

UiO : **Centre for Entrepreneurship**
University of Oslo

*Innoverer elder bedrifter annerledes
enn unge?*

MSc in Innovation and Entrepreneurship

Einar Wiig Stangeland
18.05



HØGSKOLEN
I BERGEN

BERGEN UNIVERSITY COLLEGE

Referanseside med sammendrag og bibliografiske opplysninger

Oppgavens tittel:	Innoverer eldre bedrifter annerledes enn unge?	Levert dato: 18.05.2015
Forfatter:	Einar Wiig Stangeland	
Mastergrad:	Master of Science in Innovation and Entrepreneurship	Tall sider u/vedlegg: 42
Veileder:	Jarle Aarstad	Tall sider m/vedlegg: 44
Studieobjekt:	Eldre bedrifter i olje- og gassbransjen	
Metodevalg:	Kvalitativ casestudie	
Sammendrag:		
<p>Tema for denne oppgaven er sammenhengen mellom bedriftsalder og innovasjon. Målet for oppgaven er å studere hva som kjennetegner eldre bedrifters innovasjonsarbeid og hva som skiller disse fra gründerbedrifter. Dette har blitt gjort ved å studere tre casebedrifter og ved å sammenligne funnene med en lignende studie av gründerbedrifter innen samme region og industri. Jeg har funnet at eldre bedrifter i mye større grad kommer med små hyppige forbedringer av sine produkt og at intern FoU er deres største innovasjonskilde. Yngre bedrifter har en mer fleksibel struktur som gjør at de kan tilpasse seg omgivelsene og dette gir økt sannsynlighet for mer radikale innovasjoner. Eldre bedrifter opplever en fare med at de kan utvikle seg i utakt sine omgivelser, en faktor for å opprettholde kontakten med sine omgivelser er å bli sett på som innovativ.</p>		
Stikkord for bibliotek:		
Innovasjon, bedriftsalder, organisasjonsstruktur, utvikling, innovasjonsmodell, eldre bedrifter, unge bedrifter, innovasjonsarbeid		

Forord

Innleveringen av denne masteroppgaven markerer slutten på min tid som student i Bergen. Å jobbe med masteroppgaven har vært en svært utfordrende prosess, men også spennende og en lærerik prosess. Interessen for innovasjon, spesielt innenfor høyteknologiske industrier, er grunnen til at jeg valgte å skrive om dette temaet.

Jeg vil benytte denne anledningen til å rette en stor takk til min veileder, Jarle Aarstad, som har gode råd, innspill og veiledning underveis i oppgaven. Jeg ønsker også å takke bedriftene som tok seg tid til å være med på intervju og gi svar på mine spørsmål. Til slutt vil jeg takke mine medstudenter, som har vært en kilde til innspill på oppgavens struktur og korrekturlesning.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
2	Teori	4
2.1	Innovasjon	4
2.2	Innovasjonsmodeller.....	6
2.2.1	Teknologidrevet innovasjonsmodell	6
2.2.2	Markedsdrevet innovasjonsmodell.....	7
2.3	Organisasjonsstruktur	8
2.4	Bedriftsalder	10
2.4.1	Gründerbedrifter.....	11
2.5	Innovasjon og bedriftsalder	12
2.5.1	Prosess- og produktinnovasjoner	13
2.5.2	Organisasjonsstruktur.....	15
2.5.3	Kontakt med omgivelser	16
2.5.4	Kilder til innovasjon.....	16
2.5.5	Bedriftens forhold til innovasjon.....	17
2.6	Oppsummering av teori	18
3	Forskningskontekst og metode.....	19
3.1	Bedriftene i studien.....	21
4	Analyse.....	23
4.1	Prosess- og produktinnovasjoner.....	23
4.2	Organisasjonsstruktur	24
4.3	Kontakt med omgivelser.....	25
4.4	Kilder til innovasjon	27
4.5	Bedriftenes forhold til innovasjon	28
4.6	Samlet analyse	30
5	Diskusjon.....	31
6	Konklusjon og implikasjoner	35
6.1	Bidrag til forskningsfeltet.....	37
6.2	Forslag til forbedringer i bedriftenes innovasjonsarbeid.....	38
6.3	Oppgavens begrensninger og videre forskning	39
	Litteraturliste	41

