

BACHELOROPPGAVE

Emnekode: ØKO390

Navn: Tonje Buran og Andrea Sæther Hansen

Størrelses påvirkning på innovasjon: En studie av innovasjonsprosesser i norske lakseoppdrettsselskap

Size effect on innovation: A study of innovation processes in norwegian salmon farming company

Dato: 30.05.2016

Totalt antall sider: 70



SAMTYKKE TIL BRUK AV PROSJEKT, KANDIDAT-, BACHELOR- OG MASTEROPPGAVER

Forfatter(e): Tonje Buran og Andrea Sæther Hansen

Norsk tittel: Størrelses påvirkning på innovasjon: En studie av innovasjonsprosesser i norske lakseoppdrettsselskap

Engelsk tittel: Size effect on innovation: A study of innovation processes in norwegian salmon farming company

Studieprogram: Økonomi og administrasjon

Emnekode og navn: ØKO 390 Bacheloroppgave

Vi/jeg samtykker i at oppgaven kan publiseres på internett i fulltekst i Brage, Nords' åpne arkiv

Vår/min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke gjøres tilgjengelig for andre

Kan frigis fra: _____

Dato: 30. mai 2016

Tonje Buran og Andrea Sæther Hansen

Sammendrag

I denne oppgaven har vi tatt for oss oppdrettsnæringen i Norge, og sett på forholdet mellom størrelse og innovasjon. Den overordnede problemstillingen for oppgaven er:

«På hvilken måte spiller størrelse inn i innovasjon i norske oppdrettsselskaper»

For å besvare problemstillingen har vi sett på om størrelse har noe å si for innovasjonstakt, om det er forskjeller i innovasjonsprosesser i små vs. store oppdrettsselskaper, og graden av entreprenørens rolle i små vs. store oppdrettsselskaper. For å kunne finne svar på dette har vi vært avhengig av teori om innovasjonsprosesser, entreprenørens rolle og innovasjon i store og små selskaper, noe som er beskrevet i et eget kapittel.

Vi har foretatt en regresjonsanalyse hvor vi har sett på sammenhengen mellom størrelse og innovasjon generelt i hele oppdrettsnæringen. Deretter har vi foretatt et case-studie hvor vi har sett nærmere på to selskaper i oppdrettsnæringen, SalMar og Arnøy Laks. Disse selskapene representerer et stort og et lite oppdrettsselskap. Gjennom intervju av disse selskapene har vi sett på om det er forskjeller i innovasjonsprosesser og entreprenørens rolle i prosessene.

Regresjonsanalysen har gitt oss svar på at størrelse har noe å si for innovasjon, men bare til et visst punkt. Det viste seg at denne effekten er avtakende. Gjennom intervjuene har vi fått svar på om det er forskjeller i innovasjonsprosessen i små og store selskaper, og den viktigste forskjellen er hva slags innovasjoner de skaper. Intervjuene har også gitt oss svar på i hvor stor grad entreprenørene spiller en rolle i innovasjonsprosessen. Vi har sett at i små selskaper så er det entreprenøren selv som initierer idéene, mens i store så kommer idéene som følge av ytre reguleringer.

Forord

Denne oppgaven er en avslutning på et treårig bachelorløp i økonomi og administrasjon ved Nord Universitet, avdeling Steinkjer, og har et omfang på 15 studiepoeng.

Dette har vært en spennende og lærerik prosess hvor vi har tilegnet oss ny og brukt allerede eksisterende kunnskap. Siden dette er noe som ingen andre har levert oppgave om på Nord Universitet tidligere, har vi møtt på noen utfordringer underveis. Det har blant annet vært litt vanskelig å vite hva slags teorier vi skal benytte. Denne utfordringen er noe vi ser tilbake på som veldig positiv, da vi har klart å tilegnet oss mye kunnskap. Fagene som har vært til hjelp i prosessen er «Samfunnsvitenskapelig metode», «Organisasjon, ledelse og entreprenørskap» og «Statistikk». Det at vi har foretatt en case-studie hvor vi har sett på virkelige bedrifter har også gjort oppgaven veldig interessant, noe som har vært med på å holde motivasjonen oppe.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder, Lars Hovdan Molden som har bistått med konstruktiv rådgivning i forbindelse med oppgaven og gode ord når det har stormet som verst. Samtidig vil vi også takke Alf Jostein Skjærvik og Håvard Høgstad som lot oss få bruke deres selskap i case-studiet, og som har gitt oss god informasjon for å kunne svare på oppgaven.

Steinkjer, mai 2016

Tonje Buran og Andrea Sæther Hansen

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| Sammendrag | 3 |
| Forord | 4 |
| 1. Introduksjon | 7 |
| 2. Teori | 9 |
| 2.1 Innovasjon | 9 |
| 2.1.1 Hva er innovasjon? | 9 |
| 2.1.2 Tre former for innovasjon..... | 11 |
| 2.1.3 Et perspektiv på innovasjon – innovasjon som resultat..... | 12 |
| 2.1.4 Et perspektiv på innovasjon - innovasjon som prosess | 13 |
| 2.1.5 Modeller for innovasjonsprosesser..... | 14 |
| 2.1.6 Viktigheten av innovasjon i et samfunnsøkonomisk perspektiv | 17 |
| 2.1.7 Valg av definisjon og modell for innovasjonsprosess | 18 |
| 2.2 Entreprenørskap | 18 |
| 2.2.1 Schumpeters teorier | 19 |
| 2.2.2 Entreprenørskap og entreprenør | 20 |
| 2.2.3 Sammenhengen mellom innovasjon og entreprenørskap | 22 |
| 2.3 Innovasjon i små vs. store bedrifter | 22 |
| 2.3.1 Schumpeters Mark 2..... | 22 |
| 2.3.2 Store virksomheter innoverer mindre..... | 23 |
| 2.4 «Small firm effects» | 24 |
| 2.5 Utforming av hypoteser..... | 27 |
| 3. Metode | 28 |
| 3.1 Utførelsen av forskningsprosessen..... | 28 |
| 3.2 Kvalitativ forskningsmetode | 28 |
| 3.2.1 Casestudier | 29 |
| 3.2.2 Intervju..... | 29 |
| 3.3 Kvantitativ metode | 31 |
| 3.3.1 Regresjonsanalyse | 31 |
| 3.4 Kritikk av oppgaven | 34 |
| 4. Operasjonalisering, reliabilitet og validitet | 36 |
| 4.1 Utforming av intervjuguide..... | 36 |
| 4.2 Reliabilitet og validitet..... | 37 |
| 5. Begrunnelse for valg av firma og presentasjon av dem | 38 |

| | |
|---|-----------|
| 5.1 Begrunnelse | 38 |
| 5.2 Presentasjon av selskapene..... | 38 |
| 5.2.1 SalMar AS | 38 |
| 5.2.2 Arnøy Laks AS | 39 |
| 6. Analyse..... | 40 |
| 6.1 Deskriptiv statistikk av bransjen | 40 |
| 6.2 Sammenhengen mellom innovasjon og størrelse..... | 40 |
| 6.2.1 Estimering av innovasjonseffekten..... | 41 |
| 6.2.2 Gjennomføring av regresjonsanalysen | 44 |
| 6.2.3 Analyse av resultatene fra regresjonsanalysen | 44 |
| 6.2.4 Diskusjon av endogenitet..... | 46 |
| 6.3 Analyse av intervju..... | 46 |
| 6.3.1 Beskrivelse av innovasjonsprosessen til SalMar | 46 |
| 6.3.2 Beskrivelse av innovasjonsprosessen til Arnøy Laks..... | 51 |
| 6.3.3 Forskjeller i innovasjonsprosessen til selskapene | 54 |
| 6.3.4 Entreprenørens rolle | 56 |
| 6.3.5 Forskjeller i entreprenørens rolle..... | 56 |
| 7. Konklusjon | 57 |
| 8. Til videre forskning | 58 |
| 9. Referanser..... | 59 |
| 10. Vedlegg..... | 62 |
| 10.1 Intervjuguide | 62 |
| 10.2 Koeffisienter til beregning av fixed effect | 64 |

1. Introduksjon

Fokus på innovasjon har i de senere årene økt i de fleste foretak, da markedet stadig er i endring. Det at markedet er i stadig endring betyr blant annet at kundenes behov endrer seg, og at kundene blir mer kritisk til hva de ønsker. Dette gjør at selskapene må endre seg for å kunne møte kundenes behov slik at de fortsatt kan være med i konkurransen om kundene og ikke dø ut.

Som følge av at det kommer flere selskap på markedet, tilspisser konkurransen om kundene seg. Det vil derfor være behov for å ha et konkurransefortrinn, altså tilby noe som konkurrentene ikke gjør, eller tilby noe til en rimeligere penge. For å kunne tilby dette er selskapene avhengig av å måtte skape innovasjoner. Et konkurransefortrinn varer ikke evig da det kan bli imitert av konkurrenter. Som følge av dette er selskapene avhengig av å være i kontinuerlig endring, altså å hele tiden jobbe med innovasjon for å kunne utvikle seg slik at de kan tilby det beste alternativet til kundene. (Cappelen Damn, u.d.)

Gjennom de siste årene kan vi se at laksenæringen har vokst betraktelig og regnes i dag som en av de største eksportnæringene i Norge og som har en viktig rolle for økonomien i Norge, noe som kan forklares i økt innovasjon. Hilde Ness Sandvold tar for seg dette i en doktoravhandling der hun fokuserer på innovasjon som en viktig faktor innenfor oppdrettsnæringen i Norge. Hun skriver blant annet at oppdrettsselskapene har redusert kostnadene sine knyttet til produksjon, ved å for eksempel redusere kostnadene til blant annet smolt. Som følge av dette har oppdrettsselskapene klart å opparbeide seg en bra posisjon i det globale markedet. (Universitetet i Stavanger, 2016)

Den økende veksten i oppdrettsnæringen som følge av innovasjon, og da spesielt innenfor laksenæringen, finner vi interessant og er noe vi ønsker å se nærmere på. Da det i oppdrettsnæringen er mange selskap med varierende størrelse, vil det være interessant å se på om størrelse har noe å si for innovasjon. Dette er noe som blant annet vil ha relevans for nasjonale innovasjonstiltak, som for eksempel innovasjon Norge og for investorer. Den overordnede problemstillingen for forskningen blir som følger:

«På hvilken måte spiller størrelse inn i innovasjon i norske oppdrettsselskaper»

Problemstillingen besvares ved hjelp av disse forskningsspørsmålene:

- I hvilken grad har størrelse noe å si for innovasjonstakt?
- Hvordan skiller innovasjonsprosessene seg i store vs. små oppdrettsselskaper?
- Hvilken rolle spiller entreprenører i innovasjonsprosesser i små vs. store oppdrettsselskaper?

I den videre oppgaven går vi inn på teori om innovasjon for deretter å drøfte metodevalg.

Deretter gjør vi analyse av dataene vi har samlet inn, for til slutt å gi en konklusjon på det vi har funnet ut.

2. Teori

2.1 Innovasjon

2.1.1 Hva er innovasjon?

Det finnes utallige bøker, artikler og rapporter som diskuterer innovasjon, og derfor finnes det også en hel masse definisjoner om hva innovasjon er.

Flere definisjoner er blant annet disse:

Innovasjon skjer gjennom kollektive prosesser som oppstår med utgangspunkt i en ny(akseptert) idé, som får sin effekt når resultatene (produktene) av den nye idéen tas i bruk, gjennom å forandre hvordan mennesker organiserer seg, hvilke redskaper og teknologier de utnytter, eller hvordan de lever (uten at det er gitt om effekten vil bli oppfattet som positiv eller negativ) (Aasen & Amundsen, 2011: 38) (Aasen & Amundsen, 2015, s. 18)

Innovation is: production or adoption, assimilation, and exploitation of a value-added novelty in economic and social spheres; renewal and enlargement of products, services, and markets; development of new methods of production; and establishment of new management systems. It is both a process and an outcome. (Crossan & Apaydin, 2010: 1155). (Aasen & Amundsen, 2015, s. 19)

Innovation is possible without anything we should identify as invention, and invention does not necessarily induce innovation, but produces of itself... no economically relevant effect at all. (Schumpeter, Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process., 1939)

Innovasjon har sin opprinnelse i de latinske ordene «innovare» og «novus». «Innovare» defineres som å fornye eller lage noe nytt, og «novus» defineres som ny. Ved bruk av disse to ordene sammen ser man på innovasjon som «fornyelse gjennom forandring». (Aasen & Amundsen, 2015, s. 17)

Innovasjon betegnes som at man utvikler noe nytt og utfører noe på andre måter enn tidligere,

men innovasjon innebærer også å forbedre noe som allerede eksisterer. Hensikten med innovasjon er at det faktisk skal resultere i noe som er nyttig. Schumpeter (1934) mener at innovasjon forklares i et resultat. Eksempler på et slikt resultat av en innovasjon kan være at man fornyer og utvikler sitt produktspekter, finner nye måter å produsere og markedsføre på, eller at man utvikler kompetansen til sin organisasjon. (Cappelen Damn, u.d.)

Det å jobbe med innovasjon har ikke bare til hensikt å skape et resultat, men også anvendelsen av innovasjon spiller en rolle, slik at man oppnår en ny situasjon enn det man allerede har. Den nye situasjonen skal være bedre enn den gamle for å regnes som innovasjon. (Aasen & Amundsen, 2015)

Innovasjon foregår overalt, i alle næringer, både i nyoppstartede virksomheter og virksomheter som allerede er godt etablert. Prosessen en virksomhet gjennomgår når den skaper en innovasjon, er ulik fra virksomhet til virksomhet, og det er derfor vanskelig å finne fellestrekk ved slike prosesser. Det kan være en enkeltperson som står bak idéen, eller så kan idéene utvikles sammen med bedriftens interessenter (kunder, leverandører). (Cappelen Damn, u.d.)

Myndighetene skal legge til rette for innovasjon, slik at samfunnet og økonomien kan utvikle seg. Innovasjonsevne er viktig for å kunne være i stand til å endre seg raskt ved nedgangstider, slik at man opprettholder veksten og lønnsomheten i sin virksomhet. (Cappelen Damn, u.d.)

En utfordring med denne forklaringen er at man kan se på all endring som innovasjon, noe som Aasen og Amundsen (2015) tar for seg. Det store spørsmålet vil være hvor grensen mellom det som kalles «*endring*» og det som kalles «*innovasjon*» skal gå. I nyere litteratur om innovasjon er det en rekke definisjoner som tar for seg ulike aspekter som for eksempel hva som er nytt, og hvor nytt det er, og for hvem det nye er til for. Å innovere skal føre til noe nytt, og innovasjonen skal gjøre virksomheten bedre økonomisk og sosialt. Dette kan også forklare hvor man skal sette skille mellom «*endring*» og «*innovasjon*». Ved innovasjon er det en forventning om at den skal føre til bedre konkurransekraft, bedre effektivitet i bedriften eller skape ny konkurransefortrinn. Disse forventningene kjennetegnes ikke ved endring.

2.1.2 Tre former for innovasjon

I de fleste tilfeller så drives innovasjon av konkurranse, men de er basert på forskjellige kilder. Lybecker (2007) skiller mellom *forskningsdrevet innovasjon*, *prisdrevet innovasjon* og *brukerdrevet innovasjon*.

Hvis den primære kilden til innovasjon er forskning, så kalles det *forskningsdrevet innovasjon*. I starten på en ny teknologi så er forskning kilden til innovasjon. Noen teknologier er komplisert og kan foregå over en lengre periode, mens andre teknologier er enklere og skjer over kortere tid. Mange virksomheter er avhengig av å hele tiden være i forkant av sine konkurrenter, og da er det viktig å kjenne til de siste forskningsresultatene. Med en gang en ny teknologi er kjent, så har alle virksomheter tilgang til den. Det betyr at alle virksomheter har de samme forutsetningene for å skape nye produkter eller tjenester, og det vil ikke gi virksomhetene noe konkurransefortrinn om alle har det samme fortrinnet. Da vil det ikke være et fortrinn lenger. Men dersom teknologien er patentert, så kan virksomheten ha markedet for seg selv i en lengre periode. At en teknologi er patentert vil si at patenthaver har enerett på teknologien. Eksempel på en slik innovasjon er SalMar som har brukt forskning for å løse utfordringer, og som deretter har skapt noe helt nytt, som blant annet havmerden.

Hvis den primære kilden til innovasjon er kunnskapen om optimalisering av produksjonsprosesser, logistikk og markedsføring, så kalles det *prisdrevet innovasjon*. Prisdrevet innovasjon handler om å skape mer verdi med færre ressurser. Produktiviteten og kundenes tilfredsstillhet skal økes gjennom effektivisering. De virksomhetene som hele tiden arbeider med å effektivisere alle prosessene og aktivitetene i verdikjeden, er de som klarer seg best. Eksempel på en slik innovasjon er Rema som har jobbet for å effektivisere sin produksjon for å kunne selge varene billigere.

Hvis den primære kilden til innovasjon er kundenes behov og hvordan vi imøtekommer dem, så kalles det *brukerdrevet innovasjon*. Dersom det viser seg at en teknologi har mange anvendelsesmuligheter, så oppstår det mange muligheter for innovasjon. Det kan utvikles helt nye produkter som dekker nye og ukjente behov, eller så kan teknologien gi muligheter for å tilpasse eksisterende produkter til spesielle kundegrupper. I mange tilfeller så består innovasjon av å kombinere kjente teknologier for å dekke nye behov. Den primære kilden til denne typen innovasjon er kjennskap til brukernes ønsker, og evnen til å utvikle produkter

som imøtekommer kundenes behov. Et eksempel på en slik innovasjon kan vi også hente fra SalMar. Før solgte de fisken hel, mens de nå, som følge av brukernes og kundenes ønsker, har begynt å foredle den. (SalMar, 2016)

2.1.3 Et perspektiv på innovasjon – innovasjon som resultat

Aasen og Amundsen (2015) beskriver to perspektiver på innovasjon: *innovasjon som resultat* og *innovasjon som prosess*. I dette delkapittelet beskrives først perspektivet innovasjon som resultat. Begreper som beskriver dette perspektivet er *innovasjonstype*, *kategori*, *referent* og *nyhetsgrad*.

