dimensjonene erfaring, bånd og mangfold. Powell et al. (1996) hevdet nettverkserfaring gjør bedrifter bedre til å gjenkjenne gode samarbeid, og kan gi bedriften et rykte som partner.

«Når vi er i en posisjon at vi skal ha et nytt prosjekt, så er det viktig at andre vet om oss, og vet (...) at vi er et ordentlig selskap eller om vi driver med fusk og fanteri. Men det er viktig med nettverk for å ha et renommé, ikke sant? Og det er også viktig, når man blir kontaktet, slik som med Boris. Han ringte jo til meg og spurte om vi kunne komme innom. Han ønsket å snakke med oss fordi han ville skifte økonomisystem.» - Mellomleder.

Eksemplet over viser hvordan erfaring kan tilføre nye kunder og relasjoner til nettverket. Ved å opparbeide et rykte som partner, vil bedriften kunne få tilgang på nye kunder. Dette vil kunne bidra til å utvide nettverket på bedriftsnivå, og tilføre flere aktører som kan bidra til idegenereringen. Siden kunderelasjoner synes å være spesielt viktig for idegenereringen i IT-bedrifter, vil et rykte som partner kunne bety et nødvendig tilfang av nye aktører. En Medarbeider bekreftet også hvordan en bedrift gjennom erfaring, kan selektere ut partnere som det ikke er gunstig å samarbeide med:

«Da gikk følelsen i hjertet fremfor, ved at dette var noe jeg ikke trodde noe på. Man hopper ikke på en mulighet som du ikke tror du vil kunne løse, eller hvor kunden ikke er på rett vei. Men det er en krevende øvelse, å ta den vurderingen. Men igjen åpenhet og ærlighet går jo der.» – Medarbeider.

Slik jeg tolker denne beskrivelsen, så kan vurderingen være basert på to forhold. På den ene siden kan bedriften vurdere partneren og relasjonen som gunstig/ugunstig, og på den andre siden kan ideen vurderes som løselig/uløselig. Dette innebærer at nettverkserfaring har bidratt til en seleksjon av aktør eller ide. Seleksjon av ideer er imidlertid ansett å ligge utenfor idegenereringen i denne oppgaven. Informanten trekker frem åpenhet og ærlighet som viktig for denne vurderingen. Dette kan virke å ha en kobling mot tillit som McAdam og Marlow (2008) hevdet er en forutsetning for verdifulle relasjoner:

«Så er jeg jo veldig opptatt av tillit. Og for å ha tillit hos kundene, så må du for det første levere selvfølgelig, det vi er enig om. Men du må kunne ha en slags åpenhet, for det er tillitsbasert det også.» - Mellomleder.

På et oppfølgingsspørsmål om erfaring, bekrefter en mellomleder tillit som viktig ved relasjoner til eksterne aktører. Dette er en oppfatning som gikk igjen hos flere av informantene. Åpenhet anses imidlertid her som en forutsetning for tillit. Dette oppfatter jeg som et paradoks i forhold til min konseptuelle modell. McAdam og Marlow (2008) fant tillit å være viktig for informasjonsdeling. Det kan imidlertid tenkes at deling av informasjon er en forutsetning for å kunne oppnå resultater ved informasjonssøk. I tillegg viste Lages et al. (2005) informasjon som grunnlaget for kommunikasjon. Tillit synes derfor å være et komplekst begrep som påvirker alle de tre variablene i oppgaven.

Den andre dimensjonen innenfor nettverk er bånd. Sterke og svake bånd vil kunne tilføre nettverket ulike effekter, og i tråd med McAdam og Marlow (2008) har jeg ansett en blanding av begge som positivt for idegenereringen.

«Ja, det kan være interessant å ha kontakt med visse miljøer fordi det kan gi innspill og inspirasjon tilbake. Det er klart at det er viktig å være på en arena, det er helt åpenbart.» - Mellomleder.

«Du får meg aldri til å gå på en nettverkssamling på en mandags morgen (...). Da tror jeg du defokuserer på det som er din jobb altså.» - Direktør.

Den forståelsen jeg fikk fra informantene, var at bedriftene ikke hadde eksplisitte rutiner for innhenting av ideer fra typiske svake bånd. Dette ble imidlertid koblet mot nettverks-samlinger, som informantene hadde ganske ulikt forhold til. Uttalelsene over viser to av informantene som har ulikt syn på deltakelse på nettverkssamlinger. Informantene var likevel relativt sammenfallende, i sin fremstilling av at slik anvendelse av svake bånd ikke ga nye ideer:

«Ikke så mye med ideer tror jeg. Men det er mer en del av hvordan du kommer ut. (...) Men jeg vil ikke si at de er en primærkilde til ideer. Nettverket vårt er der mer for å løse problemer.» - Direktør.

Direktøren viser her til hvordan svake bånd anvendes mer aktivt ved problemløsning, og ikke i den hensikt å innhente ideer. Dette står i kontrast til litteraturen om bånd, som fremhever

svake bånd som sentralt for innhenting av ideer (Powell & Grodal, 2005). Min analyse har derimot vist en involvering av ulike brukere og informasjonssøk på internettforum, som kan anses som svake bånd. Det er derfor min forståelse at svake bånd likevel anvendes, men muligens mer som supplement til idegenereringen enn for initiering av den.

Powell og Grodal (2005) hevder sterke bånd, innebærer relasjoner som man interagerer med regelmessig og som er viktig for sosial støtte:

«Ja, det er jo et par personlige kontakter, som jeg har hatt i årevis som jeg kan drodle med. Og det blir noen som på en måte er på nett med deg, og som med en gang skjønner hvor du er hen, og dermed kan være med å ta deg videre i diskusjonen.» - Medarbeider.

Medarbeideren påpeker hvordan relasjoner i det sosiale nettverket kan anvendes for å støtte idegenereringen. Dette viser relasjoner som informanten har tette bånd til, og hvor hun kan søke støtte eller innspill i idegenereringen. Uttalelsen tyder også på at informanten opplever at relasjonen er effektiv, siden den andre aktøren «med en gang skjønner hvor du er hen».

Powell og Grodal (2005) hevdet at sterke bånd øker kunnskapsutvekslingen mellom aktørene. Jeg forstår kommentaren over slik at sterke bånd, kan redusere behovet for å skape forståelse mellom aktørene. Den konstruktive kunnskapsutvekslingen, vil dermed kunne starte tidligere og bidra til idegenereringen. Dette viser også til mangfolddimensjonen ved at bedriften også har koblinger til de sosiale nettverkene til individene i bedriften.

Sullivan og Marvel (2011) hevdet mangfoldige nettverk kan forhindre sløsing av ressurser på overflødige partnere. De relasjonene i organisasjonsnettverket til IT-bedriftene som ble funnet å påvirke idegenereringen, var nesten utelukkende kunder. Analysekapitlet så lagt har vist til flere eksempler hvor kunder er delaktig i idegenereringen. Jeg har derfor ikke funnet støtte for mangfoldige nettverks bidrag til idegenereringen. Dette betyr ikke at de ikke vil kunne eksistere, men mitt datamateriale innebefatter nesten utelukkende referanser til kunder.