Vedlegg	43
Spørreguide	43
Figur 1 – Innovasjonstyper.....	5
Figur 2 - Teknologidrevet Innovasjonsmodell	7
Figur 3 - Markedsdrevet innovasjonsmodell.....	8
Figur 4 - Sannsynlighet for innovasjon etter alder	14
Tabell 1 - Mekanisk og organisk struktur	9
Tabell 2 - Teorien rundt innovasjon og bedriftsalder.....	13
Tabell 3 - Funn fra analyse med casebedriftene.....	30
Tabell 4 - Funnene fra teorien og intervjuene	32

1 Innledning

I 2012 var den norske timelønnen 55 % høyere enn gjennomsnittet for EU (Eurostat, 2012). Norge må derfor følge en "high-road strategi" som innebærer at man tar markedsandeler ved å ha de beste teknologiske løsningene, fremfor en "low-road strategi", hvor man tar markedsandeler ved å være kostnadseffektiv (Folbre, 2006). Dette krever at bedrifter må ligge langt fremme angående innovasjon og tekniske løsninger. Denne oppgaven vil studere innovasjon i sammenheng med alderen til bedriftene. Pellegrino (2012) viser at eldre bedrifter ofte er sin egen kilde til innovasjon, men at de har en tendens til å miste kontakten med sine omgivelser (Ranger-Moore, 1997).

Studier som har sett på sammenhengen mellom innovasjon og bedriftsalder har nesten utelukkende vært kvantitative. Studier fra blant annet Huergo & Jaumandreu (2004b) ser på hva som skjer med bedrift etter hvert som den eldes. Mitt bidrag vil være å studere dette emnet fra et kvalitativt perspektiv. Jeg vil undersøke hvorfor denne utviklingen skjer slik den gjør. Oppgaven vil benytte seg av en multippel case studie av tre bedrifter. Bedriftene som undersøkes er geografisk plassert innenfor bergensregionen, etablert før år 2000 og har olje- og gassindustrien som et av sine større markedssegment. Jeg ønsket å undersøke etablerte bedrifter, da disse har hatt tid til å finne sitt markedssegment og til å ha opplevd ulike utviklinger innenfor bedriften.

Skorpen Dahl (2014) undersøkte gründerbedrifter innenfor den samme regionen og industrien. Hun undersøkte fire bedrifter og så på deres innovasjonsarbeid. Hun så, blant annet at bedriftene var nødt til å satse på at deres innovasjon var nok til å få innhugg i markedet og sikre sin overlevelse. I kapittel 2.4.1 vil funnene til Skorpen Dahl (2014) bli gjennomgått. I denne oppgaven ønsker jeg å komparere mine funn mot Skorpen Dahl (2014) sine funn fra gründerbedriftene.

Problemstillingene til denne oppgaven er følgende formulert:

i) Hva kjennetegner eldre bedrifters innovasjonsarbeid?

ii) Hva skiller eldre og unge bedrifters innovasjonsarbeid?

Oppgaven starter med en teoretisk introduksjon til begrepene innovasjon og innovasjonsmodeller beskrives i kapittel 2.1 og 2.2. Videre beskrives organisasjonsstruktur, som beskriver hvordan en bedrift er bygget opp, i kapittel 2.3. Dette tas med siden organisasjonsstruktur har sterk sammenheng med typen innovasjon hos bedrifter. Bedriftsalder, med begrep som *liability of newness* drøftes i kapittel 2.4. Dette begrepet forklarer utfordringene bedrifter står ovenfor i oppstartsfasen. Dette blir så etterfulgt av funnene til Skorpen Dahl (2014), da hun studerte gründerbedrifter i samme region og industri som jeg undersøker. Til slutt, i kapittel 2.5, ser jeg på teori knyttet til sammenhengen mellom innovasjon og bedriftsalder. Denne teorien gir fem punkt som blir utgangspunktet for analysen til oppgaven. Punktene er: (1) Sannsynlighet for prosess/produktinnovasjoner, (2) organisasjonsstruktur, (3) kontakt med omgivelser, (4) kilder for innovasjonen og (5) bedriftens forhold til innovasjon. Denne teorien, samt spørreguiden benyttet av Skorpen Dahl (2014), vil danne grunnlaget for spørreguiden benyttet i intervjuene jeg skal ha (se vedlegg).