Innovasjonstype er sentralt for å beskrive innovasjon som resultat. *Schumpeter (1934) beskrev resultater av innovasjon, som nye produkter, prosesser og forretningsmodeller*. (Aasen & Amundsen, 2015, s. 22). Dette er slik de fleste forklarer innovasjonstypene, men vi kan også se at andre har andre forklaringer. Moore har hele 16 forskjellige innovasjonsresultat. (Moore, 2005) (Aasen & Amundsen, 2015, s. 23) Disse resultatene løper fra produksjonen av produktet starter, til det selges. Han har som hovedpoeng at innovasjonsarbeid ikke bare handler om å utvikle nye løsninger, men å endre de løsningene man har fra før og gjøre de bedre. En innovasjon som har hatt stor fokus den siste tiden, er produkter som blir utviklet i form av ny teknologi.

Et resultat av en innovasjon kan også deles inn i *kategoriene*: teknologisk eller administrativ innovasjon. Teknologisk består av produkter og prosesser. Administrativ består av grunnleggende arbeidsprosesser i en bedrift, og handler om organisasjonsstruktur, og utvikling av kompetanse. En slik inndeling viser skillet mellom innovasjon som resultat, og innovasjon som prosess.

Videre brukes begrepet *referent* om den personen eller gruppen som resultatet er nytt for. Referenten er den som kan beskrive i hvilken grad resultatet føles nytt. Eksempler kan være en bedrift, eller en vanlig person.

Til slutt bør resultatet av innovasjonen forstås i lys av hvor nytt det er, altså *nyhetsgrad*. I hvor stor grad det er nytt, avhenger av hva slags løsning innovasjonen har gitt: det kan være en inkrementell løsning som vil si en liten endring, men det kan også være en radikal løsning som er en løsning som er veldig annerledes enn tidligere. Det kan også hende at løsningen oppleves som ny for en referent, mens gammel hos en annen.

2.1.4 Et perspektiv på innovasjon - innovasjon som prosess

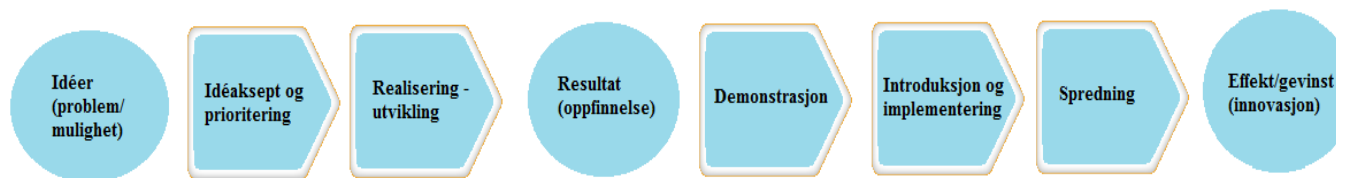
Innovasjonsprosess vil si den prosessen fra arbeidet med innovasjonen starter til det avsluttes. Det kan oppstå vanskeligheter og overraskelser underveis i en slik prosess. Metaforen «reise» blir brukt for å beskrive innovasjon. Man kan lære seg hvordan man skal opptre i en slik prosess, men man kan ikke kontrollere seg fram til et resultat som er bestemt på forhånd.

Innovasjon skjer sammen med andre, på tvers av kultur, kompetanse og organisasjoner.

Når vi ser på innovasjon som en prosess ønsker vi å finne svar på hvordan innovasjonen skjer. Det er fem punkter som er med på å forme svaret: *faser, kilder, drivere, omfang og retning*. (Aasen & Amundsen, 2015, s. 28)

Det finnes flere modeller som viser hvordan en innovasjonsprosess skjer, og mange av modellene inneholder *faser* som følger hverandre i tur og orden. Faser som kjennetegner de fleste prosessene er: *idéfase, prioritering (eller «seleksjon»), utvikling, implementering og anvendelse (effekt)*. (Aasen & Amundsen, 2015, s. 28)

Eksempel på en lineær innovasjonsprosess:



Figur 1: Eksempel på en lineær innovasjonsprosess (Aasen & Amundsen, 2015, s. 29)

Disse modellene forandrer seg med tiden. Noen virksomheter har også med en erfaringsfase, som handler om at man samler sammen all erfaringen og kompetansen man har fått med innovasjonsarbeidet, og bruker det videre når man skal fortsette arbeidet.

I starten av et innovasjonsarbeid skjer det en utviklingsfase som skal føre til noe nytt. Det kan være at virksomheten gjennomfører denne utviklingsfasen og selv anvender resultatet, eller at de viser resultatet for andre. Når virksomheten selv anvender resultatet dreier det seg først og fremst om å endre noe inne i virksomheten, som for eksempel å effektivisere en produksjon av et produkt. Når virksomheten selv anvender resultatet kalles det implementeringsfase, mens når resultatet vises til andre kalles det kommersialisering. Ved at det nye resultatet blir visst til andre fører til videre inntekt og vekst for virksomheten.

De ulike *kildene* til innovasjon deles inn i åtte typer: *kunnskap, etterspørsel, funksjoner og roller, latente behov, rekombinasjon, sjokk, ny teknologi, imitasjon og inspirasjon*. (Aasen & Amundsen, 2015, s. 30)

For at en innovasjonsprosess skal settes i gang, er man avhengig av *drivere* som gjør at behovet for en innovasjon kommer frem. *Eksempler på innovasjonsdrivere kan være kundebehov, markedsmulighet og konkurransesituasjon, endringer i rammebetingelser, klimatiske og demografiske endringer, eller katastrofer*. (Aasen & Amundsen, 2015, s. 31)

Hvor stort innovasjonsarbeidet er, avhenger av *omfanget*. Det er *retningen* som beskriver hvordan arbeidet med innovasjonen starter og utvikler seg. I en organisasjon finnes det to retninger. Den ene retningen på en innovasjonsprosess starter hos medarbeiderne, og det er de som forårsaker innovasjonsprosessen. Denne retningen kalles nedenfra-opp. Den andre retningen på en innovasjonsprosess går fra ledelsen og skyldes ofte virksomhetenes mål og strategi, og kalles topp-ned.

2.1.5 Modeller for innovasjonsprosesser

Vanligste måten å forklare en innovasjonsprosess er slik som vist i figur 1. Modellene er ofte lineære og deles inn i faser.

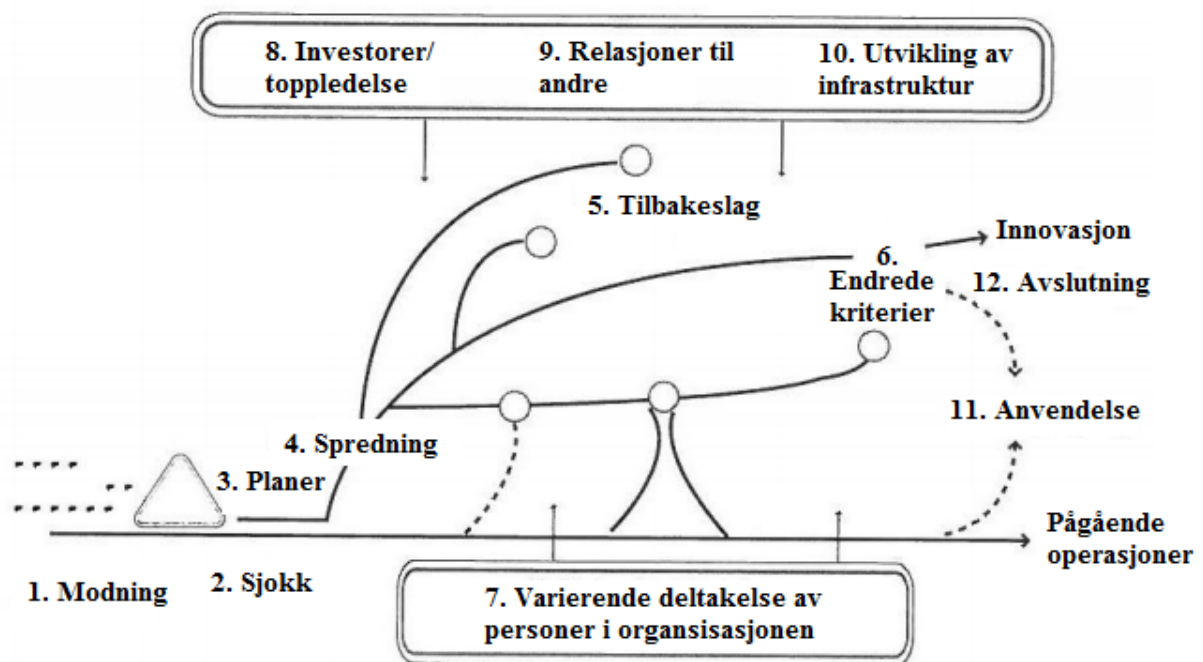
Det finnes problemer med disse vanligste modellene, siden de ikke synliggjør usikkerheten som oppstår ved en innovasjonsprosess. Flere faktorer er vanskelige å si noe om på forhånd, som for eksempel kostnader knyttet til arbeidet. Det er også vanskelig å vite om målet med innovasjonen faktisk blir det den skal være, og hvordan konkurransesituasjonen vil endre seg.

Dette viser at læring også er en viktig del av en innovasjonsprosess. Læring oppstår ved at man prøver og feiler, eller at man skaffer seg bedre forståelse.

En mer realistisk modell

Aasen og Amundsen (2015) beskriver en mer realistisk modell. Denne er laget siden det ofte er vanlig at man er innom en fase flere ganger. Modellen heter 12-trinnsmodell for innovasjon, eller 12-faktormodell for innovasjon.

Denne modellen består av 12-faktorer som påvirker innovasjonsarbeidet på forskjellige måter. En slik modell kan være til hjelp hvis man ønsker å se hvordan utviklingen går og hvilke resultater arbeidet gir. Det er også viktig å legge til at selv om man gjør alle trinnene i prosessen så vil det ikke automatisk føre til et godt resultat.



Figur 2: 12-trinnsmodell for innovasjon (Aasen & Amundsen, 2015, s. 34)

Trinn 1 handler om utvikling av en idé, og kalles ofte «svangerskapsfasen» eller «modningsfasen». Idéen kan komme helt plutselig, og kan dukke opp i relasjon med andre ved at man veksler kunnskap. Det kan også være at man hører eller leser noe nytt som er av interesse. I dette trinnet er det avgjørende at virksomheten har åpenhet rundt det å utvikle idéer, siden det vil være med på å sette i gang en innovasjonsprosess. (Fagerberg, 2006)

Det neste trinnet kalles «sjokk», og er trinn 2 i modellen. For at en idé skal kunne utvikles, må man føle at det faktisk har en hensikt. Man setter ikke plutselig i gang en slik tenking helt ut av det blå. Det må som oftest oppstå et eller annet som gjør at man har behov for nye idéer. Det kan for eksempel være at virksomheten får en ny leder, eller at det kommer nye regler som gjør at virksomheten må endre seg. Et slikt «sjokk» bidrar til tankeutvikling.

Trinn 3 er en *planfase*. Nå som idéen for innovasjonsarbeidet er godkjent, så starter idérealiseringen. I en innovasjonsprosess er det nødvendig med ressurser blant annet i form av penger og arbeidskraft, og man har derfor behov for å dokumentere hva slags resultat innovasjonen vil gi, hvilke muligheter den gir, og hva slags hindringer den setter en stopper for.

Denne dokumentasjonen skal være til hjelp i trinn 4, for å kunne gjøre idéen kjent og godtatt av hele organisasjonen slik at de får de ressursene de trenger. Dette trinnet sees derfor på som en «spredning».

Nå er innovasjonsprosessen kommet over i en *utviklingsfase*. Man kan oppleve at underveis i arbeidet kommer nye idéer frem. Denne modellen tar også hensyn til at feil kan oppstå, som forklares som trinn 5.

Slike feil kan føre til at virksomheten har behov for å endre på sine krav til suksess og er trinn 6. Muligheten for å oppnå et godt resultat kan endres og *kriterier må endres*. Det kan oppstå maktkamper og ressursituasjonen kan endres.

Trinn 7 handler om *ressurstilgang*. I virksomheter er det vanlig at de som deltar i innovasjonsarbeidet også har vanlige oppgaver i virksomheten. Dette kan være krevende. Det kan være vanskelig å bruke personen både til innovasjonsarbeidet og den daglige driften. Det hender seg at personer som vanligvis ikke jobber innenfor virksomheten også hjelper til i en del av prosessen.

For å lykkes med innovasjonen er det flere faktorer som spiller inn enn bare det å ha ressurser. *Toppledere og investorer* er også med i utviklingsfasen. Det er de som i noen grad kan styre om virksomhetene lykkes med innovasjonen eller ei. Dette defineres som trinn 8.

Trinn 9 handler om *utvikling av nettverk og relasjoner*, (Aasen & Amundsen, 2015, s. 37) noe som er med på å påvirke utviklingsfasen. Det kan være med konkurrenter, samarbeidspartnere eller virksomheter som sitter med kunnskap om ulike marked. Å ha gode relasjoner kan også være en hjelp til å lykkes.

Trinn 10 handler om *infrastruktur*. Dette er en viktig del for å kunne lykkes med arbeidet. I de enkle vanlige modellene er dette trinnet ikke med. Infrastruktur handler om mer enn bare teknologi og logistikk. Infrastruktur handler også om tilrettelegging av administrasjonen, og utvikling av kunnskap.

Når man oppdager at man er i ferd med å lykkes med utviklingsarbeidet, beveger man seg inn i neste fase, som kalles *anvendelse* eller *implementering*, og er trinn 11. En slik anvendelse kan foregå på flere måter, for eksempel ved at man kombinerer gamle og nye løsninger sammen.

Når innovasjonen er anvendt er man ved det tolvte og siste trinnet, som kalles *avslutning*.

2.1.6 Viktigheten av innovasjon i et samfunnsøkonomisk perspektiv

Innovasjon er sentralt for å skape økonomisk vekst. Økonomisk vekst vil si en endring i bruttonasjonalproduktet til et land, og den måles ved å se på endring i BNP i løpet av et år, og ofte per innbygger. (Opstad, 2015)

Gjennom tiden er det mange som har utviklet ulike vekstteorier som tar for seg hva som forårsaker økonomisk vekst, og innovasjon har ikke alltid vært en del av forklaringen. Dette har blitt gjort helt siden Adam Smith utviklet den første teorien i 1776. Den første teorien som vi tar for oss er Solows *nyklassiske teori*. Denne teorien sier at det er investering og sparing som skaper økonomisk vekst. I nyklassisk teori legges det lite vekt på å forklare teknologiske utviklinger. (Opstad, 2015)

Dette er en svakhet som blir tatt bedre hånd om i Romers *endogene vekstteori* hvor den teknologiske utviklingen forklares bedre ved at den endogeniseres. I denne teorien blir årsaken til de teknologiske utviklingene bedre forklart. De tre faktorene som ifølge endogen teori bidrar til økonomisk vekst er *humankapital*, *kunnskapsspillover* og *aktørens profitt motiv*. (Førre, 2007, s. 20) Endogen vekstteori beskriver at økning i kunnskap resulterer i innovasjon, noe som igjen resulterer i økonomisk vekst.

Denne endogene tankegangen kan vi også finne igjen hos Schumpeter som også forklarer innovasjon som grunnlaget for økonomisk vekst. Begrunnelsen for dette ligger i det han kaller for *en kreativ ødeleggelse*. Kreativ ødeleggelse handler om at produkter som allerede finnes må gå som følge av at nye forbedrede produkter kommer inn på markedet. Når en slik ødeleggelse skjer, vil det føre til at flere mister jobben, men ødeleggelsen vil også gjøre at det

oppstår nye arbeidsplasser, som følge av de nye produktene. En slik ødeleggelse vil være med på å hele tiden endre markedene og næringslivet, og vil derfor være med på å skape økonomisk vekst. I følge Schumpeter må det altså hele tiden skje innovasjoner og endringer, slik at økonomien kan fortsette å vokse, og ikke bare få og små forbedringer.

(Ungdomsfondet, u.d.)

2.1.7 Valg av definisjon og modell for innovasjonsprosess

Denne oppgaven tar for seg en del av Schumpeters teorier, og derfor blir det naturlig å ta utgangspunkt i hans definisjon på innovasjon:

Innovation is possible without anything we should identify as invention, and invention does not necessarily induce innovation, but produces of itself... no economically relevant effect at all. (Schumpeter, Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process., 1939)

For å beskrive innovasjonsprosessen vil vi ta utgangspunkt i den mer realistiske modellen, 12-trinnsmodellen for innovasjon som er beskrevet i delkapittel 2.1.5.

2.2 Entreprenørskap

Ordene *entreprenør* og *entreprenørskap* stammer fra det franske ordet «entrepreneurs», som betyr å organisere og gjennomføre noe, gjerne et større prosjekt. (Landström 2004) (Spilling, 2008, s. 35)

Det finnes mange definisjoner på entreprenørskap. Definisjonene som finnes har like trekk, og alle definisjonene ser på entreprenørskap som det å *organisere en økonomisk aktivitet, det er aktivitet som i en eller annen forstand er innovativ, og det dreier seg om å kombinere ressurser.* (Spilling, 2008, s. 35)

Audretsch (2002) har sett på mye av forskningen rundt entreprenørskap, og viser til at det finnes liten enighet om hvordan entreprenørskap skal defineres. Det viser seg at det er Schumpeters teorier som brukes mest. (Spilling, 2008)

2.2.1 Schumpeters teorier

Schumpeter regnes som den teoretikeren som har størst betydning når det gjelder å danne en forståelse av entreprenørskap, og definerer entreprenørskap som; «å gjøre nye ting, eller å gjøre ting som allerede er gjort på en ny måte». (Spilling, 2008, ss. 23-24) Schumpeter legger til grunn at det å gjøre noe nytt vil si at man utvikler noe til det bedre for å skape økonomisk verdi.

Det Schumpeter legger til grunn i teoriene sine er at entreprenørskap spiller stor rolle når det gjelder å skape økonomisk vekst.

I 1911 skrev Schumpeter boken «The Theory of Economic Development». Boken gir en teori om økonomisk utvikling. Han legger også vekt på at det er entreprenørens rolle som står sentralt, og at det er den viktigste rollen for en slik utvikling. Dette delkapittelet dreier seg derfor om Schumpeters Mark 1. Han har også i sin senere tid skrevet Mark 2. (Spilling, 2008) Det som er hovedpunktene i Mark 1 er at det er entreprenøren som enkeltperson som har den viktigste rollen innenfor entreprenørskap. Det viser seg imidlertid at de fleste innovasjoner kommer som følge av samarbeid og at de skjer innenfor større virksomheter. Dette er noe som Schumpeter ikke tok hensyn til i Mark 1, men senere i Mark 2 der han beskrev viktigheten av samarbeid i store bedrifter for å skape innovasjon. (Fagerberg, 2006)

Schumpeter beskrev endring ved å ta utgangspunkt i de ulike prosessene i produksjonen i virksomhetene. Når en prosess skjer så benytter virksomheten seg av ressurser og ressursene må settes sammen slik at prosessen fungerer som den skal. Det er når noen gjør noe nytt med denne kombinasjonen at det kan kalles utvikling eller endring. For å skape noe nytt må man altså kombinere ressurser på andre måter, og det kan gjøres ved disse fem måtene (Spilling, 2008) :

- 1) Introdusere nye produkter, som kundene ikke har kjennskap til, eller gi produktet ny kvalitet.
- 2) Det kan være å produsere på en annen måte. En slik måte å produsere på trenger ikke nødvendigvis å være ny for andre bransjer, men er ny i akkurat denne bransjen.
- 3) Det kan være å satse på andre markedsområder ved å introdusere produktet for dem.
- 4) Det kan være å bruke nye råvarer og halvfabrikat i produksjonen.
- 5) Næringen organiserer seg på nytt.