«Jeg har alltid holdt kontakt, sånn personlig, med tidligere forbindelser. På den måten så finner du også medarbeidere. (...) Jeg er steinhard på at løfter jeg ikke en fire-fem telefoner og prater med noen i morgen, hva skjer da om et halvt år? Jeg er nødt til å prate med noen nye, jeg er nødt til å prate med noen etablerte. Og den kulturen må jeg også prøve å lære de andre, og gjøre det.» - Direktør

Uttalelsen fra direktøren viser et forsøk på å etablere en kultur for å skape et mangfoldig bedriftsnettverk. Ved å være bevist at alle i bedriften skal delta i å knytte og opprettholde relasjoner, vil de kunne oppnå større variasjon i nettverket. Wang og Soule (2012) fremhevet imidlertid at for mange relasjoner, kan medføre at man ikke evner å prosessere all tilgjengelig input. Nettverket vil derfor kunne bli for omfattende til å bidra effektivt til idegenereringen.

«Men der igjen så, som en virksomhet, så er det viktig å ha kontakter på flere nivåer. Et på ledelsesnivå, også gjerne mer på operativt, utviklingsnivå, slik at hvis en i ledelsen skiftes ut så har vi fortsatt noen. Slik at kontinuiteten i mellom virksomhetene blir ivaretatt.» - Medarbeider.

Medarbeideren i en annen bedrift viser her til et annet aspekt ved nettverk. Ved å knytte flere relasjoner til samme bedrift, vil man kunne bli mindre avhengig av enkeltpersoner. Den kulturen for kontakt med eksterne, som ble beskrevet av direktøren, vil derfor kunne tenkes å bidra til å sikre relasjoner til kritiske partnere. Dette vil kunne være spesielt aktuelt for IT-bedrifter, siden kundene er sentral for deres idegenerering.

I sammenheng med mangfold, skiller Powell et al. (1999) mellom profesjonelle og sosiale nettverk. Empirien viser en spredning i forhold til hvordan informantene skiller mellom profesjonelt og sosialt nettverk. Dette gjelder både mellom bedriftene og internt på organisasjonsnivå.

«Men jeg mikser ikke mitt personlige. Og det tror jeg vi som bedrift gjør veldig lite. Vi blir ikke noen sånne verdens beste venner med kundene våre» - Direktør.

«Så snart vi har fått kundene «på kroken», så introduserer vi de til den mer løsslupne måten å snakke på. Så i går kveld inviterte jeg en kunde på kaffe, hjemme hos meg. Så sitter vi sammen å gjør dette, istedenfor at det er en rigid dialog.» - Direktør.

Fra uttalelsene over, fremkommer det tydelige skiller i hvordan lederne skiller mellom det profesjonelle og sosiale nettverket. Fra et veldig tydelig skille, til mer sammenkoblede nettverk. I den siste uttalelsen blir det fremhevet at en kobling mot det sosiale kan føre til en friere dialog. Dette kan kobles mot kommunikasjon innenfor idegenerering, og støttes av McAdam og Marlow's (2008) påstand om at de sosiale nettverkene vil kunne tilføre uvurderlig informasjon. Medarbeiderne synes imidlertid å være langt tydeligere i sitt skille mellom det profesjonelle og sosiale nettverket:

«Det er noen som ikke ønsker å være forretningsfolk. Noen for eksempel, har bare lyst til å være designere. De har ikke behov for å mingle og drikke vin og play the game.»
– Direktør.

Det er min forståelse at mangfold er den dimensjonen innenfor nettverk, med størst intern variasjon. Dette gjelder både på person- og bedriftsnivå. Informantene har vist til et ønske om å etablere mangfoldige nettverk, men bedriftsnettverkene fremstår for meg som mest bestående av kunder. Dette vil kunne resultere i ressursløsning på grunn av mindre mangfoldige nettverk. På den andre siden vil kundenes sentrale rolle for idegenereringen i IT-næringen, kunne gjøre mangfoldige nettverk mindre viktig for aktiviteten. SMB'er har i tillegg begrensede ressurser, noe som kan gjøre at mindre mangfoldige nettverk er et resultat av å effektivisere ressursbruken. Her er imidlertid funnene for inkonsistente til å kunne trekke noen klare konklusjoner.

Den siste teoretiske antagelsen i oppgaven, var at nettverk påvirker idegenerering ved de tre underliggende dimensjonene. Geenhuizen (2008) hevdet mindre IT-bedrifter vil ha fordeler av en fleksibel tilnærming til sitt nettverk. Dette kan delvis forklare at nettverk er den av de tre sentrale variablene med størst intern variasjon. Det er en motsetning til en av mine intensjoner for å benytte nettverksteori, som var å bidra til konsistens i teorigrunnlaget. I tråd med funnene til Powell et al. (1996) og Powell et al. (1999) har erfaring vist seg å gi bedriftene evner til å selektere gode partnere og å gi tilgang på flere relasjoner. De tilførte relasjonene kan ventes og først og fremst være kunder, som igjen kan bidra til bedriftens idegenerering. Mitt utgangspunkt var at tillit er et begrep innenfor erfaring. Tillit har derimot vist seg å være gjennomgående viktig i empirien, og påvirker både idegenerering, åpenhet og nettverk. Et vesentlig funn ved nettverk, er at svake bånd ikke virker å være anvendt bevisst for idegenerering. Mine funn tyder på at svake bånd benyttes ved informasjonssøk og ulike verktøy for idegenerering, men ikke eksplisitt for å skape nye ideer. Dette kan imidlertid skyldes at informantene nesten utelukkende refererte til kunder for eksterne relasjoner. Svake bånd virker å være assosiert med andre aktiviteter, og kan derfor tenkes å ikke være direkte uttrykt. Sterke bånd er imidlertid bekreftet anvendt for idegenerering, og kan synes å bidra til en friere kommunikasjon. Mangfold er den dimensjonen innenfor nettverk som har vist størst intern variasjon, og minst påvirkning på idegenereringen. Bedriftsnettverkene til IT-bedriftene synes å være mindre mangfoldig enn antatt, noe som kan forklare at færre aktørtyper er involvert i idegenereringen. Mine funn bekrefter dermed ikke påstanden til Powell og Grodal

(2005), om at mangfold gir et bredere sett med samarbeidspartnere. På den andre siden kan bedriftsnettverkene være bestående av hovedsakelig kunder, for å unngå sløsing med ressurser.

4.4 Hvordan åpenhet og nettverk påvirker en bedrifts idegenerering

Resultatene i studien viser at det er mulig å identifisere idegenerering som aktivitet. Aktiviteten har imidlertid vist en større ekstern avhengighet enn ventet. Avhengigheten er rettet til bedriftens kunder, og bekrefter dermed et tett samarbeid mellom kunde og leverandør i IT-næringen. Avhengigheten skyldes at idegenereringen synes å være avhengig av en identifisering eller fremstilling av problemstillinger hos kundene. Et vesentlig funn i forhold til åpenhet, er at den inngående prosessen synes å påvirke idegenereringen kontinuerlig. Den inngående prosessen gjør det mulig for bedriftene å handle proaktivt på nye ideer ved å overvåke kundene og «lytte» til deres behov. I tillegg vil de kunne handle reaktivt, ved å tilføre nødvendig informasjon under idegenereringen. Dimensjonen risikoaversjon har vist å påvirke i hvilken grad det er åpenhet mellom aktørene. Det er også min forståelse at det er et skille i risikoaversjon tilknyttet det interne og eksterne miljøet. Resultatene kan tyde på at bedriftens avhengighet til kundene, nødvendiggjør en erkjennelse blant ledere og medarbeidere av ekstern risiko. Neely og Hii (1998) sin påstand om at risikoaverse holdninger, kan påvirke idegenereringen er derfor bekreftet i min studie. De tydeligste funnene i forhold til åpenhet er derfor at det bidrar til idegenerering ved aktivt informasjonssøk, og en erkjennelse av tilhørende risiko for å kunne skape gjensidig åpne relasjoner. Informasjonssøk og involvering vil imidlertid kunne tilpasses og endres under idegenereringen, og viser dermed til kontinuerlig påvirkning på aktiviteten.