Oppgaven vil så beskrive den valgte forskningsmetode. For å belyse sammenhengen mellom bedriftsalder og innovasjon har jeg valgt å benytte en kvalitativ multippel case studie. Denne metoden er velegnet til å undersøke emner som skjer i realistiske kontekster (Yin, 2013). Olje- og gassbransjen ble valgt fordi bransjen er en høyteknologisk bransje og jeg hadde tilgang til dataene til Skorpen Dahl (2014), som blir beskrevet i kap 2.4.1. Bedriftene som er analysert blir videre introdusert, men vil være anonymisert. I analysen vil jeg undersøke bedriftene i forhold til hvilken type innovasjon de gjennomfører og studere utvikling i organisasjonsstruktur og hvordan dette påvirker innovasjonsarbeidet. Videre sees det på hvordan bedriftene holder kontakt med sine omgivelser etter hvert som de eldes og bedriftenes kilder til innovasjon. Til slutt vil bedriftens fokus i forhold til innovasjon undersøkes, fokuserer bedriftene på å være innovative eller å øke lønnsomheten mest mulig? Funnene fra intervjuene med bedriftene vil settes opp mot teorien fra kap 2.5 og diskuteres i kap 5. Diskusjonen vil lede til bidrag til teoridiskusjonen og til implikasjoner for praksisfeltet i kapittel 6. Til slutt vil jeg adressere oppgavens begrensninger og forslag til videre forskning.

2 Teori

Teorien vil først bestå av en presentasjon og definisjon av innovasjonsbegrepet i kap 2.1. Dette følges opp med innovasjonsmodeller, som forklarer hva som er kilder til innovasjon, i kap 2.2. Organisasjonsstruktur beskrives i kap 2.3, denne strukturen beskriver66 hvordan en bedrift arbeider og er svært avgjørende for innovasjonsarbeidet til bedriften. Videre diskuteres begrepet bedriftsalder og funnene fra gründerbedrifter i samme region og industri som mine casebedrifter i kap 2.4 og 2.4.1. Disse kapitlene beskriver hvordan alder påvirker utviklingen til bedrifter og hva Skorpen Dahl (2014) fant da hun studerte gründerbedrifter. Til slutt vil sammenhengen mellom bedriftsalder og innovasjon gjennomgås i kap 2.5. Teorien fra dette kapitlet bli være utgangspunktet for analysen i kap 4.

2.1 Innovasjon

Innovasjon er et begrep som har mange ulike definisjoner. Innovasjonsforskningens ”far”, Schumpeter (1934), definerte innovasjon som nye kombinasjoner av eksisterende ressurser. Et krav til innovasjon er en grad av kommersialisering eller nytteverdi, dersom dette ikke er tilstede vil det være ren oppfinnelse (Abelsen, 2013). Dette gjør at innovasjon ofte krever bredere kunnskap, innenfor områder som: markedsføring, salg, produksjon osv., enn rene oppfinnelser (J.Fagerberg, 2004). I denne oppgaven vil man dele innovasjon inn i to undergrupper, prosessinnovasjoner og produktinnovasjoner. En produktinnovasjon er en innovasjon hvor et nytt produkt produseres eller et eksisterende produkt blir produsert i en annen kvalitetsform. En prosessinnovasjon der prosessen hvor man skaper et produkt er det som endres.

En annen måte å se på innovasjon er å se på det som kontinuum mellom inkrementell og radikal innovasjon basert på nyhetsgrad og kompleksitet til innovasjonen. Inkrementell innovasjon er små endringer eller forbedringer av eksisterende produkt eller prosesser (Trott, 2012). Et eksempel på inkrementell innovasjon er skrukorken på melkekartongen. Selve produktet man kjøper på butikken er det samme (melken), men med en forbedret innpakning.