De som setter i gang disse endringene, blir kalt entreprenører. Den virksomheten som blir utviklet som følge av disse endringene, kalles entreprisen. Selve prosessen for endringene kalles den entreprenørielle funksjonen.

Entreprenørskap er enten uavhengig eller avhengig av en allerede utviklet virksomhet som kombinerer ressurser på andre måter, og utvikles til det bedre (intraprenørskap) eller om man utvikler en ny virksomhet basert på andre kombinasjoner av ressurser (klassisk entreprenørskap). Det eneste som avgjør om det er entreprenørskap eller ikke, er om det faktisk fører til en ny virksomhet som gir økonomisk verdi. Ut i fra dette skiller Schumpeter mellom to typer entreprenører, *uavhengige og avhengige*. Uavhengige entreprenører er entreprenører som skaper nye virksomheter. Avhengige entreprenører er derimot entreprenører som allerede har en utviklet virksomhet, og som utvikler en ny kombinasjon av ressurser som virksomheten allerede har. En entreprenør trenger nødvendigvis ikke å jobbe i virksomheten for å kunne skape entreprenørskap. Det viktigste er å ha oversikt over ressursene som finnes. (Spilling, 2008)

For å kunne gjøre en endring, eller ha behov for å gjøre en endring, trengs det informasjon om faktorer som påvirker økonomien. Hvis man ser at noe er i ferd med å skje så vil man ofte gjøre noe for å komme godt ut av situasjonen. Man kan reagere på forskjellige måter. Den ene måten er *adaptiv*. Adaptiv handler om at man bruker de samme ressursene som man har og benytter de samme metodene som man alltid har gjort. Den andre måten er *kreativ reaksjon*. Det vil si at man reagerer med å gjøre ting annerledes enn det man har gjort tidligere. Schumpeter bruker den siste reaksjonen for å forklare entreprenørskap, og ut ifra dette mener han at entreprenørskap er kilden til gode økonomiske forandringer. (Spilling, 2008)

2.2.2 Entreprenørskap og entreprenør

Spilling (2008) beskriver begrepene *entreprenørskap* og *entreprenør*. Entreprenørskap sees på som selve prosessen, altså fra å komme med en idé, til å ha en ferdig utviklet virksomhet som skaper økonomisk vekst. Det regnes kun som entreprenørskap dersom en virksomhet blir utviklet ved å kombinere ressurser på andre måter og at det skaper økonomisk vekst. Det kreves at det utvikles noe nytt i den forstand at det ikke finnes etter noe som allerede finnes, og at det skapes en virksomhet som skaper økonomisk verdi basert på nye kombinasjoner av ressurser.

Entreprenørskap er med på å gi arbeidsplasser. Noen virksomheter må gå, mens andre blomstrer opp. Entreprenørskap handler om å utvikle noe nytt, og ved utskiftninger av virksomheter så fører også dette til at næringslivet blir fornyet.

Det er entreprenøren som skaper denne prosessen. Personen opererer ofte alene, men kan også operere sammen med andre. Entreprenøren betegnes som en entreprenør når den iverksetter de nye kombinasjonene. Rollen som entreprenør er ferdig når de nye kombinasjonene er satt ut i livet og virksomheten er ferdig utviklet, og rollen kan derfor sees på som midlertidig. En entreprenør kan sees på som en rolle som en person trer inn i. Det er ikke alltid en person som er entreprenør, det kan også være et selskap. Entreprenøren har en entreprenøriell legning, som vil si at han har de egenskapene og interessene som trengs for å kunne utvikle en virksomhet som skaper økonomisk verdi.

En entreprenør bør sees på som en rolle som noen tar på seg. Den rollen som entreprenøren tar på seg innebærer:

- 1) *Å ta risiko*
- 2) *Å skape nye muligheter*
- 3) *Å koordinere utnyttelsen av begrensede ressurser*
- 4) *Å søke nye muligheter*
- 5) *Å være kapitalist*

(Spilling, 2008, s. 35)

Prosesen som det å drive med entreprenørskap kalles av Schumpeter for den *entreprenørielle funksjon* og beskrives slik:

- *Initiativtaking- et individ eller en gruppe tar et initiativ*
- *Konsolidering av ressurser- en organisasjons blir dannet eller omstrukturert for å nå et mål*
- *ledelse av organisasjonen av dem som tok initiativet*
- *Relativ autonomi – ressurser blir disponert med relativt stor frihet*
- *Risiko – organisasjonens suksess eller mislykkethet blir delt av initiativtakerne*

(Spilling, 2008, s. 39)

2.2.3 Sammenhengen mellom innovasjon og entreprenørskap

Spilling (2008) ser på sammenhengen mellom innovasjon og entreprenørskap.

Entreprenørskap sees på som noe mer enn innovasjon, selv om det ofte er slik at entreprenørskap i noen grad bygger på innovasjon.

Innovasjon blir i forskningen forklart som – *det å gjøre noe nytt som har økonomisk betydning, eller mer spesifikt å anvende ny kunnskap slik at det får betydning i forhold til aktivitet i markedet.* (Spilling, 2008, s. 39)

Det som skiller innovasjon og entreprenørskap er at innovasjon handler mer om de fasene før det skapes en forretningsmessig virksomhet. Når en innovasjon er ferdig, betyr ikke det at endringen automatisk fører til noe som gir økonomisk verdi. Selv om det meste av grunnen til at en innovasjon skjer er for å tjene mer, og skape mer økonomisk vekst, er det ikke nødvendigvis slik at innovasjon fører til dette. Innovasjon handler om å få til noe teknisk og funksjonelt. Det er når dette er på plass at man begynner å tenke på at man skal tjene penger på dette.

Hensikten med innovasjon er å få nye ting til å fungere og det er derfor ikke fokus på å skape økonomisk verdi, noe som er hovedfokuset i entreprenørskap.

2.3 Innovasjon i små vs. store bedrifter

2.3.1 Schumpeters Mark 2

I de fleste forskninger om entreprenørskap blir ofte oppmerksomheten rettet mot entreprenøren og de prosessene han utfører for å utvikle en ny virksomhet. Disse prosessene blir påvirket av faktorer i omgivelsene, og ut fra denne grunn bør prosessene bli sett på som noe som inngår i en større sammenheng.

Som nevnt tidligere satte Schumpeter entreprenørrollen som den viktigste faktoren for entreprenørskap, og dette skrev han om i boken «*The Theory of Economic Development*». (Schumpeter, 1934) Senere endret han sitt perspektiv, og dette skrev han om i boken «*Capitalism Socialism and Democracy*». (Schumpeter, 1942) Der tok han for seg bedriftene som den største drivkraften for økonomisk vekst og det å skape noe nytt.

Dette kapittelet tar derfor for seg Mark 2. Før beskrivelsen av Mark 2 kommer, så er det behov for å forklare et begrep. Begrepet er *regime* og blir brukt for å analysere *hvordan økonomien er organisert, og hvordan innovasjon og utvikling foregår*. (Spilling, 2008, s. 55) Et regime beskriver altså hvordan ulike systemer er oppbygd og hvordan de blir ledet. Schumpeter tar for seg i sine teorier to regimer: *Det entreprenørielle regimet, og det rutiniserte regimet*. (Spilling, 2008, s. 55) Det førstnevnte regimet tar Schumpeter for seg i sin første teori. I Mark 2 tar han for seg det rutiniserte regimet.

Det rutiniserte regimet vil si at det er kun bare noen få store virksomheter som har makt i markedet, og det er de som dominerer utviklingen. Det er vanskelig å utvikle nye virksomheter siden det er behov for mye penger og kunnskap for å starte noe nytt. Det å skape noe nytt kan ta flere år. I et slikt rutinisert regime er det vanskelig for nye virksomheter å overleve konkurransen i markedet. De største virksomhetene har opparbeidet seg mer kompetanse og en god posisjon. Det å utvikle mer kunnskap og oppnå en god posisjon på kort tid er vanskelig for de små virksomhetene, og de har derfor problemer med å overleve konkurransen med de store eksisterende virksomhetene. Posisjonen de største virksomhetene har opparbeidet seg kommer som følge av kontinuerlige innovasjoner.

Schumpeter sier da altså i sin nyere teori at det er de største virksomhetene som styrer den økonomiske utviklingen, men det finnes også noen som sier det motsatte.

2.3.2 Store virksomheter innoverer mindre

Et perspektiv som står i kontrast med Schumpeters Mark 2 er det vi kan kalle for «agency costs» perspektivet. (Holmstrom, 1989). Dette perspektivet argumenterer for at store virksomheter innoverer mindre. Det brukes to argumenter for å forklare dette. Det første argumentet handler om den *interne organiseringen* i virksomheten. I store virksomheter så er hovedfokuset på å tjene penger på produksjonen, og virksomheten organiseres på en slik måte at de skal kunne tjene mest mulig. Det legges derfor ikke til rette for innovasjon i de store virksomhetene, da den allerede tjener mye penger på det den allerede gjør og har fokus på det.

Det andre argumentet handler om *forholdet virksomheten har til kapitalmarkedet*. En stor virksomhet har allerede opparbeidet seg et godt rykte, og vil derfor være mer forsiktig med å investere penger i noe nytt da de ikke vet om det vil gå like bra. Tidligere resultater blir sett på som et tegn på fremtidig potensiale, og derfor avgjørende på hvor mye kapital som blir

frigjort. Dette gjør at virksomheten tenker veldig kortsiktig. De er fornøyde med sin posisjon akkurat nå, og velger derfor å ikke gjøre noe nytt siden det både er kostbart og de er redde for å miste det gode ryktet sitt. Det som derimot er problemet er at omgivelsene endrer seg med tiden og derfor vil det de tilbyr nå kanskje ikke være av interesse på lang sikt for omgivelsene. Dette viser ulempene som oppstår når virksomhetene velger å tenke kortsiktig og være forsiktig med å ta risikoen for å investere i noe nytt. Små virksomheter har derimot ikke opparbeidet seg et slikt omdømme, og vil derfor vise mindre forsiktighet når det gjelder å investere kapital og gjøre noe nytt, siden de ikke har noe rykte å miste.

En annen artikkel, som er skrevet av Steve Sponseller (Sponseller, 2015) tar for seg at det er enklere for små virksomheter å innovere enn det er for store. I artikkelen kommer det fram at mange ledere av de små virksomhetene mener at innovasjon kun gjelder for store virksomheter. Dette gjør at flere ledere blir hindret i å skape nyvinninger og hindret i å vokse som virksomhet.

En liten virksomhet har en større fordel når det gjelder det å skape en innovasjonsprosess, dette fordi at den lille virksomheten kan ta hurtigere beslutninger. Når en liten virksomhet skal ta en beslutning om de skal iverksette en idé eller ikke, kan de avgjøre det uten å måtte gå gjennom flere avdelinger som er tilfellet hos en større virksomhet.

Når en virksomhet har besluttet å jobbe med en idé, så er den avhengig av å skaffe seg ressurser for å kunne implementere den. Ressursene må fordeles innad i produksjonen. For en liten virksomhet vil dette gå raskere siden den ikke har så mange produktlinjer som det en større virksomhet har. Det er også enklere for en liten virksomhet å gjøre endringer i måten ressursene brukes på, siden den ikke har all verden ressurser å ta av. For en mindre virksomhet vil det derfor ta kortere tid å implementere idéen.

I en mindre virksomhet er det også lettere å få alle til delta og jobbe med innovasjon. For å få i gang en implementering av den nye idéen er det viktig at informasjonen deles med hele organisasjonen. Jo raskere informasjonen er nådd ut, jo raskere kan jobbingen med innovasjon begynne, og utviklingstiden blir derfor kortere hos en mindre virksomhet.

2.4 «Small firm effects»

Det viser seg at det er større sannsynlighet for at ansatte i små firma begynner å jobbe med entreprenørskap enn ansatte i store firma. Dette fenomenet blir kalt «*small firm effect*».

Elfenbein, Hamilton, & Zenger (2010) tar for seg dette fenomenet. Hensikten med artikkelen er å utvikle teorier for å forklare og dokumentere årsakene til fenomenet og opprinnelsen til den, for deretter å teste disse teoriene empirisk. De bruker data om forskere og ingeniører fra 1995 til 2001 for å undersøke fenomenet.

De identifiserer fire punkter som kan være forklaringen på «small firm effect», deretter undersøker de det empiriske beviset for hver:

1. Preferanse sortering
2. Ferdighet sortering
3. Alternativkostnaden
- 4: Muligheten for at arbeidstakere i små firma utvikler entreprenøriell humankapital

Den første forklaringen på «small firm effect» handler om *sortering av preferanser*. Det kommer frem at små firma tiltrekker seg personer som har preferanser for å jobbe med entreprenørskap, og at det er i små firma de med preferanser for entreprenørskap jobber. Det er større sannsynlighet at arbeidstakere som er villig til å ta risiko jobber i små firma, og denne egenskapen er med på å påvirke om personen ønsker å satse på entreprenørskap.

Den neste forklaringen på «small firm effect» handler om at små firma *legger større vekt på ferdigheter* og gir lønn ut fra dem. Derfor er det ofte slik at de med høye ferdigheter søker seg til små firma. De med høye ferdigheter kan etterhvert ønske å gå over til entreprenørskap for å øke inntekten sin.

Den neste forklaringen på hvorfor ansatte fra små firma har lettere for å starte med entreprenørskap, enn ansatte fra større firma, er *alternativkostnaden*. Alternativkostnaden vil si det man taper ved å velge et alternativ fremfor det andre. De ansatte i de mindre firmaene tjener ikke like mye som de ansatte ved store firma, og de har derfor mindre å tape hvis de går over til å bli selvstendignæringsdrivende. Her vil alternativkostnaden være mindre enn de mulige inntektene de kan oppnå ved å starte for seg selv.

Den siste forklaringen tar utgangspunkt i egenskapene som små firma har som ikke bare kan bidra til å få ansatte til å gå over til entreprenørskap, men også at de lykkes med entreprenørskap. Ansatte i små firma har bedre mulighet enn ansatte i større firma til å *utvikle bredere ferdigheter*, kunnskap, verdifulle nettverk, og ressurser som trengs for å lykkes med entreprenørskap. (Dobrev & Barnett, 2005) Det vil derfor være lettere å starte med

entreprenørskap for en ansatt i et lite firma enn en ansatt i et større firma, siden de har mer informasjon og ferdigheter tilgjengelig. Det å ha disse kunnskapene og ferdighetene gjør det også enklere å lykkes med entreprenørskap, og de ansatte i små firma vil derfor ha større sannsynlighet for å lykkes. Ut i fra dette kan man anta at det er en sammenheng mellom små firma og utvikling av menneskelig kapital som er viktig for å lykkes med entreprenørskap.

Etter at de har undersøkt de fire forklaringene som nevnt ovenfor konkluderer de med følgende:

Når det gjelder den første forklaringen, preferanse sortering, har de funnet ut at det er mest sannsynlig at de som jobber i små firma angir at de har en preferanse for entreprenørskap. Denne preferansen reflekter et ønske om å være uavhengig og selvstendig. De som angir en slik preferanse har derfor større sannsynlighet for å bli entreprenører.

De finner også bevis for den andre forklaringen, sortering av ferdigheter. Det er sannsynlig at de ansatte som begynner å jobbe i små firma er personer som har veldig høye ferdigheter. Det viser seg at de med høye ferdigheter etter hvert velger å gå over til entreprenørskap, og dette for å maksimere sin inntekt.

Når det gjelder den tredje forklaringen, alternativkostnaden, så kan det ofte være slik at de personene som tjener lite har større sannsynlighet for å begynne med entreprenørskap. Likevel finnes det ikke noen klare bevis som sier at forskjellen i lønn mellom store og små firma kan forklare «small firm effects».

Den siste forklaringen er at arbeidstakerne i små firma har større mulighet til å utvikle entreprenøriell humankapital, og denne forklaringen er helt i tråd med resultatene de har funnet. Dette er derfor en forklaring på «small firm effects». De ansatte i små firma har større interesse for forretningsmessige aktiviteter enn ansatte i store firma, og de har også større muligheter til å utvikle kompetanse og ferdigheter, noe som øker sannsynligheten for at de velger entreprenørskap.

For å summere dette sier de at små firma ikke bare fremmer entreprenørskap, men også vellykket entreprenørskap. Det kommer også frem av resultatene at små firma kan gi ansatte muligheten til å utvikle den kompetansen de trenger for å kunne starte med entreprenørskap, men det trengs også mer undersøkelser til for å vise at det å jobbe i små firma gjør at de ansatte kan utvikle bedre nettverk og ferdigheter.

2.5 Utforming av hypoteser

Teorien vi nå har beskrevet danner grunnlaget for fire hypoteser.

Den første hypotesen tar utgangspunkt i Schumpeters Mark 2, som sier at de største selskapene har størst betydning i den økonomiske utviklingen, og er derfor de som innoverer mest. Hypotesen blir derfor:

H1: Størrelse har noe å si for innovasjon

Den andre hypotesen vi ønsker å teste tar utgangspunkt i agency cost som tar for seg ulemper med det å være et stort selskap. Vi ønsker derfor å se på hva som skjer med innovasjonen når selskapene vokser og blir enda større. Vi velger å tro at disse ulempene har en betydning hos store selskaper, og at de derfor vil innovere mindre etter hvert som størrelsen øker. Hypotesen blir derfor:

H2: Som følge av ulempene med å være stor så innoverer de store selskapene mindre etter hvert som størrelsen øker

Den tredje hypotesen tar utgangspunkt i Schumpeters Mark 1 som beskriver entreprenøren som den viktigste rollen for entreprenørskap, og da i mindre selskap. Videre viser også artikkelen om «small firm effect» at det er i små selskap det blir fremmet mest entreprenørskap. Hypotesen blir som følger:

H3: Små selskaper har mer bruk av interne entreprenører enn store selskaper

Den siste hypotesen tar utgangspunkt i Schumpeters Mark 2 som sier at det er de største selskapene som innoverer mest, siden de har opparbeidet seg god kompetanse og en god posisjon i markedet. Samtidig sier de andre to artiklene som vi presenterte i samme delkapittel at de store selskapene innoverer mindre enn de små. Vi vil derfor med denne hypotesen teste følgende:

H4: Store selskaper har en mer heldekkende innovasjonsprosess enn små selskaper.