Nettverk har i studien vist mindre konsistente resultater enn åpenhet. Dimensjonen erfaring har imidlertid vist å gi tilgang på flere kunder, og en bedre evne til å gjenkjenne relevante problemstillinger. Erfaring vil på den måten kunne gjøre idegenereringen mer effektiv, ved at det ikke sløses ressurser på partnere og ideer som ikke gir resultater. Studiens abduktive tilnærming har medført en mulighet for at det kunne fremkomme sentrale begreper eller dimensjoner, som jeg ikke har hensyntatt. Tillit fremstår i empirien som et vesentlig begrep, som ikke er godt nok forklart i min konseptuelle modell. Informantene har forklart tillit som en forutsetning for åpenhet. Selvtillit er også vist å påvirke grad av åpenhet gjennom ekstern risikoaversjon. Tillit påvirker dermed flere av dimensjonene i den konseptuelle modellen, og fremstår derfor som viktig for å forstå hvilke faktorer som påvirker idegenereringen. Et skille

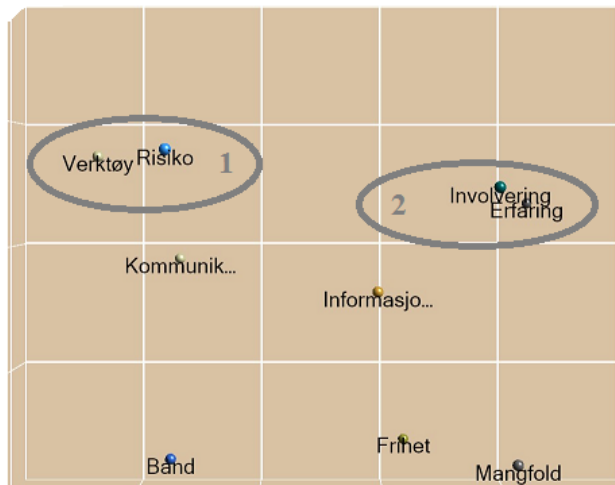
mellom åpenhet og nettverk, synes imidlertid å være at åpenhet kan tilpasses hver enkelt aktivitet, mens nettverk er en forutsetning som vanskelig kan tilpasses. Den inngående prosessen har vist muligheter for tilpasning, som vanskelig vil kunne oppnås gjennom erfaring, mangfold og sterke bånd. Svake bånd er imidlertid forklart ved dimensjonene informasjonssøk og verktøy, og viser på den måten en mulighet for tilpasning. Nettverk synes derfor å være en mer rigid forutsetning for idegenereringen, som kan endres over tid, men vanskelig tilpasses hver enkelt aktivitet. Åpenhet og den inngående prosessen, vil imidlertid kunne skreddersys og påvirke idegenereringen ulikt fra ide til ide.

4.5 Praktiske implikasjoner

Tidligere studier har vist hvordan lokus for innovasjon finnes i bedriftenes eksterne miljø (Powell et al., 1996). Funnene i min studie gir en forståelse for viktigheten av eksterne aktører for IT-bedrifters idegenerering. Bedriftenes idegenerering virker å være sterkt avhengig av identifisering av relevante behov og problemstillinger hos kundene. Dette kan relateres til Andersens (2011) perspektiv på IT-næringen som flyktig, ved at kunnskap og behov er lokalisert hos kunden. Den relasjonen som skapes til kunden, vil kunne bidra til nye ideer og innovasjoner for bedriftene. Videre vil de kunne utvikle nettverkserfaring, som virker å effektivisere relasjonene og tilføre nye kunder til idegenereringen. På den andre siden kan det tenkes at mer mangfoldige nettverk, også vil kunne gi gode innspill til idegenereringen, og samtidig senke bedriftenes avhengighet til kundene. Bedriftene benytter seg av ulike verktøy, søkekilder og søkekanaler for å støtte idegenereringen. Disse anvendes imidlertid i liten grad proaktivt for selv å initiere idegenereringen. Det kan derfor tenkes at bedriftene vil kunne oppdage flere problemstillinger for initiering av idegenereringen, ved mer proaktivt søk i det eksterne miljøet. Mine funn tyder også på at det er et skille i hvordan intern og ekstern risikoaversjon oppleves i bedriftene. Sterkt risikoaverse personer vil derfor kunne bidra i mindre grad, til proaktivt søk etter problemstillinger i det eksterne miljøet. Informasjonssøk som innebærer mindre direkte kontakt, virker derimot å være tilknyttet en lavere opplevd risiko. Bedriftene vil selv kunne kontrollere denne interne risikoen, og dimensjonene tilknyttet idegenerering. Den eksterne risikoen vil imidlertid være tilknyttet det eksterne miljøet, som bedriften ikke har kontroll over. Funnene indikerer også en sammenheng mellom åpenhet og risiko. Dette betyr at risikoaverse personer, vil kunne kommunisere dårligere og bidra i mindre grad til den eksterne delen av idegenereringen.

4.6 Teoretiske implikasjoner

Funnene i min studie bekrefter mye av Zhang og Doll (2001) sin forståelse av front-aktivitetene. For at idegenerering skal kunne ses på som en kontrollerbar aktivitet, bør det skilles mellom det interne og eksterne miljøet. Dette går mot en del av innovasjonslitteraturen, som har sett idegenerering som ukontrollerbar. Litteraturen om idegenerering fremstår imidlertid som inkonsekvent, og det er min opplevelse at det fortsatt er rom for forskning for å tydeligere definere og avgrense aktiviteten. Min studie har avdekket noen mulige dimensjoner, for å forklare hvordan åpenhet og nettverk påvirker idegenerering. Tillit fremstår i denne sammenheng som en vesentlig forklaringsvariabel, som senere forskning bør hensynta.



Figur 4: Clusteranalyse fra NVivo.

Figur 4 viser en clusteranalyse av dimensjonene i den konseptuelle modellen, basert på kodingen i NVivo. Figuren viser variasjonen i kodingen på dimensjonene. Det er spesielt to forhold i figuren som er aktuelt for senere forskning (fremstilt ved grå sirkler). For det første synes risiko og verktøy å være nærliggende dimensjoner. Schulze og Hoegl (2008) mente man ved å benytte verktøy for idegenerering, vil kunne redusere risikoen tilknyttet aktiviteten. Det kan derfor tenkes å være en sammenheng mellom ulike verktøy og risikoaversjon. For det andre synes involvering og erfaring å være nærliggende dimensjoner. En mulig forklaring til dette kan ha bakgrunn i IT-bedrifters tette samarbeid med kundene. Ved å oppnå høyere erfaring, vil kundene lettere kunne involveres i idegenereringen. Siden tillit er funnet å påvirke både erfaring, åpenhet og kommunikasjon, er det mulig at tillit er en medvirkende dimensjon på dette forholdet. Disse sammenhengene er imidlertid ikke forklart i min studie, og kan være grunnlag for videre forskning på idegenerering.