Figur 1 – Innovasjonstyper

Motpolen til en inkrementell innovasjon er radikal innovasjon. En radikal innovasjon er når selve kjernekonseptet til et produkt eller prosess endres (Trott, 2012). Her settes kunnskap sammen på en ny måte som deretter introduseres i et etablert marked eller som skaper et nytt marked. Et eksempel på radikal innovasjon er første gang Apple lanserte sin iPhone. Denne telefonen skulle konkurrere på samme marked som de tradisjonelle mobiltelefonene, men produktet var drastisk annerledes. Dette gjorde til at Nokia, som dominerte markedet, plutselig ble totalt utkonkurrert. Dette er ofte en konsekvens av radikal innovasjon, bedrifter må omorganiseres for å være konkurransedyktige i møte med innovasjonen (Jones, 2013).

Innovasjon er sterkt knyttet til bedrifters overlevelse (Huergo & Jaumandreu, 2004b). Prosessinnovasjoner er knyttet til økt produktivitet gjennom hele bedriftens levetid. Det samme gjelder forskning og utvikling (FoU). Bedrifter i høyteknologiindustrier vil generelt ha et høyere antall produktinnovasjoner, mens mindre teknologiske sektorer har større andel prosessinnovasjoner. For denne oppgaven vil det bety at man kan forvente en større andel produktinnovasjoner enn prosessinnovasjoner fra bedriftene.

Som bedrift, er man avhengig av å kontinuerlig fornye seg selv for å kunne beholde et vedvarende konkurransefortrinn. Innovasjon blir gjerne sett på som en kontinuerlig prosess, ikke bare et utfall av en enkelt entreprenør, men et resultat av samarbeid mellom flere aktører. Det finnes flere ulike tilnæringer bedrifter kan bruke mot innovasjon, disse har i teorien blitt laget om til modeller og to vil her bli gjennomgått (Trott, 2012).

2.2 Innovasjonsmodeller

Trott (2012) skiller mellom teknologidrevet og markedsdrevet innovasjonsmodell, samt en interaktiv modell, som er en kombinasjon av disse to. I sin teoretiske opprinnelse er teknologidrevet- og markedsdrevet innovasjonsmodell lineære modeller som følger gitte steg i en innovasjonsprosess. I forhold til denne oppgaven er det viktigste punktet hva som er kilden til innovasjon i de ulike modellene.

2.2.1 Teknologidrevet innovasjonsmodell

Tanken bak denne modellen er at teknologisk fremgang og utvikling skaper innovasjon.

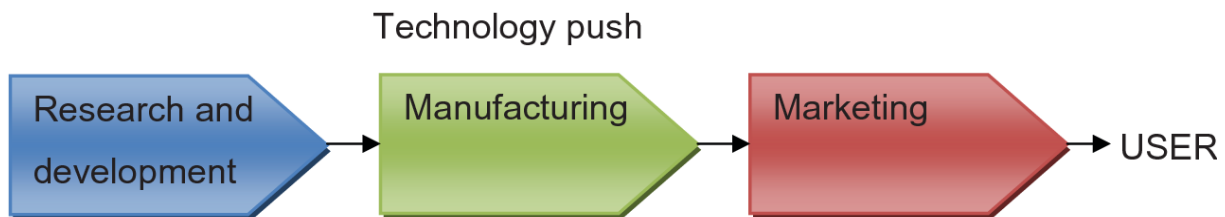
I denne modellen har forskning og systematisk utvikling en sentral rolle og bedrifter har ofte egne utviklingsavdelinger (K. Wallevik, 2013). Kilden til utvikling er plassert internt i bedriften eller gjennom relasjoner til eksterne forskingsmiljø (J.Fagerberg, 2004).

Tankegangen er at ny kunnskap blir oppdaget, som leder til designfaser, testing og til slutt produksjon av et nytt produkt. Utviklingsgruppen leverer da produktet til markedsføringsavdelingen som gjør at produktet ender opp hos kunden (Trott, 2012).