3. Metode

Fram til nå har vi beskrevet teori for å belyse problemstillingen og vi har kommet frem til fire hypoteser. Teorien skal videre brukes som verktøy for å løse problemstillingen. Vi forklarer videre hvordan vi har tenkt å jobbe med problemstillingen.

3.1 Utførelsen av forskningsprosessen

For å finne svar på det første forskningsspørsmålet: *i hvilken grad har størrelse noe å si for innovasjonstakt?* gjør vi en analyse av dataene fra Fiskeridirektoratet og ser på sammenhengen mellom størrelse og innovasjon.

For å finne svar på de to neste spørsmålene: *hvordan skiller innovasjonsprosessene seg i store vs. små oppdrettsselskaper?* og *hvilken rolle spiller entreprenører i innovasjonsprosesser i små vs. store oppdrettsselskaper?* velger vi oss et lite og et stort selskap som vi skal studere. Disse to selskapene skal representere små og store selskap i oppdrettsnæringen. Vi vil gjennom intervju av begge selskapene kartlegge hvor innovasjonen skjer og hvordan prosessen foregår. Deretter identifiserer vi rollen entreprenører har i en innovasjonsprosess.

Vi vil bruke både sekundær- og primærdata for å besvare forskningsspørsmålene.

Sekundærdata er data som allerede finnes. Når man bruker sekundærdata så får man som oftest mye mer informasjon enn det som trengs, og man må selv plukke ut hva som er nyttig for forskningen. Primærdata er data som man henter inn selv. Teknikker som blir brukt for å innhente slik data er spørreundersøkelser, intervjuer og observasjoner. (Ringdal, 2013)

Vi vil bruke sekundærdata hentet fra Fiskeridirektoratet når vi skal se på om størrelse har noe å si for innovasjonstakt. For å kunne svare på de to andre spørsmålene må vi i hovedsak hente inn informasjonen selv ved hjelp av kvalitative intervju.

3.2 Kvalitativ forskningsmetode

I forskningen vil vi i hovedsak benytte oss av en kvalitativ forskningsmetode, da vi er avhengig av å hente «rike» datakilder som inneholder så mye informasjon som mulig. Vi vil argumentere for at casestudier er den beste veien å gå.

Kvalitativ forskningsmetode vil si en forskningsmetode hvor man har som hensikt å gå dypt inne i det man forsker på. Metoden er induktiv som vil si at en først starter med observasjoner, for deretter å utvikle teorier om fenomenet ut fra observasjonene. Benytter man seg av denne metoden søker man etter mye og rik informasjon om et lite antall analyseenheter. Funnene man får som følge av forskningen registreres som tekstdata. (Sander, 2014)

3.2.1 Casestudier

Et casestudie vil si at du kun fokuserer på, og studerer en enhet. Et slikt casestudie vil være til hjelp når vi har som mål å gå i dybden av en enhet. Ved å foreta et casestudie vil man være i stand til å gi detaljerte beskrivelser av et fenomen. (Wæhle & Braanen, u.d.)

Wæhle og Braanen tar for seg at det kan være vanskelig å gi en riktig konklusjon basert på en studie av bare en enhet i en gruppe. Det er ikke nødvendigvis slik at det man får av informasjon gjennom et casestudie gjelder for hele gruppen.

Det som kjennetegner et godt casestudie kan forklares gjennom tre kriterier, *bekreftbarhet*, *reliabilitet* og *ekstern validitet* (Miles & Huberman, 1994).

Bekreftbarhet handler om at resultatene man får ut av dataene og det man hevder i forskningen må også kunne bekreftes av andre som leser eller gjennomgår resultatene eller ved annen forskning. (Zhang & Wildemuth, 2009)

Reliabilitet handler om å sikre pålitelighet i forskningen. Reliabilitet sikres ved at gjentatte undersøkelser gir samme funn og konklusjon. (Yin, 2014)

Ekstern validitet vil si i hvilken grad funnene man får gjennom forskningen kan generaliseres. Et godt casestudie må derfor gi rike datasett slik at det er mulig å generalisere resultatene. (Zhang & Wildemuth, 2009)

3.2.2 Intervju

For å finne mest mulig ut om casene henter vi inn datamateriale ved bruk av kvalitative intervju, og vi vil i hovedsak foreta telefonintervju.

Det å foreta et intervju er den vanligste metoden for kvalitativ forskningsmetode. Intervjuer kommer til syne både i aviser, TV og andre sosiale medier. Når man foretar et kvalitativt intervju er hensikten å skaffe så rik informasjon som mulig. Det krever mer kompetanse å

foreta et forskningsintervju enn et vanlig intervju. *Vi må trene på hvordan vi presenterer gode spørsmål, hvilke prinsipper vi baserer oss på i oppbygging av intervjuet, hvordan vi skaper en god relasjon til dem vi skal intervjuer, og hvordan vi kan lytte oppmerksomt til det intervjupersonen forteller.* (Thagaard, 2013, s. 97)

Et intervju består av en informant og en forsker. Det er forskeren som søker svar, og det er informanten som blir intervjuet og sitter med informasjonen. *Intervjueren har ansvar for å utvikle tillit, være lyttende og å tilpasse intervjusituasjonen til de innspill intervjupersonen bidrar med.* (Thagaard, 2013, s. 99) Det er mest vanlig at det er enkeltpersoner som blir intervjuet, men det kan også foretas intervju av grupper.

Thagaard (2013) beskriver tre måter å utforme et forskningsintervju: intervju bestående av *lite struktur*, intervju som er *veldig strukturert* og intervju som er *delvis strukturert*.

Den første metoden vil si at man utformer et intervju ut fra hovedtemaene man ønsker å ta opp. Dette intervjuet blir sett på som en samtale mellom den som spør og den som intervjues. Ved dette intervjuet finnes det ikke noen klare spørsmål, og spørsmålene lages underveis etter hvert som nye temaer dukker opp gjennom samtalen. Det å utforme intervju på denne måten gjør at nye temaer kan komme frem, og det kan ofte være tema som den som intervjuer ikke har tenkt på, på forhånd.

Den andre metoden er veldig strukturert. Her er spørsmålene allerede laget, og hvilke spørsmål som skal komme når er også bestemt. Den som intervjues formulerer sine svar som han/hun selv ønsker. En slik utforming er nyttig hvis hensikten er å sammenligne synspunkter fra forskjellige personer. Spørsmålene er klart definert, men svarene blir forskjellig avhengig av hvilken person man intervjuer. Det at spørsmålene er definert på forhånd gjør at man får svar på det samme fra hver person, selv om svarene kan være ulik.

Den siste metoden er intervju som er delvis strukturert, og er den intervjuformen som brukes mest. Temaene som forskeren ønsker å ta opp er allerede bestemt på forhånd, men i hvilken rekkefølge de ulike temaene tas opp bestemmes underveis i intervjuprosessen. Når et intervju er delvis strukturert så kan den som intervjues snakke fritt, samtidig som at man har kontroll på at alle temaene man ønsker å ta opp blir tatt opp. I dette intervjuet kan det også komme frem temaer som ikke er skrevet opp på forhånd, og det er viktig at forskeren også viser åpenhet rundt dette. Selve intervjuprosessen styres av de forhåndsbestemte temaene.

Det finnes forskjellige måter å foreta et intervju på. Det kan blant annet være at intervjueren møter informanten ansikt til ansikt, eller at intervjuet blir foretatt over telefon. Det kan finnes ulemper med å bruke telefonintervju siden det utelukker muligheten til bruk av kroppsspråk. Kroppsspråk kan være til hjelp for å motivere informanten til å snakke videre, ved at forskeren blant annet nikker eller sier «mm» for å vise engasjement. (Tjora, 2010)

3.3 Kvantitativ metode

Vi er også avhengig av å benytte kvantitativ metode for å finne svar på det siste forskningsspørsmålet. Ved kvantitativ metode søker man en forklaring på et fenomen. Dette er en metode hvor man går i bredden. Man henter inn få opplysninger fra et stort utvalg. Resultatene man får ved kvantitativ metode er talldata. Innenfor kvantitativ metode er det regresjonsanalyse vi skal bruke.

3.3.1 Regresjonsanalyse

Gjennom en regresjonsanalyse prøver man å finne forklaringer på variasjoner i Y, som er en avhengig variabel, gjennom en eller flere forklaringsvariabler X. Regresjonsanalysen fremstiller forhold i et utvalg, men fokuset er på å bruke det man finner til å kunne si noe om hele populasjonen og ikke bare utvalget. (Ringdal, 2013)

Krav til å kunne foreta en slutning basert på regresjonsanalysen

Ringdal (2013) nevner flere krav for å kunne foreta en slutning basert på regresjonsanalysen. Det første kravet går ut på tidsrekkefølge og variabeltype. De ulike typene for variabler er uavhengige variabler(eksogene) og avhengige variabler(endogene). Det neste kravet går ut på at sammenhengen mellom X og Y kan vises gjennom en regresjonsanalyse, og årsakssammenhengene kan beskrives på denne måten:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3 \dots X_k)$$

Det siste kravet for at man skal kunne være i stand til å ta en riktig årsaksslutning er at sammenhengen mellom X og Y ikke forsvinner når man legger inn en tredje variabel som man tror påvirker de eksisterende variablene.

Det som imidlertid også er viktig å tenke på når man skal foreta en slutning basert på en regresjonsanalyse er forskjellen på korrelasjon og kausalitet. Korrelasjon beskriver hvor sterk

sammenhengen mellom to ulike variabler er. Sammenhengen kan både være positiv og negativ. Positiv sammenheng vil si at en økning i en variabel tilsvarer en økning i den andre variabelen. Negativ sammenheng vil si at en økning i en variabel tilsvarer en redusering i den andre. Den mest brukte måten å se på denne sammenhengen er å se på Pearsons korrelasjonskoeffisient, r . Denne går fra -1 til $+1$. Hvis r nærmer seg en av disse ytterpunktene, tyder dette på en sterk negativ eller positiv korrelasjon. Er r derimot nærme 0 , så tyder dette på at det er en svak korrelasjon.

Det som korrelasjonen ikke sier noe om er kausaliteten, altså retningen på denne sammenhengen, altså hva som påvirker hva. Dette gjør at man må være litt forsiktig når man foretar en slutning basert på analysen, da korrelasjon bare sier noe om hvor sterk sammenhengen er, og ikke hvilken vei sammenhengen går. (Svartdal, 2015)

Den enkle regresjonsligningen

Regresjonsanalysen tar utgangspunkt i at det finnes en lineær sammenheng mellom X og Y . En enkel regresjonslikning ser slik ut:

$$Y = b_0 + b_1X$$

B_0 er regresjonskonstanten (skjæringspunktet), og beskriver Y når X er lik null.

B_1 er regresjonskoeffisienten (stigningstallet), og *beskriver sammenhengen mellom X og Y* . (Ringdal, 2013, s. 393) Den viser hvor bratt stigningen er. Den kan være både negativ, positiv og kan gå mot uendelig i begge retninger. Hvilket fortegn den har sier noe om hvilken sammenheng det er mellom X og Y . Et negativt fortegn viser til en negativ sammenheng og et positivt fortegn viser til en positiv sammenheng. Dersom den er 0 forteller det at det ikke er en lineær sammenheng i det heletatt. Den sier noe om hvor mye Y øker hvis X øker med en enhet.

Svært ofte er det slik at sammenhengen mellom X og Y ikke er perfekt og det trengs derfor en metode for å kunne estimere b_0 og b_1 .

De minste kvadraters metode

Når alle punktene ligger på en rett linje er det en perfekt lineær sammenheng. Når det derimot ikke kan trekkes en rett linje mellom punktene, så brukes de minste kvadraters metode for å kunne estimere b_0 og b_1 . Ved hjelp av metoden ønsker man å finne den beste lineære

sammenhengen mellom punktene. Den beste løsningen er *den som gjør summen av de kvadrerte avstandene mellom datapunktene og linjen minst mulig*. (Ringdal, 2013, s. 393)

Et nytt ledd i regresjonsligningen legges til for å kunne beskrive punktene fullt ut, og den nye regresjonsligningen ser slik ut:

$$Y_i = b_0 + b_1X_i + e_i$$

Det siste leddet e_i viser hvor stor avstand det er fra linjen og til hvert av punktene. Leddet viser også hvor stor del av variasjonene i Y som man ikke kan forklares ved hjelp av X . e_i vil være 0 dersom X og Y har en perfekt lineær sammenheng.

I denne metoden kan vi benytte dummy-variabler. Disse variablene har enten verdien 1 eller 0. Det forholdet vi ønsker å se på skal få verdien 1, mens de andre får verdien 0. Slike dummy-variabler kan brukes for å kunne sammenligne ulike grupper. (Ringdal, 2013)

Den multiple korrelasjonskoeffisienten

Den multiple korrelasjonskoeffisienten, R^2 beskriver hvor stor del av variasjonene i Y som kan forklares ved X , og sier derfor noe om hvor god modellen er. R^2 går fra 0 til 1, der 0 betyr at ingen av variasjonene i Y kan forklares ved hjelp av X . Hvis R^2 er 1 så betyr det at alle variasjoner i Y kan forklares ved hjelp av X .

Multipel regresjonsanalyse

En multipel regresjonsanalyse består av flere x -variabler. *Hensikten er å gjøre modellen mer realistisk, kontrollere for andre variabler og redusere residualene* (Ringdal, 2013, s. 402) . I en multipel regresjonsanalyse utvides modellen med $+ B_nX_{ni}$ for hver X -variabel som legges til. Regresjonskonstanten har samme betydning her som beskrevet ovenfor.

Regresjonskoeffisienten viser endringen i Y når X endres med én måleenhet, kontrollert for de andre variablene i modellen. (Ringdal, 2013, s. 402)

Statistisk generalisering i regresjonsanalyse

For å avgjøre om man kan stole på resultatene i en regresjonsanalyse brukes statistiske tester som t -test og F -test. Man tester statistisk signifikans av individuelle variabler med en t -test, mens en F -test tester effekten av flere variabler samtidig.

For å foreta en t -test utvikler man først to hypoteser:

$$H_0 = \beta_1 = 0$$

$$H_0 = \beta_1 \neq 0$$

Den første hypotesen sier at B_1 er 0, som vil si at Y ikke kan forklares ved hjelp av X . I en t -test finner man først en kritisk t -verdi som sier noe om når man skal forkaste H_0 . Denne verdien beregner man slik:

$$t = \frac{b}{s_b}$$

S_b er standardfeilen til b (Ringdal, 2013, s. 404)

Denne verdien kan vi også finne ved å se på en t -tabell. Der må man både ha et signifikansnivå og frihetsgrader, samtidig må man også vite om testen er tosidig eller ensidig. Forskjellen på tosidig og ensidig test er at ved tosidig test så ser man på om den uavhengige variabelen har en effekt på den avhengige variabelen, uansett om effekten er positiv eller negativ. Ved en ensidig test ønsker man å teste i hvilken retning effekten går, altså enten positiv eller negativ. Da tar man for seg den ene retningen, og tester om dette stemmer. For å finne antall frihetsgrader tar man $n-K$, hvor n står for hvor mange som er med i utvalget, og K står for hvor mange koeffisienter som er med. Denne t -verdien kan være både negativ og positiv. H_0 forkastes dersom den observerte t -verdien er mindre enn den negative, eller større enn den positive kritiske t -verdien. Man kan også sammenligne signifikansnivået med p -verdien man observerer når man tar testen. Viser det seg at p -verdien er mindre enn signifikansnivået så forkastes H_0 . (Ringdal, 2013)

I vår oppgave bruker vi R^2 som et mål for å vise hvor god modellen er. Koeffisientenes signifikans blir testet ved bruk av en t -test, og det er en tosidig t -test vi vil gjennomføre. Dette fordi at vi vil se på om størrelse har en effekt på innovasjon og at vi ikke har noen formening om hvilken retning effekten går.

3.4 Kritikk av oppgaven

Det kan være viktig å nevne at når vi bruker casestudie og bare ser på to enheter i en stor gruppe, så kan det være vanskelig å trekke en riktig konklusjon. Det er ikke nødvendigvis slik at funnene vi får gjelder for hele gruppen.

En annen svakhet er i forhold til regresjonsanalysen. Da vi ikke har noen tall på innovasjonseffekten, er dette noe vi må estimere selv. De forutsetningene vi tar når vi estimerer denne innovasjonseffekten er ikke nødvendigvis riktig, og det er derfor viktig å ta hensyn til dette i besvarelsen.

Det at vi bruker telefonintervju i forskningen er også verdt å nevne her, siden det finnes noen ulemper med det. Det som derimot kanskje er viktigere for oss, er at vi kan sammenligne to like case slik at vi kan ta en riktig konklusjon. Å være lik vil si at de gjør det samme, altså at de har samme verdikjede. Det er ikke bare enkelt å finne selskap i nærheten som har samme verdikjede, og vi mener derfor det er bedre for oss å prioritere dette foran intervju ansikt til ansikt.

4. Operasjonalisering, reliabilitet og validitet

4.1 Utforming av intervjuguide

For å kunne måle variablene innovasjon og størrelse så utformer vi en intervjuguide. Denne ligger vedlagt i vedlegg 10.1.

Det vi ønsker å finne svar på er hvordan innovasjonsprosessene foregår i hvert av selskapene, og entreprenørens rolle i prosessene. I utgangspunktet kunne vi ha stilt bare to spørsmål, men dette ville nok ha blitt for enkelt og lite utdypende. Vi hadde da fått et mer generelt svar, og det hadde kanskje blitt vanskelig å se etter forskjeller.

Vi har derfor valgt å utforme en strukturert intervjuguide hvor spørsmålene er laget på forhånd. Dette gjør at vi får svar på de samme spørsmålene, noe som er avgjørende for å kunne sammenligne selskapene.

Når vi utformer intervjuguiden for forskningsspørsmålet om forskjeller i innovasjonsprosesser så tar vi utgangspunkt i modellen for innovasjonsprosesser. Først stiller vi generelle spørsmål om hva slags innovasjoner de har skapt og hvordan de gjennomfører en innovasjonsprosess. Dette gjør vi for at den vi intervjuer skal få i gang tankeprosessen. Videre stiller vi spørsmålene ut fra de enkelte fasene i modellen for å kunne få en så utdypende beskrivelse om prosessen som mulig.