4.7 Begrensninger ved studien

Den anvendte forskningsstrategien i denne studien er en kvalitativ, komparativ casestudie. Sammenligningsgrunnlaget har vært informanter i tre utvalgte IT-bedrifter. Det endelige antallet informanter ble imidlertid kun syv, noe som har gjort det krevende å sammenligne på tvers av bedriftene. Dette ble også påpekt innledningsvis av Neely og Hii (1998), som en utfordring ved studier av innovasjoner. Et resultat av dette er blant annet at redegjørelsen for ulike nettverkstyper, har blitt mer krevende enn antatt. I tillegg har lederne vist seg å være overrepresentert i datagrunnlaget, noe som har gitt en skjevhet i analysematerialiet. Lederne har for eksempel vist et tydeligere forhold til nettverk, mens medarbeiderne har bidratt med kritisk refleksjon til interne prosesser. Denne kritiske refleksjonen skulle jeg gjerne hatt mer av i datagrunnlaget. Skjevheten i datagrunnlaget kan nok tilskrives min anvendelse av tilfeldighetsutvalg. Siden oppgaven omhandler SMB'er, har det vist seg krevende å øke antallet informanter. I etterkant kan det tenkes at et caseantall på fire eller fem, hadde vært mer hensiktsmessig for å øke antallet informanter. På den andre siden så er det ikke sikkert dette ville bedret skjevheten i datagrunnlaget.

I retrospekt har det vist seg at problemstillingen og teorigrunnlaget, har vært for bredt til å gi tydelige resultater. Mitt utgangspunkt har vært en inkonsistent del av innovasjonslitteraturen. Det har derfor vært et møysommelig og krevende arbeid å forsøke å systematisere teorigrunnlaget, og etablere en egen konseptuell modell. I etterkant må jeg derfor erkjenne at bredden og inkonsistensen i teorigrunnlaget, har resultert i for liten tid til systematisering av teorien. Den definisjonsmessige avgrensingen av begrepene har også vist seg å ikke være hensiktsmessig. Det teoretiske grunnlaget og den konseptuelle modellen, inneholder en rekke dimensjoner som er krevende å definere og gjenfinne empirisk. I retrospekt ville det derfor vært formålstjenlig å senke ambisjonsnivået, og satse på en mindre omfattende problemstilling. Den abduktive tilnærmingen har også medført at den konseptuelle modellen har blitt tilpasset og endret. Dette er i tråd med hensikten med min forskningsstrategi, men har bidratt til å komplisere teorigrunnlaget. Det kan derfor tenkes at den analytiske generaliseringen ville vært hensyntatt i større grad, ved anvendelse av en etablert forskningsmodell.

5 Avslutning

Temaet for denne studien har vært hvordan IT-bedrifter kan tilrettelegge for en innovativ idegenerering. Formålet har vært å undersøke hvorvidt idegenerering blir påvirket av åpenhet og nettverk. Studiens funn, implikasjoner og begrensninger er diskutert i kapittel 4. I dette kapitlet vil jeg derfor oppsummere funnene, og hvordan de har svart for oppgavens kontekst og problemstilling.

IT-næringen ble innledningsvis presentert som preget av høyt innovasjonspress. Dette presset syntes i stor grad og komme fra kundene, og næringen virket å inneha et lavere ambisjonsnivå enn ventet. Denne forståelsen av IT-næringen er langt på vei bekreftet i min studie.

Bedriftenes idegenerering synes i stor grad å være initiert av kundene. Dette skaper en avhengighet og et ambisjonsnivå, som er tett tilknyttet kundenes. Studien vil kunne bidra for næringen, ved å vise at det er mulig å innta en mer proaktiv holdning til idegenerering. Ved å utforske det eksterne miljøet og knytte relasjoner til flere aktører enn kundene, vil IT-bedrifter kunne bli mindre avhengig av kundenes ambisjoner for egen vekst.

Mine funn tyder på at åpenhet påvirker både før og under idegenerering, men anvendes mindre i forkant av aktiviteten. Informasjonssøk gir mulighet til å støtte idegenerering, ved innhenting av informasjon som ikke er tilgjengelig internt. I tillegg vil aktørens åpenhet påvirkes av deres opplevde risiko. IT-bedrifters idegenerering vil kunne bedres gjennom mer proaktivt informasjonssøk, og en toleranse for risikoen tilhørende det eksterne miljøet.

Studien har vist at IT-bedrifter har en ulik tilnærming til nettverk. Funnene tyder imidlertid på at erfaring i nettverk, gir tilgang på flere kunder til idegenerering og bedre evner til seleksjon av ideer og partnere. Sterke bånd gir støtte og en mer effektiv kommunikasjon i idegenereringen. Svake bånd har vist seg å ikke være eksplisitt anvendt av bedriftene, men anvendes ved informasjonssøk og verktøy.

Funnene i studien viser at idegenerering kan kontrolleres internt. Aktiviteten er imidlertid tilknyttet eksterne faktorer som bedriftene ikke vil ha kontroll over. Studien har også vist tillit som et sentralt begrep for idegenerering, som senere studier bør hensynta. Ved å fokusere på det eksterne miljøets påvirkning på idegenerering, vil ledere i IT-bedrifter kunne avdekke flere muligheter og heve egne ambisjoner for fremtidig vekst.

6 Referanseliste

- Ahuja, G. (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative science quarterly*. 45(3). 425-455.
- Alpkan, L., Bulut, C., Gunday, G., Ulusoy, G., & Kilic, K. (2010). Organizational Support for Intrapreneurship and its Interaction with Human Capital to Enhance Innovative Performance. *Management Decision*. 48(5). 732-755.
- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2008). *Tolkning och Reflektion: Vetenskapsfilosofi och Kvalitativ Metod*. Lund. Studentlitteratur.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity and Innovation in Organizations* (Vol. 5). Boston. Harvard Business School.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*. 39(5). 1154-1184.
- Andersen, E. (2011). *Knowledge-Based IT & Software* (Vol. 9/2011). Oslo. BI Norwegian Business School.
- Andersen, S. S. (2013). *Casestudier* (Vol. 2). Bergen. Fagbokforlaget.
- Anderson, N., Dreu, C. K. W. D., & Nijstad, B. A. (2004). The Routinization of Innovation Research: A Constructively Critical Review of the State-of-the-Science. *Journal of Organizational Behavior*. 25(2). 147-173.
- Aubert, V. (1991). *Det Skjulte Samfunn* (Vol. 2). Oslo. Universitetsforlaget.
- Axtell, C. M., Holman, D. J., Unsworth, K. L., Wall, T. D., Waterson, P. E., & Harrington, E. (2000). Shopfloor Innovation: Facilitating the Suggestion and Implementation of Ideas. *Journal of occupational and organizational psychology*. 73(3). 265-285.
- Baldwin, C., & Hippel, E. V. (2010). Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. *Organization Science*. 22(6). 1399-1417.
- Brass, D. J., Galaskiewicz, J., Greve, H. R., & Tsai, W. (2004). Taking Stock of Networks and Organizations: A Multilevel Perspective. *The Academy of Management Journal*. 47(6). 795-817.

- Brun, E., Sætre, A. S., & Gjelsvik, M. (2009). Classification of Ambiguity in New Product Development Projects. *European Journal of Innovation Management*. 12(1). 62-85.
- Chesbrough, H. (2006). Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation. In Chesbrough, H., W. Vanhaverbeke & J. West (Eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (pp. 1-12). Oxford. Oxford University Press.
- Chiaroni, D., Chiesa, V., & Frattini, F. (2011). The Open Innovation Journey: How Firms Dynamically Implement the Emerging Innovation Management Paradigm. *Technovation*. 31(1). 34-43.
- Clausen, T. H., Korneliussen, T., & Madsen, E. L. (2013). Modes of Innovation, Resources and Their Influence on Product Innovation: Empirical Evidence from R&D Active Firms in Norway. *Technovation*. 33(6-7). 225-233.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative science quarterly*. 35(1). 128-152.
- Crossan, M. M., & Apaydin, M. (2010). A Multi-Dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature. *Journal of Management Studies*. 47(6). 1154-1191.
- Dahlander, L., & Gann, D. M. (2010). How Open is Innovation? *Research Policy*. 39(6). 699-709.
- Dalland, O. (2000). *Metode og Oppgaveskriving for Studenter* (Vol. 3). Oslo. Gyldendal Akademisk.
- Damanpour, F. (1988). Innovation Type, Radicalness, and the Adoption Process. *Communication Research*. 15(5). 545-567.
- Denzin, N. K. (1970). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. Piscataway. Transaction Publishers.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*. 14(4). 532-550.

- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and Open Innovation: Exploring the Phenomenon. *R&D Management*. 39(4). 311-316.
- Firestone, W. A. (1993). Alternative Arguments for Generalizing From Data as Applied to Qualitative Research. *Educational Researcher*. 22(4). 16-23.
- Fjeldstad, Ø. D., Andersen, E., & Viken, M. B. (2000). *Verdiskaping og Internasjonal Konkurransedyktighet i Norsk IKT-sektor*. Handelshøyskolen BI.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five Misunderstandings about Case-Study Research. *Qualitative Inquiry*. 12(2). 219-245.
- Foss, L., & Grønhaug, K. (2005). Nettverk: Å Styre eller bli Styrt. In Foss, L. & O. Nordhaug (Eds.), *Bedriftsutvikling i Teori og Praksis*. Oslo. Forlag 1.
- Foss, L., Woll, K., & Moilanen, M. (2013). Creativity and Implementations of New Ideas: Do Organisational Structure, Work Environment and Gender Matter? *International Journal of Gender and Entrepreneurship*. 5(3). 298-322.
- Freeman, C. (1982). *The Economics of Industrial Innovation*. London. Frances Pinter.
- Friesike, S. (2014). Case: Google Ventures. In Gassmann, O. & F. Schweitzer (Eds.), *Management of the Fuzzy Front End of Innovation* (pp. 233-236). Cham. Springer International Publishing.
- Gassmann, O., & Enkel, E. (2004). *Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes*. Paper presented at the R&D Management Conference.
- Gaubinger, K., & Rabl, M. (2014). Structuring the Front End of Innovation. In Gassmann, O. & F. Schweitzer (Eds.), *Management of the Fuzzy Front End of Innovation* (pp. 15-30). Springer International Publishing.
- Gedajlovic, E., Honig, B., Moore, C. B., Payne, G. T., & Wright, M. (2013). Social Capital and Entrepreneurship: A Schema and Research Agenda. *Entrepreneurship Theory & Practice*. 37(3). 455-478.

- Geenhuizen, M. V. (2008). Knowledge Networks of Young Innovators in the Urban Economy: Biotechnology as a Case Study. *Entrepreneurship & Regional Development*. 20(2). 161-183.
- Gilje, N., & Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapenes Forutsetninger - Innføring i Samfunnsvitenskapenes Vitenskapsfilosofi*. Oslo. Universitetsforlaget.
- Gjelsvik, M. (2007). *Innovasjonsledelse*. Bergen. Fagbokforlaget.
- Granovetter, M. (1983). The Strength of Weak Ties: A Network Theory Revisited. *Sociological Theory*. 1(1). 201-233.
- Gulati, R., & Gargiulo, M. (1999). Where Do Interorganizational Networks Come From? *American Journal of Sociology*. 104(5). 1439-1493.
- Haanæs, K. (2000). *Hvordan Skape et Innovasjonsdrevet Næringsliv i Norge?* Oslo. Handelshøyskolen BI.
- Halvorsen, K. (2008). *Å Forske på Samfunnet*. Oslo. Cappelen Akademisk Forlag.
- Harryson, S. J. (2008). Entrepreneurship Through Relationships – Navigating from Creativity to Commercialisation. *R&D Management*. 38(3). 290-310.
- Hauser, J., Tellis, G. J., & Griffin, A. (2006). Research on Innovation: A Review and Agenda for Marketing Science. *Marketing Science*. 25(6). 687-717.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms. *Administrative science quarterly*. 35(1). 9-30.
- Henkel, J. (2006). Selective Revealing in Open Innovation Processes: The Case of Embedded Linux. *Research Policy*. 35(7). 953-969.
- Hornsby, J. S., Kuratko, D. F., Shepherd, D. A., & Bott, J. P. (2009). Managers' Corporate Entrepreneurial Actions: Examining Perception and Position. *Journal of Business Venturing*. 24(3). 236-247.
- Huizingh, E. K. R. E. (2011). Open Innovation: State of the Art and Future Perspectives. *Technovation*. 31(1). 2-9.

- Kendall, J. (1999). Axial Coding and the Grounded Theory Controversy. *Western Journal of Nursing Research*. 21(6). 743-757.
- Khurana, A., & Rosenthal, S. R. (1998). Towards Holistic “Front Ends” in New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*. 15(1). 57-74.
- Kim, J., & Wilemon, D. (2002). Focusing the Fuzzy Front-End in New Product Development. *R&D Management*. 32(4). 269-279.
- Knudsen, M. P., & Mortensen, T. B. (2011). Some Immediate – But Negative – Effects of Openness on Product Development Performance. *Technovation*. 31(1). 54-64.
- Koen, P., Ajamian, G., Burkart, R., Clamen, A., Davidson, J., D'Amore, R., Elkins, C., Herald, K., Incorvia, M., Johnson, A., Karol, R., Seibert, R., Slavejkov, A., & Wagner, K. (2001). Providing Clarity and a Common Language to the "Fuzzy Front End". *Research Technology Management*. 44(2). 46-55.
- Lages, L., Lages, C. R., & Lages, L. F. (2005). The RELQUAL Scale: A Measure of Relationship Quality in Export Market Ventures. *Journal of Business Research*. 58(8). 1040-1048.
- Laursen, K., & Salter, A. (2004). Searching High and Low: What Types of Firms Use Universities as a Source of Innovation? *Research Policy*. 33(8). 1201-1215.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among U.K. Manufacturing Firms. *Strategic Management Journal*. 27(2). 131-150.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*. 2(1). 71-87.
- McAdam, M., & Marlow, S. (2008). A Preliminary Investigation Into Networking Activities Within the University Incubator. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*. 14(4). 219-241.
- McAdam, R. (2004). Knowledge Creation and Idea Generation: A Critical Quality Perspective. *Technovation*. 24(9). 697-705.

- Miles, M. B. (1979). Qualitative Data as an Attractive Nuisance: The Problem of Analysis. *Administrative Science Quarterly*. 24(4). 590-601.
- Moenaert, R. K., De Meyer, A., Souder, W. E., & Deschoolmeester, D. (1995). R&D/ Marketing Communication During the Fuzzy Front-End. *IEEE Transactions on Engineering Management*. 42(3). 243-258.
- Neely, A., & Hii, J. (1998). Innovation and Business Performance: A Literature Review. *The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge*. January. 1-65.
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i Kvalitative Studier*. Oslo. Universitetsforlaget.
- Nærings- og Handelsdepartementet. (2012). *Små Bedrifter - Store Verdier - Regjeringens Strategi for Små og Mellomstore Bedrifter*. Oslo. Departementenes Servicesenter
- Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee Creativity: Personal and Contextual Factors at Work. *The Academy of Management Journal*. 39(3). 607-634.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks. Sage Publications.
- Perks, H., & Jeffery, R. (2006). Global Network Configuration for Innovation: A Study of International Fibre Innovation. *R&D Management*. 36(1). 67-83.
- Pierce, J. L., & Delbecq, A. L. (1977). Organization Structure, Individual Attitudes and Innovation. *Academy of Management Review*. 2(1). 27-37.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2010). Generalization in Quantitative and Qualitative Research: Myths and Strategies. *International Journal of Nursing Studies*. 47(11). 1451-1458.
- Powell, W. W., & Grodal, S. (2005). Networks of Innovators. In Fagerberg, J., D. C. Mowery & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 56-85). Oxford. Oxford University Press.
- Powell, W. W., Koput, K. W., & Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology. *Administrative Science Quarterly*. 41(1). 116-145.