Modellen har fått kritikk for å ikke ta nok hensyn til markedet, trender, pris osv.

Motargumentet er at kunden ikke har tilstrekkelig innsyn til hva som er teknologisk mulig og er derfor uviktig i et utviklingsperspektiv. Dette kan føre til at bedriften ikke tjener like mye på innovasjonen, ettersom markedet muligens ikke ønsker deres nye produkt. På den andre siden kan denne type innovasjon, i større grad enn markedsdrevet innovasjon, lede til radikale innovasjoner som gjør at potensielle inntjeninger kan være svært høye.

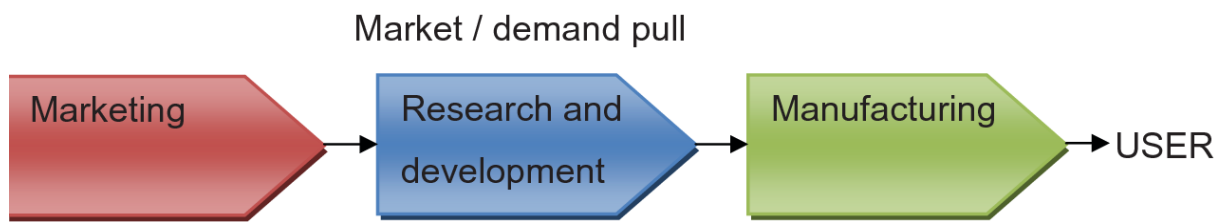
Et eksempel på dette er da Apple lanserte sin iPhone. Da iPhone ble lansert så var det uten en etterspørsel i markedet, ettersom mobilkunder ikke visste at en slik telefon var mulig (Trott, 2012). Teknologidrevet innovasjon er ofte svært ressurskrevende, men dersom det lykkes resulterer det oftere i radikale innovasjoner. Dersom en bedrift lykkes, vil dette ofte lede til et vedvarende konkurransefortrinn. Modellen følger generelt en utvikling som følgende figur visualiserer:



Figur 2 - Teknologidrevet Innovasjonsmodell

2.2.2 Markedsdrevet innovasjonsmodell

Denne modellen tar impulser fra kunden og bruker disse til å generere nye ideer som kan videreutvikles til nye produkter eller tjenester. Kunden er her selve nøkkelindividet for innovasjonen og er en stemme gjennom hele innovasjonsprosessen. Bedriften selv må tolke kundens behov og koordinere sine handlinger slik at de ender opp med å dekke kundens behov i størst mulig grad. Denne modellen argumenterer for at kunden er den som er mest egnet til å beskrive hva kundens behov er. Dette gjør at bedrifter kan oppnå konkurransefortrinn ved å videreutvikle seg selv, basert på etterspørsel fra markedet (Trott, 2012). Modellen har fått kritikk, spesielt rundt tanken om at kunden vil ha et begrenset innsyn i teknologien og dens muligheter (Desouza et al., 2008). Motargumentet er at kundene gir beskjed om hva de ønsker, dermed vil bedriftene selge sine produkt. Denne modellen fører i større grad til at bedriften opplever inkrementelle forbedringer på eksisterende produkt istedenfor en radikal forandring. Denne modellen følger også en lineær tankegang (Trott, 2012), visualisert ved følgende figur:



Figur 3 - Markedsdrevet innovasjonsmodell

I kapittel 2.5 vil det bli diskutert rundt kilden til innovasjon hos bedrifter. Dette kan knyttes opp mot innovasjonsmodeller, da innovasjonsmodellene visualiserer innovasjonsprosessen til bedriftene. I den virkelige verden finnes det sjeldent klare skiller og bedriftene vil ha innslag av begge modellene. Oppgaven vil videre gå gjennom organisasjonsstruktur, bedriftsalder og funnene til Skorpen Dahl (2014). Oppgaven vil så benytte disse begrepene til å beskrive teorien rundt sammenhengen mellom innovasjon og bedriftsalder.