Når vi utformer intervjuguiden for forskningsspørsmålet om entreprenørens rolle i innovasjonsprosessen, starter vi med å spørre litt generelt om årsakene til hvorfor de har satt i gang innovasjonsprosesser. Dette gjør vi for å få i gang samtalen og tankeprosessen til den vi intervjuer. Videre stiller vi mer konkrete spørsmål ved å ta utgangspunkt i teorien om innovasjonsprosesser. I teorien står det at en innovasjon kommer som følge av en idé. Vi stiller derfor spørsmål om hvem det er som kommer frem til idéen. Når vi gjør dette så vil vi få mer konkretiserte svar om hvordan idéene oppstår, og svarene vi får blir mer rettet mot det vi søker svar på, nemlig om idéene kommer som følge av ytre reguleringer eller fra entreprenøren.

4.2 Reliabilitet og validitet

Det er viktig med høy grad av reliabilitet og høy grad av validitet for å være i stand til å trekke en så riktig konklusjon som mulig.

Validitet handler om at vi måler det vi ønsker å måle, altså om spørsmålene vi stiller er i tråd med det vi ønsker å finne ut. Reliabilitet handler om i hvilken grad vi kan stole på dataene vi får. Det kan oppstå målefeil som påvirker både validiteten og reliabiliteten. Målefeil som påvirker validiteten handler om at vi ikke måler det vi ønsker å måle. Målefeil som påvirker reliabiliteten kan være at vi intervjuer feil personer som har lite kunnskap, det kan også være at personen ikke husker alt eller husker feil. Det kan også være at vi som intervjuer tolker svarene feil, eller noterer feil når svarene blir gitt. (Ringdal, 2013)

For å sikre høy grad av validitet i oppgaven må vi derfor være klar over at vi måler det vi ønsker å måle. Dette har vi gjort ved at vi har tatt utgangspunkt i teorien om innovasjonsprosesser og stilt spørsmålene ut fra det, siden vi da vil være sikker på at vi får med oss alt.

For å sikre høy grad av reliabilitet i oppgaven så har vi valgt og intervjuer personer i selskapet som har mest kjennskap til innovasjoner i de ulike selskapene. I SalMar intervjuer vi en samfunnskontakt som jobber for at de skal få realisert planene om deres siste store innovasjon. Han vil da mest sannsynlig ha størst kunnskap om det vi er ute etter. I Arnøy Laks intervjuer vi daglig leder. Han er nok den som kjenner selskapet best, og vil derfor ha størst kunnskap om det vi vil finne ut. Under intervjuene vil vi også gjennomføre opptak for å øke reliabiliteten. Dette kan være til hjelp om det er noe vi blir usikre på i ettertid, eller om det er noe vi ikke får notert under intervjuet.

5. Begrunnelse for valg av firma og presentasjon av dem

5.1 Begrunnelse

I forskningen tar vi for oss to selskap innenfor oppdrettsnæringen, et lite og et stort. For å avgjøre om selskapene er store eller små ser vi på hvor mange konsesjoner de har. Hvor mange konsesjoner et selskap har sier noe om hvor stor mengde fisk de kan ha i havet. (Wikipedia, 2016) Desto flere konsesjoner selskapet har, desto mere fisk kan de ha. Vi har sett på ulike selskap og har funnet ut at de fleste har under 10 konsesjoner, og at et fåtall har over 100. Vi definerer derfor et lite selskap som et selskap som har under 10 konsesjoner, og et stort selskap som har over 100.

Vi gjorde research og fant ut at SalMar hadde svært mange konsesjoner, og dette er noe de har skaffet seg i løpet av de siste 25-årene. (SalMar, 2016) De har gått fra å ha 1 konsesjon, til nå å ha 100, og er den tredje største oppdretter i Norge. Siden SalMar ligger i Sør Trøndelag synes vi det virket interessant og undersøke selskapet.

For å velge det lille selskapet var vi opptatt av å finne et selskap som har samme verdikjede som SalMar. Dette viste seg å være vanskelig siden de små selskapene sjelden jobber med hele verdikjeden. Men til slutt fant vi et selskap, Arnøy Laks på Arnøya i Skjervøy kommune i Nord-Troms, som har lik verdikjede som SalMar. Med Arnøy Laks sine 4 konsesjoner og SalMar sine 100 konsesjoner, representerer de et lite og et stort selskap i oppdrettsnæringen.

5.2 Presentasjon av selskapene

5.2.1 SalMar AS

SalMar startet opp på Frøya i Sør Trøndelag i 1991. De kjøpte opp et konkursbo som hadde 1 konsesjon for oppdrett av laks. Boet besto også av et slaktnings- og bearbeidingsanlegg. I 1991 var oppdrettsnæringen urolig og det var flere selskap som gikk konkurs. Fra 1978 til 1991 var det kun Fiskeoppdretternes Salgslag som hadde lov til å selge laks, røye og ørret. I 1991 gikk Fiskeoppdretternes Salgslag konkurs, og dette medførte at loven om omsetning ble opphevet. (Hallenstvedt, 2015) Denne konkursen gjorde at SalMar begynte med videreføring av laks. I tiden før 1991 var det mest normalt at fisken ble solgt hel.

Fra 1991 og helt frem til i dag har SalMar blitt et stort konsern som har en verdikjede som inkluderer alt fra avling av rogn til salg av det foredlete produktet. I starten hadde SalMar 1 konsesjon og 25 ansatte, mens nå i 2016 har de 100 konsesjoner og ca. 1000 ansatte. SalMar regnes som det tredje største oppdrettsselskapet i Norge. (SalMar, 2016)

5.2.2 Arnøy Laks AS

Arnøy Laks ble startet i 1984. Det var lokale entreprenører som startet selskapet. I starten hadde selskapet kun 1 ansatt og 1 konsesjon.

Per i dag 2016 har de 4 konsesjoner og 30 ansatte fordelt på settefiskanlegg, matfiskanlegg og slakteri. Deres verdikjede inkluderer alt fra avlingen av rognen til salg av sløyd fisk. (Arnøy Laks, u.d.)

6. Analyse

6.1 Deskriptiv statistikk av bransjen

Vi presenterer en deskriptiv statistikk av oppdrettsnæringen basert på årene 2001-2014. Dataene er hentet fra Fiskeridirektoratet. Dette har vi gjort ved å bruke analyseverktøyet deskriptiv statistikk i Excel.

| | Gjennomsnitt | Standardavvik | Maksimum | Minimum |
|--------------------------------|--------------|---------------|---------------|-----------|
| Antall tillatelser | 5,22 | 8,93 | 208 | 1 |
| Salgsinntekter (laks) | 123 449 770 | 277 374 076 | 5 350 005 783 | 1 078 858 |
| Salgsinntekter (ørret) | 57 301 808 | 86 247 473 | 534 053 055 | 233 415 |
| Antall kilo solgt laks | 4 812 740 | 9 666 889 | 193 382 890 | 59 625 |
| Antall kilo solgt ørret | 2 420 351 | 3 262 0693 | 16 686 603 | 17 506 |

Tabell 1: Deskriptiv statistikk

Ut i fra den deskriptive statistikken så ser vi at bransjen er preget av mange små selskaper, noe som vi ser ut fra gjennomsnittlig antall tillatelser. Gjennomsnittet er veldig lavt i forhold til at det største selskapet har 208 konsesjoner, noe som tyder på at det er mange små selskaper. Dette kan vi også se når vi ser på salgsinntekter og produksjon. Her er gjennomsnittet lite i forhold til at maksimum inntekten er så stor. Dette tyder på at det er mange små selskaper som tjener mindre, og som drar ned gjennomsnittet.

6.2 Sammenhengen mellom innovasjon og størrelse

For å kunne foreta en analyse av sammenhengen mellom størrelse og innovasjon, må vi først estimere innovasjonseffekten til hver av selskapene. Dette er i utgangspunktet vanskelig og innovasjon har derfor tradisjonelt blitt målt ved bruk av patentdata eller «survey» baserte mål som EU's Community Innovation Survey. (Becheikh, Landry, & Amara, 2006) En tredje mulighet i fravær av gode patent eller surveydata, er å benytte en residualtilnærming.

(Molden, 2016) Her vurderes innovasjon som en residual i forklaringen av produktivitet- altså

det som ikke forklares av andre faktorer som kan tenkes å påvirke produktivitet.

6.2.1 Estimering av innovasjonseffekten

Molden (2016) foreslår å beskrive produsert mengde til en bedrift (produsert mengde fisk i vårt tilfelle), som Y og som en funksjon av en rekke faktorer. For eksempel arbeidskraft + kapital + noe annet. Hvis vi sammenligner ulike bedrifter så vil vi se at vi har et tall på hvor mye arbeidskraft vi har brukt og hvor mye kapital som er brukt, og dette viser hvor mye output eller hvor mye produksjon de har. Det finnes forskjeller i hvordan ulike firma bruker denne arbeidskraften og kapitalen. Det er blant annet forskjeller i hvor produktiv arbeidskraften er. En person med høyere utdanning vil ha større produktivitet enn en med lavere utdanning. Det er derfor en del faktorer som gjør at dette ikke er et helt tilfredsstillende bilde, men når vi sammenligner bedrifter i samme bransje, antas dette å ha mindre betydning. I tillegg til arbeidskraft og kapital så varierer bedriftens produksjon også i forhold til hvor gode de er på innovasjon.

For å estimere effekten av innovasjon tar vi derfor utgangspunkt i Cobb-Douglas produktfunksjon:

$$Q_{it} = e^{\alpha} L_{it}^{\beta_l} K_{it}^{\beta_k} e^{u_{it}}$$

Q_{it} beskriver produksjonen til et selskap i på et gitt tidspunkt t .

L_{it} er arbeidskraften til selskapet i på et gitt tidspunkt t .

K_{it} er kapitalen til selskapet i på et gitt tidspunkt t .

U_{it} er feilleddet.

α , β_l , β_k er parametere som skal estimeres.

For å kunne estimere disse parameterne tar vi logaritmen til Q_{it} som gir oss Y_{it} . Vi tar deretter logaritmen til L_{it} som gir oss l_{it} og til slutt tar vi logaritmen til K_{it} som gir oss k_{it} . Dette gjør vi for å kunne lage en lineær funksjon. Denne funksjonen ser slik ut:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_l l_{it} + \beta_k k_{it} + u_{it}$$

Innovasjon har vi ikke noe mål på, så vi ser på innovasjon som et restledd, altså α_i . Altså det som er igjen og som ikke kan forklares ved arbeidskraft og kapital. Det er ikke sikkert at dette restleddet er innovasjon, det kan være andre ting også, men det er en farbar vei å utforske denne effekten. Denne effekten kaller vi en firmaspesifikk, fixed effect. Grunnen til at det kalles fixed effect, er at det er en effekt på produksjonen som er fast over tid, men den varierer mellom bedrifter. Det at denne effekten er fast over tid er en noe utfordrende forutsetning å ta, men det er nødvendig for å kunne bruke metoden.

Vi estimerer fixed effect for hver enkelt bedrift ved at vi bruker minste kvadraters metode (ordinary least squares, OLS). Det vi gjør da er å se på Y som en avhengig variabel, også et konstantledd som varierer pr bedrift, og en koeffisient for arbeidskraft, og en koeffisient for kapital.

Vi beskriver lineære funksjoner som $Y = ax + b$, hvor a er stigningstallet, og b er konstanten, og tar utgangspunkt i denne når vi lager modellen. Vår likning ser slik ut:

$$Y = x_i + b_1L + b_2K$$

I dette tilfellet er x_i konstanten, og stigningstallet er beta som er et uttrykk for stigningstallet K og L . Betaen til K sier noe om hvor mye produksjonen øker med når K øker med 1 enhet, og betaen til L sier noe om hvor mye produksjonen øker med når L øker med 1 enhet. Når vi setter det opp slik får vi effekten på produksjonen for alle selskap over alle år. Vi skiller ikke mellom selskap, og ikke mellom år. Det er ingenting som blir holdt konstant. Vi får bare en hel mengde observasjoner som gjør at vi får tall over hvor mye produksjonen øker når arbeidskraften øker, og hvor mye produksjonen øker når kapitalinnskuddet øker. Men vi klarer ikke å skille mellom selskapene. Det vi gjør for å kunne skille mellom selskapene er å skrive om funksjonen:

$$y_{it} = \alpha + \beta_1 l_{it} + \beta_k k_{it} + \gamma_1 D_1 + \dots + \gamma_n D_n + i$$

Vi legger til en dummy-variabel for hvert selskap bortsett fra et. Dummy-variabelen tar verdien 1 hvis selskapet faktisk er selskapet og 0 hvis det ikke er det. Alle observasjonene vi har på det selskapet vil bli 1, men ved de resterende selskapene vil verdien bli 0. Vi ønsker å

lage en dummy-variabel for alle selskap, foruten om et. Vi sammenligner hvert enkelt selskap med alle de andre selskapene. Når vi for eksempel tar utgangspunkt i SalMar så vil alle observasjonene med SalMar få verdien 1 og de resterende vil få verdien 0.

For å lage disse dummy-variablene bruker vi HVIS-funksjonen i Excel, siden det er det programmet vi kjenner til best. Hvert selskap i datasettet har hvert sitt selskapsnummer og det er derfor gunstig å bruke det i HVIS-funksjonen. Når vi for eksempel lager den første dummy-variabelen for det første selskapet, så setter vi at hvis selskapsnummeret stemmer overens med selskapsnummeret til det selskapet vi skal lage en dummy-variabel for, så skal verdien bli lik 1. Hvis selskapsnummeret ikke stemmer overens så skal det gi verdien 0. Vi kopierer videre hele formelen ned til slutten av observasjonene og dette gir oss den første dummy-variabelen. Dette gjør vi deretter med alle selskapene og lager en dummy-variabel for hver av dem for utenom et.

Etter vi har laget dummy-variabler for hver av selskapene estimerer vi innovasjonseffekten ved å bruke minste kvadraters metode (OLS). Dette gjør vi på SPSS. Vi lager et Excel-ark hvor y (produksjon) står i første rad som avhengig variabel. Deretter setter vi inn l og k som uavhengige variabler. Til slutt så legger vi inn alle dummy-variablene som vi har laget. Dette arket legger vi så inn på SPSS hvor vi foretar en regresjonsanalyse. Når vi har gjennomført regresjonsanalysen får vi en lang liste over koeffisienter. Koeffisientene ligger vedlagt i vedlegg 10.2. Koeffisientene vi får som er foran dummy-variablene er det som vi tolker som fixed effect, altså som de faste innovasjonseffektene mellom selskapene. Fixed effect er altså et mål for hvor innovative selskapene er. For å estimere innovasjonseffekten til de ulike selskapene så bruker vi koeffisienten til konstantleddet (altså til det selskapet som vi ikke laget en dummy-variabel for), samt koeffisienten til det selskapet vi skal estimere innovasjonseffekten for. Koeffisienten til dummy-variablene viser hvor mye selskapet avviker fra konstanten. Hvis for eksempel selskap x har en positiv koeffisient, vil denne legges til koeffisienten til konstanten for å kunne beregne innovasjonseffekten til selskapet. Hvis derimot selskapet har en negativ koeffisient, så trekkes denne i fra koeffisienten til konstanten.

6.2.2 Gjennomføring av regresjonsanalysen

For å kunne vise denne sammenhengen mellom størrelse og innovasjon så lager vi en ny regresjonsmodell. Denne regresjonsmodellen tar for seg innovasjon som funksjon av størrelse og sier noe om hvordan størrelse påvirker innovasjonen. Modellen ser slik ut:

$$z_i = \lambda_0 + \lambda_1 \text{SIZE}_i + u_i$$

Videre så utvider vi denne regresjonsmodellen. Dette fordi det også kan finnes ulemper med det å være stor, og vi ønsker derfor å se hvilken effekt det har. Vi ser derfor her på innovasjon som en funksjon av størrelse og størrelse², og likningen ser slik ut:

$$z_i = \lambda_0 + \lambda_1 \text{SIZE}_i + \lambda_2 \text{SIZE}_i^2 + u_i$$

En slik andregradslikning viser om sammenhengen er økende og avtakende, eller avtakende og økende. Når vi legger til størrelse² finner vi svar på dette.

Det er koeffisienten vi ser på når vi foretar analysen. En negativ koeffisient vil si en negativ sammenheng, mens en positiv koeffisient vil si en positiv sammenheng.

6.2.3 Analyse av resultatene fra regresjonsanalysen

Den første regresjonsanalysen vi utførte var kun inkludert size, og vi fikk da dette resultatet:

| | |
|---------------------|---------|
| Multipel R | 0,21453 |
| R - kvadrat | 0,04602 |
| Justert R - kvadrat | 0,04236 |
| Standard feil | 0,13242 |
| Observasjoner | 262 |

Tabell 2: Resultat av regresjonsanalyse nr. 1

| | Koeffisienter | Standardfeil | t-Stat | P-verdi |
|-----------------|---------------|--------------|--------|--------------|
| Konstant | 1,4816 | 0,00874 | 169,50 | 3,526E - 268 |
| Size | 0,0020 | 0,00057 | 3,541 | 0,00090 |

Tabell 3: Resultat av regresjonsanalyse nr. 1

Vi ser at R-kvadrat er ganske lav. Den er på 0,04602, noe som tilsvarer 4,602%. Dette tyder på at det er en god del uforklart varians i modellen.

Videre ser vi på t-stat for å se om koeffisienten er signifikant. Denne verdien sammenlignes med en kritisk verdi som vi finner ved å se på tabellen for *kritiske verdier i normalfordelingen* (Ringdal, 2013, s. 520). For å finne verdien må vi se på signifikansnivået for testen og om testen er tosidig eller ensidig. Siden vi har foretatt en tosidig test, og har brukt et signifikansnivå på 0,05, finner vi en kritisk verdi på 1,96. Når testen er tosidig kan både verdier mindre enn -1,96 og verdier større enn 1,96 forkaste H_0 . Vi ser at t-verdien er positiv og større enn 1,96, noe som vil si at koeffisienten er signifikant.

Vi ser også en positiv koeffisient på 0,0020. Denne positive koeffisienten forteller at det er en positiv sammenheng mellom størrelse og innovasjon. Det vil da si at jo større selskapet er, desto mer innovasjon.