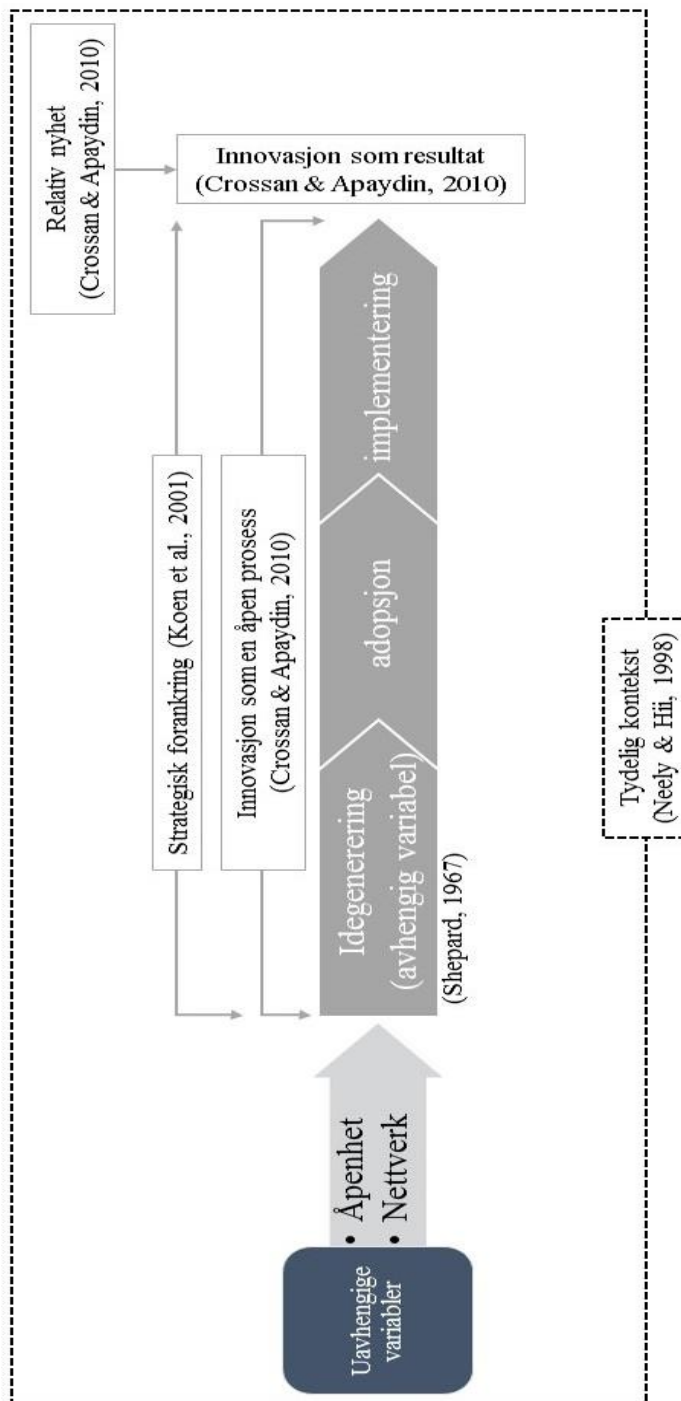
- Powell, W. W., Koput, K. W., Smith-Doerr, L., & Owen-Smith, J. (1999). Network position and Firm Performance: Organizational Returns to Collaboration in the Biotechnology Industry. *Research in the Sociology of Organizations*. 16(1). 129-159.
- Powell, W. W., & Smith-Doerr, L. (1994). Networks and Economic Life. In Smelser, N. J. & R. Swedberg (Eds.), *The Handbook of Economic Sociology* (Vol. 15, pp. 368-402). Princeton. Princeton University Press.
- Reve, T., & Jakobsen, E. W. (2001). *Et Verdiskapende Norge*. Oslo. Universitetsforlaget.
- Reve, T., & Sasson, A. (2012). *Et Kunnskapsbasert Norge*. Oslo. Universitetsforlaget.
- Rost, K. (2011). The Strength of Strong Ties in the Creation of Innovation. *Research Policy*. 40(4). 588-604.
- Rothwell, R. (1991). External Networking and Innovation in Small and Medium-Sized Manufacturing Firms in Europe. *Technovation*. 11(2). 93-112.
- Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-Generation Innovation Process. *International Marketing Review*. 11(1). 7-31.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2005). *Qualitative Interviewing - The Art of Hearing Data*. Thousand Oaks. Sage Publications.
- Sand, J. Y., Bullvåg, E., Bye, G., Espelien, A., Mikkelsen, E., Moilanen, M., Myhr, S., Woll, K., & Østbye, S. (2012). *Et Kunnskapsbasert Nord-Norge*. In Sand, J. Y. (Ed.). Norut Tromsø. Handelshøyskolen i Tromsø.
- Sapienza, H. J., Parhankangas, A., & Autio, E. (2004). Knowledge Relatedness and Post-Spin-Off Growth. *Journal of Business Venturing*. 19(6). 809-829.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research Methods for Business Students* (Vol. 6). Essex. Pearson Education.
- Sawhney, M., & Prandelli, E. (2000). Communities of Creation: Managing Distributed Innovation in Turbulent Markets. *California Management Review*. 42(4). 24-54.
- Schulze, A., & Hoegl, M. (2008). Organizational Knowledge Creation and the Generation of New Product Ideas: A Behavioral Approach. *Research Policy*. 37(10). 1742-1750.

- Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. Cambridge. Harvard University Press.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for Ensuring Trustworthiness in Qualitative Research Projects. *Education for Information*. 22(2). 63-75.
- Shepard, H. A. (1967). Innovation-Resisting and Innovation-Producing Organizations. *The Journal of Business*. 40(4). 470-477.
- Sieber, S. D. (1973). The Integration of Fieldwork and Survey Methods. *American Journal of Sociology*. 78(6). 1335-1359.
- Spithoven, A., Clarysse, B., & Knockaert, M. (2011). Building Absorptive Capacity to Organise Inbound Open Innovation in Traditional Industries. *Technovation*. 31(1). 10-21.
- Stake, R. E. (1994). Case Studies. In Denzin, N. K. & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 236-247). Thousand Oaks. Sage Publications.
- Stevens, G. A., & Burley, J. (1997). 3,000 Raw ideas = 1 Commercial Success! *Research Technology Management*. May-June. 16-27.
- Sullivan, D., & Marvel, M. (2011). How Entrepreneurs' Knowledge and Network Ties Relate to the Number of Employees in New SMEs. *Journal of Small Business Management*. 49(2). 185-206.
- Teece, D. J. (2007). Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance. *Strategic Management Journal*. 28. 1319-1350.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og Innlevelse*. Bergen. Fagbokforlaget.
- The World Bank. (2013). *Doing Business 2014*. Washington. The World Bank.
- Thompson, V. A. (1965). Bureaucracy and Innovation. *Administrative Science Quarterly*. 10(1). 1-20.