2.3 Organisasjonsstruktur

Organisasjonsstruktur er "*et formelt system av oppgaver og autoritetsforhold som skal kontrollere hvordan mennesker koordinerer deres handlinger og ressursbruk til å oppnå organisasjonens mål*" (Jones, 2013). Organisasjonsstruktur deles mellom organisk og mekanisk struktur. En organisk organisasjonsstruktur preges blant annet av flat lederstruktur, høy grad av fleksibilitet og muligheter for å kunne eller måtte gjøre svært ulike arbeidsoppgaver. En mekanisk struktur vil vektlegge stabilitet, forutsigbarhet og effektivitet. Her skal ting gjøres etter kjente standarder og ansatte kan gjerne være spesialister på akkurat sitt område. Tabell 1 viser områder hvor strukturene er ulike.

	Organisasjonsstruktur	Organisk	Mekanisk
1	Kommunikasjonskanaler	Åpen med fri informasjonsflyt gjennom organisasjonen	Svært strukturert og begrenset informasjonsflyt
2	Operasjonsstil	Tillatt å variere fritt	Må være uniform og avgrenset
3	Beslutningsautoritet	Basert på individuell ekspertise	Basert på formell linjeledelse
4	Organisatorisk endring	Tilpasser seg fritt omgivelser og omstendighetene	Motvillig til endring, insisterer på å holde fast ved det kjente på tross av endrede omgivelser
5	Prosedyrer	Vektlegger å få ting gjort, styres ikke av formelle prosedyrer	Vektlegger å følge formelle prosedyrer, stoler på prøvde prinsipper
6	Kontroll	Løs og uformell, vektlegger normbasert samarbeid	Stram kontroll gjennom sofistikerte kontrollsystemer
7	Arbeidsadferd	Fleksibel, tillatt formes av situasjonskrav og individet	Styrt av arbeidsbeskrivelsen
8	Beslutningstaking	Deltagelse og gruppekonsensus benyttes hyppig	Beslutninger fattes av overordnede med minimal konsultasjon med underordnede

Kilde: *Table 3.3* i Trott, 2008, (p.102)

Tabell 1 - Mekanisk og organisk struktur

Stinchcombe (1965) påpekte at organisasjoner over tid øker sin evne til å gjenta sine prosesser med høyere effektivitet og høyere sannsynlighet for å lykkes (se kap 2.4). Bedriftene vil lære hva som er beste praksis er, opprette regelverk og lære opp ansatte. Samtidig vil den organisatoriske tregheten vokse. Hannan & Freeman (1984) så på det samme, og påpekte at unge organisasjoner har mindre treghet og er mer sannsynlige til å adoptere strukturer som er svært ulik de hos de eldre organisasjonene. Dette fører til at den generelle tendensen er at eldre bedrifter går mot en mer mekanisk struktur enn deres yngre motparter.

Tushman, Anderson, & O'Reilly (1997) beskriver den organisasjonsstrukturen som er tilpasset til kontinuerlig inkrementell innovasjon til å være ulik den som egnes til å drive frem diskontinuerlige radikale innovasjoner. De beskriver inkrementelle forbedringer i produkt og tilhørende prosesser som aktiviteter assosiert med relativt strukturerte, effektivitetsorienterte

organisasjoner. Slik det faller naturlig for den mekaniske organisasjonen. Ettersom strukturen vektlegger stabilitet og effektivitet, vil de fleste innovasjonene være knyttet til små forbedringer av eksisterende prosesser, produkt eller tjenester (Sørensen & Stuart, 2000). Radikale innovasjoner er ikke et naturlig resultat av slike organisasjoner. Radikale innovasjoner oppstår derimot i større grad i organiske organisasjoner. Typisk karakteriseres de av relativt selvstendige enheter med løse desentraliserte strukturer, en noe "rotete" arbeidsprosess og eksperimentell kultur. (Tushman et al. 1997). Da organisasjonsstruktur er noe som påvirker en bedrifts innovasjon og som endrer seg over tid, vil organisasjonsstruktur og dets forventede utvikling beskrives i kapittel 2.5.2 slik det vil benyttes mot denne oppgavens analyse.