Etter at vi inkluderer $size^2$ finner vi følgende resultater:

| | |
|---------------------|---------|
| Multipel R | 0,27405 |
| R - kvadrat | 0,07511 |
| Justert R - kvadrat | 0,06796 |
| Standard feil | 0,13064 |
| Observasjoner | 262 |

Tabell 4: Resultat av regresjonsanalyse nr. 2

| | Koeffisienter | Standardfeil | t-Stat | P-verdi |
|-------------------------|---------------|--------------|---------|------------|
| Konstant | 1,46654 | 0,01012 | 144,98 | 5,661E-250 |
| Size | 0,00579 | 0,00143 | 4,041 | 7,0162E-05 |
| Size² | -2,176E-05 | 7,6253E-06 | -2,8537 | 0,00467 |

Tabell 5: Resultat av regresjonsanalyse nr. 1

Det at vi inkluderte $size^2$ vil si at vi fordoblet størrelsen til selskapene.

Resultatene fra regresjonsanalysen gir en lav R^2 noe som vil ha samme betydning som beskrevet ovenfor, altså at det er mye uforklart varians i modellen.

Vi vil også her sammenligne t-verdiene til size og size² med den kritiske verdien. Vi ser her at t-verdien til size er høyere enn 1,96, og at t-verdien til size² er lavere enn -1,96. Vi kan derfor si at koeffisientene er signifikant.

Videre vil vi tolke koeffisientene. Vi ser at resultatene gir en koeffisient på -0,00002176 til size², og en koeffisient på 0,00579 til size. Koeffisienten til size forteller det samme som beskrevet ovenfor, altså at størrelse har en positiv sammenheng med innovasjon. Det den andre koeffisienten forteller er at dette bare gjelder til et viss punkt, da den viser til en negativ sammenheng, noe som tyder på at effekten av innovasjon vil være avtakende.

6.2.4 Diskusjon av endogenitet

I vår regresjonsanalyse kan det være vanskelig å kontrollere hvilken vei årsakssammenhengen, altså kausaliteten, går, og vi har derfor et endogenitetsproblem. Det kan være vanskelig å kontrollere om det er innovasjon som påvirker størrelsen eller om det er størrelsen som påvirker innovasjonen, da begge variablene kan påvirke hverandre og kan bli sett på som endogene.

Ved å bruke antall konsesjoner som mål, som er bestemt av staten, og som da ikke avgjøres som følge av innovasjon reduserer vi dette problemet. Vi kan derfor se på antall konsesjoner som noe som blir bestemt utenfor modellen og som en eksogen variabel.

6.3 Analyse av intervju

6.3.1 Beskrivelse av innovasjonsprosessen til SalMar

Til å begynne med så skapte SalMar innovasjoner som omhandlet oppgradering av utstyr, mens i senere tid har de skapt større innovasjonsprosesser i alle ledd i verdikjeden, som har hatt som mål å hindre at fisken blir smittet med lus og hindre rømming. Akkurat nå jobber SalMar med en stor innovasjon som går ut på at de lager en havmerd som de kan sette lengre ut på havet hvor smittepresset for lus er mindre.

Idéutvikling

SalMar er veldig nysgjerrige på nye idéer. Disse idéene kommer ofte som følge av at ytre reguleringer påvirker deres måte å jobbe på, noe som gjør at de må endre seg. Dette kom frem i intervjuet med Alf Jostein Skjærvik i SalMar når vi spurte om hva som har forårsaket en innovasjonsprosess:

«Nei altså, det er jo gjerne på et vis muligheter og rammebetingelser egentlig, hvilke muligheter vi har til å gjøre en god butikk fremover, og hvilke rammebetingelser som styrer oss i fra samfunnet.»

De har en egen gruppe som jobber med forskning og utvikling. Det er stor takhøyde for nye idéer, men siden SalMar er et stort selskap så er det vanskelig å gå gjennom og vurdere alle idéene godt nok, men dette er noe de prøver å forbedre.

Når SalMar mottar idéer så tenker de først og fremst på hva idéen kan gjøre for dem. Når de setter i gang en idé så ønsker de å få betaling raskt. Hvis idéen trigger og bidrar til å løse og håndtere utfordringene raskt, så er de ikke redde for å gå inn i prosessen og bidra med å utvikle idéen videre. Frem til i dag har det ikke vært noen lange prosesser knyttet til evaluering i forhold til å sette i gang en idé hos SalMar, og det har heller ikke gjort noe om de ikke har lyktes. Så lenge idéen har vært god, så har de satt i gang prosessen. Dette er noe som har endret seg med tiden hos SalMar, noe som Alf Jostein får godt frem i dette sitatet.

«Men det som, det holder på å endre seg, dette holder på å bli en industri, kan du si, det har et mye større, og må ta et mye større samfunnsansvar. Du har også, altså det er en industri med et betydelig kapitalbehov som gjør at du også har finansielle ansvar som er mye større og som krever på et vis en mye mer stabilitet og en helt annen type tankegang enn det det var tidligere.»

Dette tyder på at de må tenke litt mer før de setter i gang en innovasjonsprosess og at de derfor er mer forsiktige med hva de setter i gang.

Planlegging

Etter at SalMar har besluttet å utvikle en idé så skaffer de ressursene de trenger på flere måter. Så lenge idéen deres er god så opplever de at ressursene er tilgjengelig. I intervjuet med Alf Jostein kom blant annet dette frem når vi spurte hvordan de skaffet ressursene de trenger:

«Vi prøver nok der det er mulig å bruke det virkemiddelapparatet som ligger i rundt Innovasjon Norge og de forskjellige næringsprogrammene som går.»

Når idéen er liten, men god, så går de direkte inn med egne midler for å få idéen gjennomført for å slippe og vente på virkemiddelapparatet. Hvis det er store og langsiktige idéer som bærer mer preg av forskning enn utvikling, så benytter de seg av fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond. Dette er et fond som styres av forskjellige faggrupper og fagområder hvor de som er medlemmer betaler en avgift av alt som blir eksportert, og de sitter derfor på betydelige midler. Det er ikke bare ressurser SalMar trenger, men de trenger også en mulighet for å kunne teste ut idéene i stor skala. SalMar jobber mot myndighetene for å kunne få til en ordning som gjør at de skal få dette til. Det er jo myndighetene som bestemmer og deler ut utviklingskonsesjoner. Her er det ikke penger de søker, men en tillatelse som de kan bruke når de utvikler og tester ut idéen. De søker flere tillatelser for å unngå at innovasjonen går utover den daglige produksjonen.

Når idéen skal realiseres så bør informasjonen deles med resten av organisasjonen. SalMar har ingen bevisste ordninger på hvordan de deler informasjonen, men siden de fleste innovasjonene foregår i produksjonen, og at så og si hver eneste lokalitet i SalMar har et program gående på forskning og utvikling, gjør at det blir en nærhet mellom de som jobber i produksjonen og de som forsker, noe som igjen fører til at idéene formidles.

Når de derimot foretar større innovasjoner, slik som havmerd, så legger de opp et informasjonsløp internt.

Utvikling av idéen

Underveis i en innovasjonsprosess kan SalMar oppleve at feil oppstår. Det kan hende at den utviklingen de skaper går utover deres produkt, altså fisken. Utviklingen kan blant annet påvirke fiskevelferden og miljøet til fisken. Det at utviklingen går på bekostning av disse faktorene gjør at de kutter prosessen og må se etter andre løsninger.

SalMar opplever også at det kommer nye idéer underveis i innovasjonsprosessen. Dette tar de hånd om på samme måte som de tar hånd om de idéene som kommer før en innovasjonsprosess settes i gang. Hvis de opplever at idéen er god og føler at de har nytte av den i produksjonen, så utvikler de den gjerne videre. Siden SalMar er et stort selskap har de mange idéer og det kan være vanskelig å ta hånd om alle. Dette gjør at noen idéer blir liggende på vent og blir tatt fram igjen ved en senere anledning.

De som jobber med en innovasjonsprosess i SalMar er i hovedsak ledergruppene i de ulike avdelingene, men så og si hele organisasjonen deltar. De beslutningene som må tas, og oppfølgingen rundt utviklingen blir gjort av de ulike ledergruppene og konsernledelsen, da det er de som har mest opplysninger rundt helheten for å kunne ta de avgjørelsene som er nødvendig. De benytter seg også av eksterne personer, avhengig av hva slags type innovasjon de skaper. Ved de større innovasjonene så har de eksterne aktører som jobber med innovasjonen, som for eksempel ved havmerdprosjektet. Der har de et datterselskap som jobber spesifikk for denne innovasjonen. De har også noen mindre prosjekter, som til blant annet leverandører. Disse prosjektene setter de bort til leverandørene, siden de ikke driver med en slik konkret type utvikling selv, men de følger utviklingen tett opp.

Når SalMar benytter seg av interne personer så opplever de at det forstyrrer den daglige driften. Det at de har inkludert veldig mye forskning og utvikling i driften er med på å forstyrre både prosjektet og driften, noe som kommer frem i dette sitatet:

«Når du har koblet så mye forskning og utvikling inn i driften til oss så ser vi at det forstyrrer»

Når de for eksempel må endre retning i et prosjekt så oppleves det av driften som verre enn om de måtte ha tatt en ny retning i et prosjekt som en egen gruppe hadde tatt hånd om, siden det vil være med på å forstyrre driften. Det kan være vanskelig for dem å både ta hånd om prosjektet samtidig som de skal opprettholde produksjonen, da de kan ha noe ulik målsetting. Hvordan SalMar skal ta hånd om disse utfordringene er noe de diskuterer for tiden.

Det er ikke bare den daglige driften som blir forstyrret. De opplever også å tape på at de bruker interne og ikke eksterne personer i prosessen når de skal utvikle idéer, noe som

forklares veldig godt i dette sitatet:

«Jeg tror nok at mange av de tingene som vi ikke har lyktes med, hvis vi bare på et vis har organisert dette annerledes, så kan det hende vi har lyktes med idéene fordi da har på et vis organisasjonen fått et ferdig produkt ut. Ofte nå så foregår utviklingen i driften, og da blir fokuset på tid nok til å utvikle produktet ofte en mangelvare, sånn at idéene blir kastet på land før de egentlig er ferdig utviklet, siden det ble for mye å ha de med seg og utvikle dem siden det forstyrret den daglige driften i stor grad. Det er derfor at vi sitter i diskusjon om hvordan vi skal organisere og gjøre dette framover, fordi at vi ser at vi kanskje taper og mister gode ting på måten vi gjør det på.»

Investorer og toppledere har stor påvirkning i SalMar. Innovasjonsprosessen deres må være godt forankret i konsernledelsen for at de skal kunne klare å gjennomføre prosessen. De er også avhengig av at hele organisasjonen er åpen for innovasjonen. SalMar er også i stor grad avhengig av samarbeidspartnere og gode relasjoner. De jobber tett med både leverandører, andre selskaper, forskningsinstitusjoner og universiteter, som kan hjelpe dem i en innovasjonsprosess.

SalMar foretar i liten grad endringer i administrasjonen når de jobber med innovasjon, men i senere tid har de begynt å ansette personer som er vant til, og har kunnskap om innovasjonsprosesser. De har ansatt blant annet flere personer med doktorgrad kompetanse. Dette påvirker prosessen siden de får inn en annen måte å tenke på, noe som er viktig.

Implementering av idéen

Hvor lang tid det tar fra en idé oppstår, og til den er implementert varier i forhold til hva slags type innovasjon SalMar skaper. Hvis idéen for eksempel løser en generisk utfordring så varierer tiden i forhold til hvor fort utstyret kan produseres. Ved større og langsiktige innovasjoner så foregår innovasjonsprosessen ofte samtidig med politiske prosesser, og disse innovasjonsprosessene vil derfor ta mye lengre tid enn ved små innovasjoner. Tiden det vil ta til idéen er implementert er blant annet avhengig av hvor fort de politiske prosessene går, men også av nasjonale og internasjonale regelverk. En innovasjon som tar kort tid, vil for SalMar defineres som en innovasjon som tar fra tre til fire år, noe som kommer fram i dette sitatet fra Alf Jostein:

«Hvis du klarer å implementere ting da, på en tre fire årsprosess så er det ganske fort kan du si»

Og en innovasjon som tar lang tid, definerer Alf Jostein slik:

«Også snakker vi sikkert tiårs perspektiv på disse lengre prosjektene.»

Innovasjonsprosessene har ikke alltid tatt så lang tid for SalMar før. Før hendte det seg at det kun bare tok en måned fra idéen oppsto og til den var prøvd ut i stor skala, men da var risikoen for at de feilet mye større.

SalMar har opplevd at de både har lyktes og ikke lyktes med idéene som de har satt i gang og at kravene til å lykkes ikke har vært så store. Nå for tiden så opplever SalMar at hvis de skal kunne utvikle seg så er de helt avhengig av å lykkes. Rammebetingelsene har blitt strengere, noe som også har ført til at spillerommet er blitt mindre. Dette har igjen ført til at SalMar ikke kan sette i gang alt de ønsker og at de må være mer nøye på hva de setter i gang. Derfor er de mer avhengig av å lykkes med de innovasjonene de setter i gang, siden de ikke setter i gang like mye prosjekter nå som før.

6.3.2 Beskrivelse av innovasjonsprosessen til Arnøy Laks

De innovasjonene som Arnøy Laks har skapt er i utgangspunktet ikke store innovasjoner. De innovasjonene de har gjort er løpende tilpasninger av serieprodusert utstyr i stor utstrekning, og det har foregått i alle ledd i verdikjeden.

Idéutvikling

Arnøy Laks prøver alltid å holde seg oppdatert og ta stilling til idéer som dukker opp rundt dem. Hvis det er noe som de opplever som er lite gjennomtenkt, så holder de seg i bakgrunnen. Hvordan idéene oppstår i Arnøy Laks beskrives av Håvard Høgstad slik:

«Det er jo uløste moment i produksjonen vår som på en måte driver det.»

Arnøy Laks har en positiv holdning til nye idéer og det er stor åpenhet rundt utvikling av nye idéer. Det settes ikke av noen konkret tidspunkt for å kunne jobbe med idéutvikling, men hvis de har et problem som skal løses, så bruker de arbeidsdagen på å snakke om det. Dette er noe hele organisasjonen tar del i. De setter seg også ned i kantina hvor de tegner og forklarer litt. Dette er noe som er integrert i den daglige arbeidstiden.

Planlegging

Før de setter i gang med utviklingen av idéen er de avhengig av å ha en omforent definisjon på hva omfanget av prosessen er, altså hva det dreier seg om.

De har ikke noe problemer med å skaffe seg de ressursene de trenger for å foreta en innovasjonsprosess, da det ikke er store utviklinger de skaper. Dette er noe vi får svar på når vi spør om hvor lett de får tak i ressursene de trenger:

«Vi har jo ikke store utviklingsprosjekt slik at det der er litt vanskelig å relatere til det som vi holder på med.»

Det at Håvard Høgstad svarte dette på spørsmålet tyder på at de ikke har behov for andre ressurser enn det de allerede har, siden de ikke utfører store utviklingsprosjekt.

Det kommer også frem av intervjuet at ressursene de trenger er lett tilgjengelig, da de har gode leverandører både på not, fortøyning, elektro, sveising og andre tekniske tjenester. De har også egne teknikere som de bruker.

Måten de informerer resten av organisasjonen om innovasjonen er å blant annet møtes i kantina hvor de både tegner og forklarer. De involverer de som trengs og involveres.

Utvikling av idéen

Arnøy Laks opplever også at nye idéer oppstår underveis i prosessen noe som fører til at kursen må endre seg, og dette er noe de er åpne for.

Det er mellomledere, teknisk ledelse og daglig ledelse som jobber med innovasjonsprosessene i Arnøy Laks. I hovedsak er det interne personer som jobber med prosessene, men de har også inkludert eksterne personer. De har blant annet involvert utstysleverandører i noen prosesser. De har også vært inno­m forskningsmiljøer, men det er i mindre grad, bare et par runder.

Hvordan bruk av interne personer i innovasjonsprosessen påvirker den daglige driften, forklarer Håvard slik:

«Nei altså, det påvirker ikke daglig drift i stor utstrekning. Vi tenker vel som så at det er jo en del av disse prosessene som kanskje gjør oss til en attraktiv arbeidsplass og slik at det går hånd i hanske med den daglige driften.»

Arnøy Laks opererer ikke med investorer og toppledere i deres hverdag, da de er et lokalt eid selskap som har en flat struktur. Det kommer frem i intervjuet at Arnøy Laks i deres innovasjonsprosesser er avhengig av både leverandører og samarbeidspartnere. Hvis de har en idé som blir så omfattende at de ikke har ressurser nok til å gjennomføre, da det blant annet går utover den daglige driften, involverer de leverandørene og inntar selv en koordinerende rolle.

Implementering av idéen

Da Arnøy Laks ikke driver med store prosjekt så bruker de ikke så lang tid på å implementere idéen. Det Håvard Høgstad og Arnøy Laks legger i kort tid er:

«Det kan jo være sånn som innenfor rammen av, vi snakker om et månedsperspektiv.»

Arnøy Laks har opplevd at de både har lyktes og ikke lyktes med å implementere idéene, da de både har opplevd suksess med prosjekt og har måttet skrinlegge andre prosjekt. Det kommer frem i intervjuet at Arnøy Laks ikke er så veldig avhengig av å lykkes, noe som blir godt beskrevet i et sitat fra Håvard Høgstad:

«Nei vi er ikke så veldig avhengig av det. Vi har jo gjennomgående god kontroll på det vi holder på med så det er jo ikke den siste idéen som skal berge prosjektet vårt. Vi er ingen FOU bedrift, og vi legger derfor ikke inn store ressurser på det heller, slik at de innovasjonene og de idéene som vi kjører fram, det har vi jo verken lagt penger eller prestisje i, i stor grad, så vi tåler å stenge ned prosjekt.»

6.3.3 Forskjeller i innovasjonsprosessen til selskapene

Hva slags innovasjoner som blir skapt er forskjellig i disse selskapene. I Arnøy Laks som er et lite selskap så dreier innovasjonene seg om oppgradering av utstyr, mens i SalMar så ser vi at de har skapt større innovasjoner som blant annet den de holder på med nå, havmerden.

Når det gjelder idéutvikling så er det er forskjeller i hvordan idéene oppstår. I SalMar kommer idéene som følge av at ytre reguleringer fører til at de må endre seg, mens i Arnøy Laks så er det entreprenøren som oppdager et problem i produksjonen, og som dermed utvikler en idé altså en løsning på problemet. Vi kan derfor se at Arnøy Laks har en innovasjonsprosess som går nedenfra- og opp, siden problemene blir identifisert blant de som jobber i produksjonen og det er de som kommer med løsninger. SalMar derimot, har en innovasjonsprosess som går topp-ned, siden det som trigger idéene kommer fra ledelsen på grunn av ytre reguleringer.