- Vrande, V. v. d., Jong, J. P. J. d., Vanhaverbeke, W., & Rochemont, M. d. (2009). Open Innovation in SMEs: Trends, Motives and Management Challenges. *Technovation*. 29(6-7). 423-437.
- Walker, D., & Myrick, F. (2006). Grounded Theory: An Exploration of Process and Procedure. *Qualitative Health Research*. 16(4). 547-559.
- Wang, D. J., & Soule, S. A. (2012). Social Movement Organizational Collaboration: Networks of Learning and the Diffusion of Protest Tactics. *American Journal of Sociology*. 117(6). 1674-1722.
- Wolfe, R. A. (1994). Organizational Innovaton: Review, Critique and Suggested Research Directions. *Journal of Management Studies*. 31(3). 405-431.
- Yin, R. K. (1981). The Case Study Crisis: Some Answers. *Administrative Science Quarterly*. 26(1). 58-65.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. Los Angeles. Sage Publications.
- Yücesan, E. (2013). An Efficient Ranking and Selection Approach to Boost the Effectiveness of Innovation Contests. *IIE Transactions*. 45(7). 751-762.
- Zhang, Q., & Doll, W. J. (2001). The Fuzzy Front End and Success of New Product Development: A Causal Model. *European Journal of Innovation Management*. 4(2). 95-112.

Vedlegg 1

Anvendt forståelse av innovasjonsbegrepet, som tar utgangspunkt i Shepards (1967) trestegs-innovasjonsprosess. Et vesentlig poeng er at selv om prosessen er fremstilt lineært og sekvensielt, er det kun for å plassere idegenerering som en frontaktivitet. Jeg erkjenner likevel at innovasjonsprosessen både er kompleks og interaktiv (Reve og Jakobsen, 2001).



Vedlegg 2

Intervjuguide for Tony Liafjell

Intervjuguiden inneholder de temaene og spørsmål som vil være aktuelle å gå gjennom i intervjuet. Intervjuet mer ment å gjennomføres delvis strukturert, noe som betyr at hverken jeg eller den jeg intervjuer (informanten) er bundet av intervjuguiden. Dens hovedhensikt er derfor å holde meg selv i ørene, slik at jeg kan få svar på det jeg trenger i forhold til min oppgave.

Intervjuguiden er dessverre ikke individuelt tilpasset, så noen av spørsmålene kan være formulert litt feil eller være mindre relevant i forhold til informantens stilling og rolle.

Så fremst det er greit for informanten vil jeg ta opp intervjuet på bånd, for å sørge for at jeg får med meg det som blir sagt. Dette vil forenkle mitt eget arbeid vesentlig, og gjøre intervjuet mer effektivt enn hvis alt måtte skrives ned. Alle intervjuene (lydopptak og tekst) vil imidlertid kun anvendes av meg, og vil slettes når oppgaven er ferdig. Av hensyn til informanten skal det heller ikke være mulig å spore tilbake til hvem som har uttalt hva.