2.4 Bedriftsalder

På 1960-tallet begynte man å studere bedrifters alder som en faktor for ytelse og sannsynlighet for overlevelse. Stinchcombe (1965) innførte begrepet: *liability of newness*. Dette er et begrep som gir en forklaring på hvorfor en så høyt prosent av unge bedrifter ikke overlever. Nye bedrifter er nødt til å skape og lære nye roller, samt at de mangler kontakt med markedet. Dette er på et tidspunkt hvor ressurser allerede strekkes til ytterpunktet (Stinchcombe, 1965). Dette leder til at unge bedrifter har høyere sannsynlighet for å ikke lykkes. Hannan & Freeman (1984) bygget senere videre på denne ideen. Unge bedrifter vil ha høyere sannsynlighet for å ikke lykkes fordi de sjeldnere klarer å gjenskape resultater uten høy ressursbruk. Sannsynligheten for å feile vil derfor være høy for unge bedrifter og gå ned etter hvert som bedriftsalderen går opp.

Tett knyttet til *liability of newness* er begrepet *liability of smallness* (Aldrich & Auster, 1986). Dette er et lignende synspunkt som Stinchcombe hadde, men angående en bedrifts størrelse. Små bedrifter vil ha problemer med å anskaffe seg kapital, rekruttere og utvikle ansatte samt betale kostnader knyttet til regelverk og lignende. Da unge bedrifter som oftest er små, opplever de gjerne begge disse faktorene samtidig.

Liability of aging (Ranger-Moore, 1997), også kalt liability of obsolescence, er et begrep som ser på den andre enden av skalaen, eldre bedrifter. Her tenker man at bedrifter reflekterer sine omgivelser ved dens grunnleggelse. Over tid vil omgivelsene endres, men det vil være vanskelig for bedriften å endre seg parallelt. Bedriftene vil ha problemer med å endre seg grunnet organisasjonsstrukturen og fordi bedriften ikke ser omgivelsenes endring. Over tid kan dette føre til at bedriften mister kontakten med sine omgivelser. Dette kalles ofte stivhengighet (Fagerberg, 2004), hvor bedriftene låses fast i en sti, uavhengig av hvilken vei markedet beveger seg. Et klassisk eksempel på dette er Kodak. Da digitalkameraet ble introdusert på markedet mislyktes Kodak, som var markedsleder i bransjen, i å respondere på den radikale teknologiske endringen. Kodak fryktet at utvikling og produksjon av digitalkameraet ville ødelegge for kjerneproduktet deres og valgte derfor å ikke følge trenden. Dette fikk fatale konsekvenser som tilslutt resulterte i selskapets undergang (Trott 2012).

2.4.1 Gründerbedrifter

Skorpen Dahl (2014) studerte gründerbedrifter innenfor olje- og gassindustrien i bergensregionen. Fokuset lå på innovasjonsmodeller og hvordan innovasjonen i bedriftene ble påvirket av ulike faktorer som blant annet kunnskap og nettverk. Metodebruken var tilnærmet lik denne oppgaven, da hun benyttet kvalitativ multippel case studie av fire bedrifter. Det ble her beskrevet at gründerbedriftene hadde en stor grad av organisk struktur, men at innovasjonene deres likevel ble kategorisert som inkrementelle. Dette kan si noe om hvor vanskelig det kan være å produsere en radikal innovasjon. Det var likevel denne innovasjonen, enten et produkt eller en løsning, som var grunnlaget for etableringen av bedriften. Alle bedriftene hadde direkte kontakt og arbeidserfaring fra olje- og gassbransje. Det var forskjell hvor godt markedet hadde tatt de ulike bedriften imot, men alle mente at deres innovasjonen var god nok til at de snart ville få et solid innhugg i markedet. Samtlige så på deres innovasjon som deres kilde til overlevelse og som det som skilte de fra sine konkurrenter. Kilden til innovasjonen hos to av bedriftene var ekstern teknologi, som ble kjøpt eller som gav inspirasjon til en løsning av et annet behov. De to andre bedriftene hadde en gründer med forskningsbakgrunn og dannet bedrift basert på egen forskning. Disse funnene vil settes opp mot analysen i denne oppgaven for å se på potensielle ulikheter mellom eldre bedrifter og gründerbedrifter i forhold til innovasjon.