Når de ser etter en løsning på problemene så gjøres det på forskjellige måter. I SalMar er det i hovedsak en egen forsknings- og utviklingsgruppe som ser etter nye løsninger, mens i Arnøy Laks så sitter de sammen i kantina og tegner og forklarer.

Etter at de har bestemt at idéen skal settes i gang så må de få tak i de ressursene som de trenger for å kunne implementere idéen. Det er ikke noen klare forskjeller her, men siden SalMar skaper en del større innovasjoner trenger de en del mer kapital og de søker midler blant annet fra virkemiddelmiddelelapparatet rundt Innovasjon Norge, forskjellige næringsprogram og fiskeri og havbruksnærings forskningsfond. I Arnøy Laks derimot, så har de ikke det samme kapitalbehovet til sine innovasjoner, siden de aldri går inn med mye midler i en utvikling.

Underveis i innovasjonsprosessen kan det oppstå nye idéer. Dette er begge selskapene positive til, og de er begge åpne for å endre kursen. Det som er forskjellen her, er at SalMar får mange flere henvendelser enn Arnøy Laks, og det er derfor mye vanskeligere for SalMar å kunne vurdere alle.

Begge selskapene benytter seg av både eksterne og interne personer under en innovasjonsprosess. I SalMar så jobber i hovedsak ledergruppene i de ulike avdelingene med innovasjonene, og i Arnøy Laks så er det mellomledere, teknisk ledelse og daglig ledelse som

jobber med innovasjonene. Det ser ut til at SalMar bruker eksterne personer i større grad enn det Arnøy Laks gjør, ved at de for eksempel i de største innovasjonsprosessene bare bruker eksterne personer som jobber med innovasjonen, blant annet når det gjelder havmerd, da de har et eget datterselskap som jobber kun med dette.

Når det gjelder bruk av interne personer i innovasjonsprosessen er dette med på å påvirke den daglige driften til selskapene. Det vi ser er at den daglige driften blir påvirket i varierende grad. I SalMar så opplever de at det å bruke interne personer forstyrrer driften veldig, siden innovasjonsprosessen og selve driften ofte har forskjellig målsetting. Det kan derfor være vanskelig å forholde seg til begge tingene samtidig. I Arnøy Laks så påvirker ikke bruk av interne personer den daglige driften i særlig stor grad, da prosessene går inn i hverandre.

I en innovasjonsprosess kan de være avhengig av å endre administrasjonen. Dette gjør ikke Arnøy Laks, men SalMar gjør i liten grad noen endringer. De har blant annet ansatt flere personer med doktorgrad som har kunnskap om innovasjonsprosesser for å få inn en ny måte å tenke på.

Hvor lang tid det tar fra en idé har oppstått og til den er implementert varierer også. I SalMar varierer prosessene fra tre, fire år, noe som defineres som kort tid, og til tiår, når det er snakk om større og langsiktige utviklinger. I Arnøy Laks derimot, så tar ikke utviklingen så lang tid. Der er det snakk om et månedsperspektiv. Hvor lang tid de bruker handler vel i bunn og grunn om at SalMar skaper en del større innovasjoner enn det Arnøy Laks gjør.

Hvor avhengig de er av å lykkes med innovasjonen varierer også. Siden Arnøy Laks ikke legger så mye midler inn i innovasjonene så har de heller ikke så mye å tape. SalMar har blitt mer avhengig av å lykkes med tiden på grunn av at rammebetingelsene har blitt strengere og spillerommet mindre. De må derfor være mer nøye med hva de setter i gang og at de faktisk lykkes med de innovasjonene som de setter i gang, siden de ikke setter i gang like mye prosjekter nå som før og bruker en del mer kapital.

6.3.4 Entreprenørens rolle

I SalMar starter en innovasjonsprosess som følge av de mulighetene de har fremover i tid til å drive en optimal produksjon, samt reguleringer som styrer dem fra staten, noe som Alf Jostein får frem i dette sitatet:

«Nei altså, det er jo gjerne en på et vis muligheter og rammebetingelser egentlig, hvilke muligheter vi har til å gjøre en god butikk fremover, og hvilke rammebetingelser som styrer oss i fra samfunnet.»

Det er disse to faktorene som har trigget innovasjonsprosessene i SalMar i senere tid når det blant annet gjelder lus og rømming. Alf Jostein sier videre når vi spør om entreprenørens rolle i innovasjonsprosesser:

«De har jo en stor rolle fordi at, gjerne så kommer de med forslag til løsninger på utfordringer som ligger veldig nære deg i tid kan du si»

Når utfordringene eller reguleringene kommer så er det altså entreprenøren som ser etter nye løsninger, og som da påvirker innovasjonsprosessen i SalMar.

I Arnøy Laks skyldes en innovasjonsprosess en intern entreprenør som tenker nytt og som utvikler nye idéer. De som kommer med idéene jobber selv innenfor en av aktivitetene i verdikjeden, og utvikler idéer som følge av et uløst problem som oppstår i aktiviteten og som trengs å løses. Entreprenøren søker etter løsninger på problemene og utvikler en idé, noe som ofte resulterer i en innovasjonsprosess. Dette er noe som Håvard Høgstad forklarer godt i dette sitatet:

«Det er jo som jeg sier, det er jo internt, altså de prosjektene som vi gjennomfører er praktisk rettet og det er jo dem som på en måte som utfører arbeidsoperasjoner som igjen identifiserer uløste behov og forsøker og på en måte å finne løsninger og derav initierer idéer.»

6.3.5 Forskjeller i entreprenørens rolle

Entreprenøren har en stor rolle i begge selskapene, men i Arnøy Laks så er det entreprenøren selv som oppdager det uløste problemet og søker etter løsninger. I SalMar er det ikke entreprenøren som selv oppdager problemene.

7. Konklusjon

Den første hypotesen sier at størrelse har noe å si for innovasjon, og den andre hypotesen sier at det finnes ulemper med å være stor. Dette har vi testet kvantitativt gjennom en regresjonsanalyse. Det vi har funnet ut er at størrelse har noe å si for innovasjon, men at dette bare gjelder til et visst punkt. Vi har funnet ut at jo mer et selskap vokser, jo mindre innovasjon. Dette vil derfor si at hypotese en stemmer til et visst punkt, siden størrelse har en påvirkning på innovasjon. Hypotese to stemmer også, da vi ser at desto mer selskapene vokser så vil innovasjonen avta.

Den tredje hypotesen vår handler om at store selskap har en mer heldekkende innovasjonsprosess enn små selskap. Denne har vi testet gjennom intervju med Alf Jostein Skjærvik i SalMar og intervju med Håvard Høgstad i Arnøy Laks. Vi har ved hjelp av intervjuene kartlagt deres innovasjonsprosess. Når vi sammenlignet innovasjonsprosessene så ser vi at det er en rekke forskjeller. De største forskjellene handler om hva slags innovasjoner de skaper. I SalMar skaper de en del større innovasjoner enn det de gjør i Arnøy Laks. Dette gjør igjen at det blir forskjeller i hvordan de utfører en innovasjonsprosess. Vi ser at det er forskjeller i idéutvikling, planlegging, utvikling av idéen og implementering av idéen.

Den siste hypotesen handler om at små selskap har mer bruk av interne entreprenører i innovasjonsprosessen enn store selskap. Denne hypotesen har vi også testet ved bruk av intervju. Gjennom intervjuene har vi kartlagt entreprenørens rolle. Vi har sett at i SalMar så kommer idéene som følge av ytre reguleringer som gjør at de må endre seg, og det er entreprenørene som kommer med løsninger. I Arnøy Laks derimot, så er det entreprenørene selv som oppdager problemer som må løses og det er også de som finner løsninger på dem. Vi kan derfor her konkludere med at denne hypotesen er sann, siden entreprenøren har en større rolle i innovasjonsprosesser til små selskap.

De svarene som forskningsspørsmålene har gitt oss kan vi bruke til å konkludere problemstillingen. Vi har funnet ut at størrelse spiller inn på innovasjon til et gitt punkt, men at denne effekten blir avtakende. Videre har vi sett at det er forskjeller i innovasjonsprosessen til små og store selskap, og at de fleste forskjellene skyldes hva slags innovasjoner som blir skapt. Forskingen har også vist at entreprenøren har en større rolle i innovasjonsprosessen til små oppdrettsselskaper enn i store, siden det er entreprenørene som initierer idéene i små

selskaper.

Dette forteller oss at størrelse har en innvirkning på innovasjon som følge av forskjellene i innovasjonsprosesser og entreprenørens rolle i prosessene, som vi har beskrevet ovenfor. Det som derimot regresjonsanalysen viser, er at denne effekten vil bli avtakende etter hvert som størrelsen øker, og at størrelse ikke lenger har en positiv innvirkning på innovasjon.

8. Til videre forskning

Til videre forskning anbefaler vi å teste om residualmodellen faktisk fanger opp innovasjon, eller om det kan være noe annet, da dette er noe vi ikke vet med sikkerhet. Dette kan gjøres ved å for eksempel sende ut en spørreundersøkelse til de selskapene som er med i analysen.

En annen anbefaling kan være å se på flere case noe som vi ikke fikk gjort, da dette kan gi en noe mer riktigere konklusjon.

9. Referanser

- Aasen, T. M., & Amundsen, O. (2015). *Innovasjonsarbeid*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Arnøy Laks. (u.d.). *Arnøy Laks* [Internett]. Hentet fra Arnøy Laks: <http://www.arnoylaks.no/> [Lest 26.april 2016]
- Audretsch, D. B. (2002). *Entrepreneurship: a survey of the literature*. London: Institute for Development Strategies, Indiana University and Centre for Economic Policy Research.
- Becheikh, N., Landry, R., & Amara, N. (2006). Technovation. *Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: A systematic review of the literature from 1993–2003*, ss. 644-664.
- Cappelen Damn. (u.d.). *Merkur 4* [Internett]. Hentet fra <http://merkur4.cappelendamm.no/c394249/merkurmodul/vis.html?tid=394255> [Lest 20. januar 2016]
- Cappelen Damn. (u.d.). *Merkur 4* [Internett]. Hentet fra <http://merkur4.cappelendamm.no/c394250/merkurmodul/vis.html?tid=394256> [Lest 20.januar 2016]
- Dobrev, S. D., & Barnett, W. P. (2005). *Academy of Management Journal. Organizational roles and transition to entrepreneurship*, ss. 433-449.
- Elfenbein, D. W., Hamilton, B. H., & Zenger, T. R. (2010, Februar 12). *Management Science. The Small Firm Effect and the Entrepreneurial Spawning of Scientists and Engineers*, ss. 1-23.
- Fagerberg, J. (2006). *Innovation: A Guide to the Literature*. I J. Fagerberg, D. C. Mowery, & R. R. Nelson, *The Oxford Handbook of Innovation*.
- Fiskeridirektoratet (2015). *Lønnsomhetsundersøkelse for produksjon av laks og regnbueørret*. [Hentet oktober 2015]
- Førre, J. (2007, Juni 6). *Entreprenørskap og økonomisk vekst*. [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

- Hallenstvedt, A. (2015, Juni 12). *Store norske leksikon* [Internett]. Hentet fra Store norske leksikon: <https://snl.no/fiskeoppdrett> [Lest 1. april 2016]
- Holmstrom, B. (1989, July). *Journal of Economic Behavior and Organization* 12. *Agency costs and innovation*, ss. 305-327.
- Høgstad, H. (2016, April 28). Intervju med Håvard. (A. S. Hansen, & T. Buran, Intervjuere)
- Lybecker, S. (2007). *Innovatisme*. Danmark: Samfundslitteratur.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks: SAGE publications.
- Molden, L. H. (2016, Mars 23). Estimating Firm-level Innovation in Norwegian Fish Farming [Working Paper]
- Moore, G. (2005). *Dealing with Darwin. How great companies innovate at every phase of their evolution*. . New York: Portfolio.
- Opstad, L. (2015). *Innføring i MAKROØKONOMI for økonomisk - administrative studier*. Trondheim: Cappelen Damm AS.
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- SalMar. (2016, April 26). *SalMar* [Internett]. Hentet fra SalMar: <http://salmar.no/Om-SalMar/Historie> [Lest 1. april 2016]
- Sander, K. (2014, Mai 15). *Kunnskapssenteret* [Internett]. Hentet fra induktiv vs. deduktiv studier: <http://kunnskapssenteret.com/induktiv-deduktiv/> [Lest 18. mars 2016]
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York and London: McGraw-Hil.
- Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. United States: Harper & Brothers.
- Skjærvik, A. J. (2016, April 29). Intervju med Alf Jostein. (A. S. Hansen, & T. Buran, Intervjuere)
- Spilling, O. R. (2008). *Entreprenørskap*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Sponseller, S. (2015, Januar 14). *Entrepreneur* [Internett]. Hentet fra Entrepreneur: <http://www.entrepreneur.com/article/239936> [Lest 15. mars 2016]
- Svartdal, F. (2015, November 5). *Store Norske Leksikon* [Internett]. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/korrelasjon%2Fpsykologi> [Lest 23. mai 2016]
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Tjora, A. (2010). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS .
- Ungdomsfondet. (u.d.). *Ungdomsfondet* [Internett]. Hentet fra Schumpeter og entreprenørskap: <http://www.ungdomsfondet.no/schumpeter-og-entreprenorskap/> [Lest 23. februar 2016]
- Universitetet i Stavanger. (2016, Februar 22). *Universitetet i Stavanger* [Internett]. Hentet fra Universitetet i Stavanger: <https://www.uis.no/om-uis/nyheter-og-presserom/innovasjon-og-teknologi-avgjoerende-for-norsk-oppdrettsnaering-article102885-8108.html> [Lest 2. mai 2016]
- Wikipedia. (2016, April 22). *Wikipedia* [Internett]. Hentet fra Wikipedia: <https://no.wikipedia.org/wiki/Fiskeoppdrett> [Lest 1.april 2016]
- Wæhle, E., & Braanen, A. S. (u.d.). *Store Norske Leksikon*[Internett] . Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/case-studie> [Lest 4.april 2016]
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Zhang, Y., & Wildemuth, B. M. (2009). Qualitative Analysis of Content. I B. M. Wildemuth, *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science* (ss. 308-319). Westport: Libraries Unlimited.

10. Vedlegg

10.1 Intervjuguide

Spørsmål i forhold til innovasjonsprosessene:

Generelt

Hvilke innovasjoner har dere foretatt?

Kan du si litt om hvordan dere foretar en innovasjonsprosess?

I hva slags ledd i verdikjeden har dere utført innovasjon?

Idéutvikling

Hvordan tar dere mot nye idéer?

Hva påvirkes idéene av?

Hvordan er deres holdninger til utvikling av nye idéer? Er det åpenhet?

Settes det av mye tid for å kunne jobbe med idéutvikling?

Planlegging

Hvordan skaffer dere ressursene dere trenger?

På hvilken måte informerer dere resten av organisasjonen om realisering av en ny idé?

Utvikling av idéen

På hvilken måte håndterer dere feil som oppstår underveis?

Hvordan tar dere hensyn til eventuelle nye idéer som dukker opp?

Hvem er som jobber med innovasjonsprosessen? Er det interne eller eksterne personer?

- Ved bruk av interne personer - Hvordan påvirker dette deres daglige drift?

Hvor lett får dere tak i ressurser som dere trenger for å utvikle idéen?

Hvilken påvirkning har investorer og toppledere på innovasjonsprosessen?

Hva er viktig for dere når dere skal utvikle idéen på best mulig måte?

- I hvilken grad er dere avhengig av samarbeidspartnere og gode relasjoner?

Gjør dere noen endringer i administrasjonen når dere jobber med innovasjon?

Implementering av idéen

Hvor lang tid bruker dere fra idéen oppstår, og til den er implementert?

Hvor ofte opplever dere at idéen faktisk blir implementert?

Hvor ofte opplever dere at implementering av idéen gir resultater?

Hvor avhengig er dere av at innovasjonen blir vellykket?

Spørsmål om entreprenørens rolle i innovasjonsprosesser:

Hva har ført til at dere har startet med innovasjonsprosesser?

Hva er det som har påvirket de siste innovasjonene?

- Er det ytre endringer, som endring i konkurransen, eller reguleringer? Eller kommer innovasjonen som følge av nytenkende entreprenører i bedriften?

Hvem er det som bidrar til nye idéer?

Hva gjør at de nye idéene har oppstått?

Hvor stor del av deres innovasjonsprosesser skyldes entreprenører?