1. Innledning

1.1 Kan du fortelle litt om deg selv, din bakgrunn og rolle i bedriften?

1.2 Hvordan er bedriften organisert (struktur)?

1.3 Hva forstår du med innovasjon?

2. Idegenerering

2.1 Hvor viktig er det for dere å utvikle nye ideer?

2.2 Hva betyr kreativitet for deres arbeid?

2.2.1 Hva legger du i begrepet kreativitet?

Frihet

2.3 Hvordan rapporteres arbeidsoppgaver internt i bedriften?

2.4 Hvilken rolle har ledelsen når det gjelder å innhente nye ideer?

2.4.1 Hvem tar beslutningene?

2.5 Arbeider du kun internt i bedriften, eller er du også ute hos eksterne?

Kommunikasjon

2.6 Hvordan kommuniserer dere med hverandre i bedriften?

2.7 Hvordan kommuniserer dere med eksterne aktører?

2.7.1 Er det noen aktører du ikke har direkte kontakt med, eller hvor kommunikasjonen må gå gjennom andre?

2.8 I hvilken grad har dere utfordringer tilknyttet språk i kommunikasjonen mot eksterne?

Strategisk forankring

2.9 Hvor styrende er bedriftens visjon for hvilke ideer som anses som interessant?

2.9.1 Enn strategien?

Verktøy

2.10 Hvilke rutiner/ verktøy har dere for å komme på nye ideer?

2.10.1 Hvordan planlegges dette på forhånd?

2.11 Hvordan vurderer dere ideer som er verdt å realisere og ideer som er ulønnsom?

2.12 Har du opplevd at dere har forkastet ideer som senere har blitt aktuelle?

3. Åpenhet

3.1 Hva forstår du med åpenhet?

3.2 Hvordan er behovet for kunnskap eller fagutdanning i bedriften?

3.3 Hvordan påvirker eksterne aktører (kunder, leverandører, konkurrenter etc.) innhenting av nye ideer til bedriften?

3.3.1 Hvem er det i hovedsak som tar initiativ til samarbeid?

Informasjonssøk

3.4 Opplever du at dere mangler informasjon ved arbeid med nye ideer?

3.5 Hvordan søker dere etter ny informasjon?

3.5.1 Hvordan opplever du at dette er i forhold til ressursbruk?

3.6 Opplever du at dere har tilgang på mer informasjon enn dere klarer å benytte?

Involvering

3.7 Hvor involvert er ledelsen i arbeidet med nye ideer?

3.8 Hvordan involveres andre ansatte i arbeidet med nye ideer?

3.9 Hvordan involveres eksterne aktører i deres interne prosesser?

3.9.1 Hvordan involveres dere i andres interne prosesser?

Risikoaversjon

3.10 Hvilken risiko vil det kunne være for bedriften ved å dele informasjon med eksterne?

3.11 Hvilken personlig risiko vil du kunne ta ved å dele informasjon med eksterne?

3.11.1 Enn internt?

3.12 I hvilken grad er det tillat å gjøre feil i bedriften?

Hemmelighold

3.13 I hvilken grad er det informasjon som ikke deles med eksterne?

3.13.1 Opplever du at andre er restriktive med informasjon til dere?

4. Nettverk

4.1 Hva forstår du med nettverk?

4.1.1 Kan du beskrive ditt nettverk?

4.2 Hvor bevist er dere på å inngå relasjoner som kan gi innspill for produkter og ideer?

Erfaring

4.3 Opplever du at det er mye utskifting blant deres partnere?

4.4 Hvor lenge har dere hatt relasjon til de nærmeste partnerne?

4.5 Hvordan opplever du at effektiviteten i relasjonen til partnere utvikler seg over tid?

Bånd

4.6 Opplever du at dere får mange nye ideer fra partnere som dere har sterke relasjoner til?

4.6.1 Enn partnere som dere har svake relasjoner til?

4.7 Hvor ressurskrevende er det å opprettholde relasjonen til de nærmeste partnerne?

4.8 Hvor krevende er det å holde oversikt over partnerne deres?

Formalisering

4.9 I hvilken grad benyttes det kontrakter mot eksterne partnere?

4.10 Hvordan inngås nye relasjoner?

4.11 På hvilken måte tar dere kontakt med de ulike partnerne?

Mangfold

4.12 Hvilke typer partnere har dere i nettverket?

4.12.1 Hvor mange kontakter har dere vanligvis i en bedrift/ organisasjon?

4.13 Kan du fortelle litt om hvor de ulike partnerne er lokalisert (geografisk)?

4.14 Hvordan er skillet mellom dine profesjonelle og sosiale relasjoner?

4.14.1 Hvilken betydning har dine personlige relasjoner for bedriften?

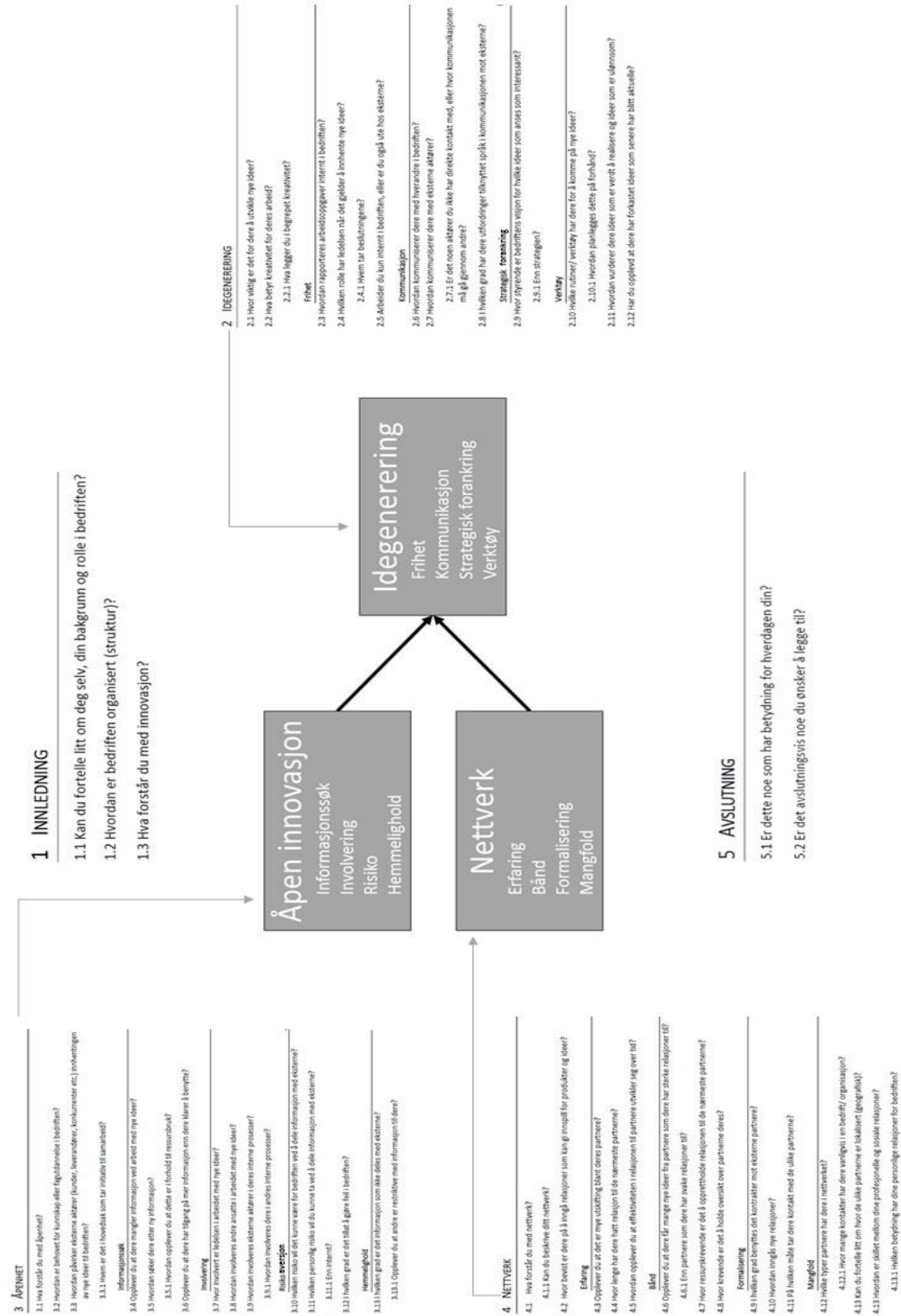
5. Avslutning

5.1 Er dette noe som har betydning for hverdagen din?

5.2 Er det avslutningsvis noe du ønsker å legge til?

Vedlegg 3

Howdan den konseptuelle modellen er operasjonalisert i intervjuguiden:



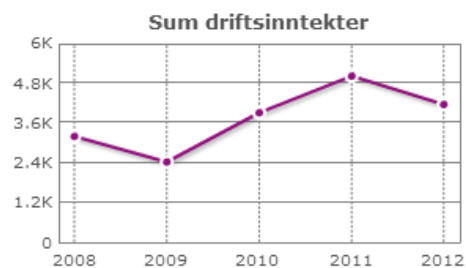
Vedlegg 4

Grunnleggende nøkkeltall og informasjon om casebedriftene:

EarlyWarning Solutions AS

Beløp i hele 1000

	2012	2011	2010
Sum driftsinntekter	4 170	5 019	3 920
Driftsresultat	-374	277	362
Resultat før skatt	-378	279	364
Sum eiendeler	1 893	1 771	1 713
Egenkapitalandel i %	-3,5	16,1	5,6
Valutakode	NOK	NOK	NOK



Figur 5: Nøkkeltall for EarlyWarning Solutions AS fra Proff Forvalt.

Næringskode: 62.020 - Konsulentvirksomhet tilknyttet informasjonsteknologi

Antall ansatte: 9

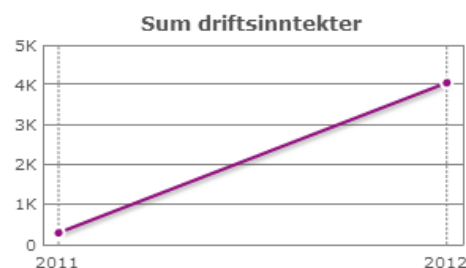
Hovedkontor: Oslo

Hjemmeside: www.earlywarning.no

Whitefox AS

Beløp i hele 1000

	2012	2011
Sum driftsinntekter	4 060	299
Driftsresultat	90	-130
Resultat før skatt	63	-130
Sum eiendeler	2 006	214
Egenkapitalandel i %	9,9	-14
Valutakode	NOK	NOK



Figur 6: Nøkkeltall for Whitefox AS fra Proff Forvalt.

Næringskode: 62.010 - Programmeringstjenester

Antall ansatte: 7

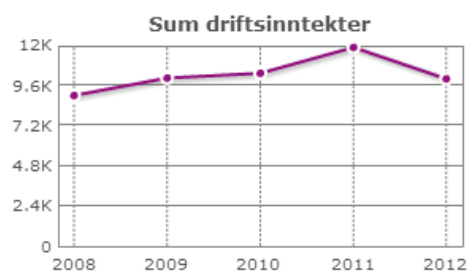
Hovedkontor: Bodø

Hjemmeside: www.whitefox.no

Jupiter System Partner AS

Beløp i hele 1000

	2012	2011	2010
Sum driftsinntekter	10 022	11 904	10 354
Driftsresultat	230	163	121
Resultat før skatt	221	157	107
Sum eiendeler	3 467	4 302	4 471
Egenkapitalandel i %	30,1	21	18,1
Valutakode	NOK	NOK	NOK



Figur 7: Nøkkeltall for Jupiter System Partner AS fra Proff Forvalt.

Næringskode: 62.010 - Programmeringstjenester

Antall ansatte: 10

Hovedkontor: Tromsø

Hjemmeside: www.jupiter.no