10.2 Koeffisienter til beregning av fixed effect

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized | t | Sig. |
|-------|------------|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 1,450 | ,169 | | 8,577 | ,000 |
| | L | ,092 | ,015 | ,087 | 6,246 | ,000 |
| | K | ,873 | ,012 | ,875 | 71,154 | ,000 |
| | @1 | ,206 | ,118 | ,006 | 1,745 | ,081 |
| | @2 | -,006 | ,117 | ,000 | -,053 | ,958 |
| | @3 | -,069 | ,065 | -,005 | -1,065 | ,287 |
| | @4 | ,184 | ,067 | ,014 | 2,742 | ,006 |
| | @5 | ,065 | ,064 | ,005 | 1,018 | ,309 |
| | @6 | -,176 | ,100 | -,007 | -1,765 | ,078 |
| | @7 | -,204 | ,159 | -,005 | -1,282 | ,200 |
| | @8 | ,046 | ,118 | ,001 | ,387 | ,698 |
| | @9 | ,062 | ,118 | ,002 | ,527 | ,598 |
| | @10 | ,132 | ,068 | ,009 | 1,951 | ,051 |
| | @11 | ,041 | ,075 | ,003 | ,544 | ,587 |
| | @12 | ,071 | ,063 | ,006 | 1,136 | ,256 |
| | @13 | ,012 | ,066 | ,001 | ,183 | ,855 |
| | @14 | -,036 | ,065 | -,003 | -,561 | ,575 |
| | @15 | ,057 | ,064 | ,005 | ,904 | ,366 |
| | @16 | ,058 | ,064 | ,005 | ,902 | ,367 |
| | @17 | ,281 | ,159 | ,006 | 1,760 | ,079 |
| | @18 | -,091 | ,100 | -,003 | -,908 | ,364 |
| | @19 | -,014 | ,065 | -,001 | -,211 | ,833 |
| | @20 | ,172 | ,162 | ,004 | 1,062 | ,288 |
| | @21 | ,116 | ,063 | ,010 | 1,834 | ,067 |
| | @22 | -,012 | ,075 | -,001 | -,157 | ,875 |
| | @23 | -,061 | ,079 | -,003 | -,776 | ,438 |
| | @24 | -,011 | ,076 | -,001 | -,142 | ,887 |
| | @25 | ,043 | ,118 | ,001 | ,369 | ,712 |
| | @26 | ,013 | ,066 | ,001 | ,198 | ,843 |
| | @27 | -,003 | ,068 | ,000 | -,043 | ,966 |
| | @28 | ,023 | ,074 | ,002 | ,313 | ,754 |
| | @29 | ,013 | ,118 | ,000 | ,114 | ,910 |
| | @30 | ,275 | ,117 | ,009 | 2,340 | ,019 |
| | @31 | ,093 | ,070 | ,006 | 1,322 | ,186 |

| | | | | | |
|-----|-------|------|-------|--------|------|
| @32 | ,016 | ,065 | ,001 | ,253 | ,800 |
| @33 | ,038 | ,119 | ,001 | ,320 | ,749 |
| @34 | ,481 | ,090 | ,021 | 5,362 | ,000 |
| @35 | ,064 | ,066 | ,005 | ,974 | ,330 |
| @36 | ,105 | ,084 | ,005 | 1,257 | ,209 |
| @37 | -,241 | ,090 | -,011 | -2,687 | ,007 |
| @38 | ,113 | ,101 | ,004 | 1,123 | ,262 |
| @39 | ,061 | ,063 | ,005 | ,967 | ,334 |
| @40 | ,016 | ,078 | ,001 | ,202 | ,840 |
| @41 | ,032 | ,159 | ,001 | ,199 | ,842 |
| @42 | ,040 | ,159 | ,001 | ,254 | ,800 |
| @43 | ,053 | ,064 | ,004 | ,832 | ,405 |
| @44 | ,022 | ,069 | ,002 | ,320 | ,749 |
| @45 | -,060 | ,100 | -,002 | -,596 | ,551 |
| @46 | -,038 | ,118 | -,001 | -,324 | ,746 |
| @47 | ,016 | ,063 | ,001 | ,248 | ,804 |
| @48 | ,065 | ,066 | ,005 | ,988 | ,323 |
| @49 | ,084 | ,072 | ,005 | 1,171 | ,242 |
| @50 | ,085 | ,159 | ,002 | ,535 | ,593 |
| @51 | -,042 | ,066 | -,003 | -,633 | ,527 |
| @52 | -,184 | ,117 | -,006 | -1,564 | ,118 |
| @53 | -,045 | ,063 | -,004 | -,721 | ,471 |
| @54 | ,164 | ,066 | ,013 | 2,491 | ,013 |
| @55 | ,007 | ,066 | ,001 | ,109 | ,913 |
| @56 | ,146 | ,065 | ,012 | 2,253 | ,024 |
| @57 | ,174 | ,160 | ,004 | 1,092 | ,275 |
| @58 | ,009 | ,072 | ,001 | ,127 | ,899 |
| @59 | -,238 | ,079 | -,013 | -3,021 | ,003 |
| @60 | ,193 | ,090 | ,009 | 2,137 | ,033 |
| @61 | ,043 | ,065 | ,003 | ,660 | ,509 |
| @62 | ,056 | ,064 | ,004 | ,872 | ,383 |
| @63 | ,106 | ,117 | ,003 | ,907 | ,365 |
| @64 | -,013 | ,063 | -,001 | -,213 | ,832 |
| @65 | ,129 | ,075 | ,008 | 1,722 | ,085 |
| @66 | ,069 | ,067 | ,005 | 1,043 | ,297 |
| @67 | ,111 | ,070 | ,007 | 1,594 | ,111 |
| @68 | -,123 | ,117 | -,004 | -1,051 | ,293 |
| @69 | ,153 | ,090 | ,007 | 1,701 | ,089 |
| @70 | ,061 | ,066 | ,005 | ,924 | ,356 |
| @71 | ,063 | ,069 | ,004 | ,912 | ,362 |
| @72 | -,288 | ,079 | -,016 | -3,667 | ,000 |

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|--------|------|
| @73 | -,067 | ,083 | -,003 | -,803 | ,422 |
| @74 | -,065 | ,072 | -,004 | -,906 | ,365 |
| @75 | ,085 | ,063 | ,007 | 1,343 | ,180 |
| @76 | ,089 | ,091 | ,004 | ,987 | ,324 |
| @77 | ,137 | ,118 | ,004 | 1,163 | ,245 |
| @78 | ,059 | ,063 | ,005 | ,939 | ,348 |
| @79 | ,055 | ,075 | ,003 | ,732 | ,464 |
| @80 | -,064 | ,064 | -,005 | -1,007 | ,314 |
| @81 | ,093 | ,063 | ,008 | 1,463 | ,144 |
| @82 | ,093 | ,063 | ,008 | 1,486 | ,137 |
| @83 | -,036 | ,117 | -,001 | -,309 | ,757 |
| @84 | -,160 | ,090 | -,007 | -1,781 | ,075 |
| @85 | -,025 | ,159 | -,001 | -,160 | ,873 |
| @86 | -,046 | ,063 | -,004 | -,725 | ,469 |
| @87 | -,073 | ,118 | -,002 | -,622 | ,534 |
| @88 | -,008 | ,063 | -,001 | -,124 | ,902 |
| @89 | -,221 | ,100 | -,009 | -2,211 | ,027 |
| @90 | -,064 | ,083 | -,003 | -,771 | ,441 |
| @91 | ,050 | ,068 | ,004 | ,740 | ,459 |
| @92 | ,033 | ,063 | ,003 | ,520 | ,603 |
| @93 | ,012 | ,064 | ,001 | ,188 | ,851 |
| @94 | ,032 | ,068 | ,002 | ,468 | ,640 |
| @95 | ,065 | ,064 | ,005 | 1,009 | ,313 |
| @96 | ,005 | ,075 | ,000 | ,061 | ,951 |
| @97 | ,122 | ,063 | ,010 | 1,931 | ,054 |
| @98 | ,103 | ,064 | ,008 | 1,596 | ,111 |
| @99 | -,104 | ,117 | -,003 | -,887 | ,375 |
| @100 | ,086 | ,070 | ,006 | 1,236 | ,217 |
| @101 | ,126 | ,159 | ,003 | ,789 | ,431 |
| @102 | -,218 | ,159 | -,005 | -1,370 | ,171 |
| @103 | -,069 | ,100 | -,003 | -,692 | ,489 |
| @104 | -,126 | ,100 | -,005 | -1,263 | ,207 |
| @105 | ,563 | ,091 | ,025 | 6,218 | ,000 |
| @106 | ,124 | ,081 | ,007 | 1,540 | ,124 |
| @107 | ,004 | ,063 | ,000 | ,056 | ,955 |
| @108 | ,010 | ,066 | ,001 | ,148 | ,882 |
| @109 | ,072 | ,083 | ,004 | ,865 | ,387 |
| @110 | -,011 | ,078 | -,001 | -,136 | ,892 |
| @111 | ,056 | ,160 | ,001 | ,348 | ,728 |
| @112 | ,055 | ,064 | ,004 | ,866 | ,387 |
| @113 | -,131 | ,118 | -,004 | -1,109 | ,268 |

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|--------|------|
| @114 | ,049 | ,064 | ,004 | ,772 | ,440 |
| @115 | ,108 | ,064 | ,009 | 1,681 | ,093 |
| @116 | ,161 | ,101 | ,006 | 1,586 | ,113 |
| @117 | -,057 | ,078 | -,003 | -,730 | ,465 |
| @118 | -,046 | ,063 | -,004 | -,724 | ,469 |
| @119 | ,079 | ,083 | ,004 | ,946 | ,345 |
| @120 | ,078 | ,064 | ,006 | 1,220 | ,223 |
| @121 | -,014 | ,072 | -,001 | -,194 | ,846 |
| @122 | ,170 | ,067 | ,014 | 2,523 | ,012 |
| @123 | ,123 | ,076 | ,007 | 1,620 | ,106 |
| @124 | -,259 | ,117 | -,008 | -2,207 | ,027 |
| @125 | ,144 | ,066 | ,011 | 2,196 | ,028 |
| @126 | -,108 | ,117 | -,003 | -,916 | ,360 |
| @127 | ,003 | ,064 | ,000 | ,047 | ,963 |
| @128 | ,192 | ,067 | ,016 | 2,852 | ,004 |
| @129 | ,142 | ,090 | ,006 | 1,580 | ,114 |
| @130 | ,002 | ,063 | ,000 | ,033 | ,973 |
| @131 | ,030 | ,090 | ,001 | ,331 | ,741 |
| @132 | ,204 | ,064 | ,017 | 3,210 | ,001 |
| @133 | ,153 | ,066 | ,012 | 2,315 | ,021 |
| @134 | ,037 | ,090 | ,002 | ,416 | ,677 |
| @135 | ,035 | ,063 | ,003 | ,551 | ,582 |
| @136 | ,018 | ,090 | ,001 | ,206 | ,837 |
| @137 | ,157 | ,160 | ,003 | ,985 | ,325 |
| @138 | ,288 | ,165 | ,006 | 1,747 | ,081 |
| @139 | -,065 | ,064 | -,005 | -1,013 | ,311 |
| @140 | ,047 | ,159 | ,001 | ,295 | ,768 |
| @141 | -,234 | ,090 | -,010 | -2,609 | ,009 |
| @142 | ,078 | ,118 | ,002 | ,665 | ,506 |
| @143 | ,064 | ,083 | ,003 | ,771 | ,441 |
| @144 | ,137 | ,064 | ,011 | 2,137 | ,033 |
| @145 | ,019 | ,100 | ,001 | ,188 | ,851 |
| @146 | ,052 | ,071 | ,003 | ,725 | ,468 |
| @147 | -,082 | ,090 | -,004 | -,914 | ,361 |
| @148 | ,216 | ,161 | ,005 | 1,342 | ,180 |
| @149 | ,112 | ,068 | ,008 | 1,646 | ,100 |
| @150 | -,011 | ,066 | -,001 | -,160 | ,873 |
| @151 | ,211 | ,068 | ,017 | 3,081 | ,002 |
| @152 | ,233 | ,093 | ,010 | 2,506 | ,012 |
| @153 | -,163 | ,100 | -,006 | -1,630 | ,103 |
| @154 | -,014 | ,063 | -,001 | -,217 | ,828 |

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|--------|------|
| @155 | ,116 | ,078 | ,006 | 1,487 | ,137 |
| @156 | -,087 | ,079 | -,005 | -1,108 | ,268 |
| @157 | -,291 | ,159 | -,006 | -1,832 | ,067 |
| @158 | -,185 | ,117 | -,006 | -1,574 | ,116 |
| @159 | ,106 | ,075 | ,006 | 1,421 | ,156 |
| @160 | ,200 | ,079 | ,013 | 2,522 | ,012 |
| @161 | -,068 | ,159 | -,002 | -,428 | ,668 |
| @162 | ,052 | ,066 | ,004 | ,777 | ,437 |
| @163 | -,229 | ,117 | -,007 | -1,953 | ,051 |
| @164 | ,071 | ,064 | ,006 | 1,106 | ,269 |
| @165 | ,148 | ,159 | ,003 | ,931 | ,352 |
| @166 | ,113 | ,065 | ,009 | 1,739 | ,082 |
| @167 | ,331 | ,161 | ,007 | 2,053 | ,040 |
| @168 | ,145 | ,160 | ,003 | ,907 | ,364 |
| @169 | -,020 | ,100 | -,001 | -,202 | ,840 |
| @170 | ,033 | ,072 | ,002 | ,456 | ,648 |
| @171 | ,129 | ,078 | ,007 | 1,645 | ,100 |
| @172 | ,004 | ,159 | ,000 | ,027 | ,979 |
| @173 | ,095 | ,083 | ,005 | 1,144 | ,253 |
| @174 | -,214 | ,090 | -,009 | -2,380 | ,017 |
| @175 | ,032 | ,078 | ,002 | ,415 | ,678 |
| @176 | ,027 | ,065 | ,002 | ,420 | ,675 |
| @177 | ,313 | ,117 | ,010 | 2,665 | ,008 |
| @178 | ,047 | ,118 | ,001 | ,400 | ,689 |
| @179 | ,227 | ,070 | ,019 | 3,265 | ,001 |
| @180 | -,120 | ,118 | -,004 | -1,018 | ,309 |
| @181 | -,093 | ,068 | -,007 | -1,369 | ,171 |
| @182 | ,153 | ,079 | ,008 | 1,920 | ,055 |
| @183 | -,260 | ,159 | -,006 | -1,629 | ,104 |
| @184 | ,108 | ,072 | ,007 | 1,491 | ,136 |
| @185 | ,110 | ,084 | ,005 | 1,313 | ,190 |
| @186 | -,089 | ,159 | -,002 | -,557 | ,578 |
| @187 | ,042 | ,159 | ,001 | ,266 | ,790 |
| @188 | ,107 | ,160 | ,002 | ,673 | ,501 |
| @189 | -,255 | ,100 | -,010 | -2,554 | ,011 |
| @190 | -,256 | ,159 | -,006 | -1,610 | ,108 |
| @191 | ,044 | ,118 | ,001 | ,374 | ,708 |
| @192 | ,187 | ,159 | ,004 | 1,176 | ,240 |
| @193 | -,023 | ,159 | -,001 | -,146 | ,884 |
| @194 | -,040 | ,118 | -,001 | -,336 | ,737 |
| @195 | ,019 | ,118 | ,001 | ,165 | ,869 |

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|--------|------|
| @196 | -,051 | ,079 | -,003 | -,648 | ,517 |
| @197 | -,006 | ,118 | ,000 | -,048 | ,962 |
| @198 | ,164 | ,160 | ,004 | 1,025 | ,305 |
| @199 | -,120 | ,090 | -,005 | -1,338 | ,181 |
| @200 | ,128 | ,090 | ,006 | 1,420 | ,156 |
| @201 | ,091 | ,070 | ,006 | 1,306 | ,192 |
| @202 | -,016 | ,091 | -,001 | -,176 | ,861 |
| @203 | -,276 | ,100 | -,011 | -2,768 | ,006 |
| @204 | -,045 | ,159 | -,001 | -,283 | ,777 |
| @205 | ,182 | ,118 | ,006 | 1,542 | ,123 |
| @206 | ,042 | ,063 | ,003 | ,660 | ,509 |
| @207 | -,260 | ,100 | -,010 | -2,606 | ,009 |
| @208 | ,051 | ,084 | ,003 | ,610 | ,542 |
| @209 | ,026 | ,079 | ,001 | ,334 | ,738 |
| @210 | ,141 | ,084 | ,007 | 1,668 | ,096 |
| @211 | ,133 | ,100 | ,005 | 1,333 | ,183 |
| @212 | ,252 | ,159 | ,006 | 1,586 | ,113 |
| @213 | -,089 | ,160 | -,002 | -,555 | ,579 |
| @214 | ,109 | ,079 | ,006 | 1,379 | ,168 |
| @215 | ,150 | ,159 | ,003 | ,945 | ,345 |
| @216 | ,040 | ,067 | ,003 | ,595 | ,552 |
| @217 | ,276 | ,159 | ,006 | 1,732 | ,083 |
| @218 | -,027 | ,072 | -,002 | -,374 | ,708 |
| @219 | ,188 | ,160 | ,004 | 1,178 | ,239 |
| @220 | ,104 | ,159 | ,002 | ,655 | ,512 |
| @221 | ,015 | ,159 | ,000 | ,094 | ,925 |
| @222 | ,042 | ,078 | ,002 | ,530 | ,596 |
| @223 | ,233 | ,117 | ,007 | 1,981 | ,048 |
| @224 | ,104 | ,160 | ,002 | ,651 | ,515 |
| @225 | ,066 | ,083 | ,003 | ,794 | ,428 |
| @226 | -,052 | ,118 | -,002 | -,439 | ,660 |
| @227 | ,105 | ,070 | ,007 | 1,504 | ,133 |
| @228 | ,031 | ,160 | ,001 | ,194 | ,847 |
| @229 | ,195 | ,160 | ,004 | 1,222 | ,222 |
| @230 | ,135 | ,100 | ,005 | 1,350 | ,177 |
| @231 | ,480 | ,160 | ,011 | 3,009 | ,003 |
| @232 | -,034 | ,090 | -,002 | -,377 | ,706 |
| @233 | -,065 | ,079 | -,004 | -,829 | ,407 |
| @234 | ,023 | ,070 | ,002 | ,332 | ,740 |
| @235 | ,007 | ,119 | ,000 | ,055 | ,956 |
| @236 | -,088 | ,159 | -,002 | -,552 | ,581 |

| | | | | | |
|------|-------|------|-------|--------|------|
| @237 | -,076 | ,101 | -,003 | -,755 | ,450 |
| @238 | ,198 | ,073 | ,015 | 2,722 | ,007 |
| @239 | ,133 | ,072 | ,010 | 1,859 | ,063 |
| @240 | ,347 | ,159 | ,008 | 2,180 | ,029 |
| @241 | ,010 | ,079 | ,001 | ,122 | ,903 |
| @242 | ,102 | ,100 | ,004 | 1,026 | ,305 |
| @243 | ,030 | ,074 | ,002 | ,403 | ,687 |
| @244 | ,191 | ,070 | ,013 | 2,730 | ,006 |
| @245 | -,037 | ,078 | -,002 | -,474 | ,636 |
| @246 | ,006 | ,086 | ,000 | ,067 | ,946 |
| @247 | ,023 | ,117 | ,001 | ,192 | ,848 |
| @248 | ,018 | ,074 | ,001 | ,244 | ,807 |
| @249 | ,198 | ,101 | ,008 | 1,963 | ,050 |
| @250 | ,112 | ,083 | ,006 | 1,340 | ,181 |
| @251 | ,012 | ,159 | ,000 | ,075 | ,940 |
| @252 | ,046 | ,159 | ,001 | ,290 | ,772 |
| @253 | -,192 | ,159 | -,004 | -1,207 | ,228 |
| @254 | -,288 | ,159 | -,006 | -1,811 | ,070 |
| @255 | ,086 | ,084 | ,004 | 1,032 | ,302 |
| @256 | ,377 | ,160 | ,008 | 2,353 | ,019 |
| @257 | ,214 | ,100 | ,008 | 2,140 | ,032 |
| @258 | ,441 | ,090 | ,020 | 4,911 | ,000 |
| @259 | ,098 | ,100 | ,004 | ,979 | ,328 |
| @260 | ,118 | ,100 | ,005 | 1,179 | ,239 |
| @261 | ,072 | ,118 | ,002 | ,610 | ,542 |

a. Dependent Variable: Y