2.5 Innovasjon og bedriftsalder

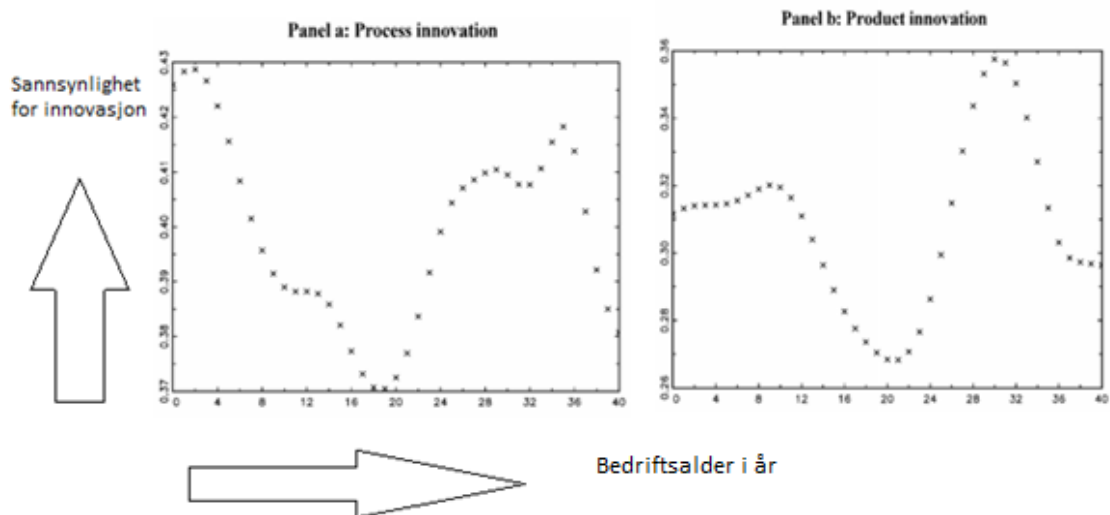
Eldre bedrifter tenderer mot økende produktivitet, profitt og størrelse (Coad, Segarra, & Teruel, 2013), men hemmer dette deres evne til å innovere? Ved økende alder har man overkommet den økte faren som følger det å være ung (se *liability of newness*, kap 2.4), og man kan tenke at det nå gjelder å benytte seg av posisjonen man har oppnådd. Studier som omfatter bedriftsalder og innovasjon er oppsummert under i tabell 2. Under tabellen vil hvert punkt gjennomgås. I analysekapittelet (kap 4) vil bedriftene bli undersøkt etter disse punktene fra tabell 2.

Punkt	Unge bedrifter	Eldre bedrifter	Kilde
1	Høy sannsynlighet for prosessinnovasjoner	Høy sannsynlighet for produktinnovasjoner	(Huergo & Jaumandreu, 2004b)
2	Stor grad av organisk struktur	Økt mekanisk struktur	(Jones, 2013)
3	God kontakt til sine omgivelser	Mister kontakt til sine omgivelser	(Jones, 2013; Sørensen & Stuart, 2000)
4	Eksterne kilder til innovasjon	FoU og interne kilder til innovasjon	(Pellegrino, Piva, & Vivarelli, 2012)
5	Innovasjon er en kilde til overlevelse, gir usikker gevinst	Sikre innovasjoner, fokus på inntjening	(Cefis & Marsili, 2006), (Coad, Blasco, & Teruel, 2013)

Tabell 2 - Teorien rundt innovasjon og bedriftsalder

2.5.1 Prosess- og produktinnovasjoner

Huergo & Jaumandreu (2004) studerte spanske firma og så på hvordan sannsynligheten for prosess- og produktinnovasjoner endret seg. Sannsynligheten ble kalkulert etter svar fra bedriftene selv. Bedriftene rapporterte om de hadde innført prosessinnovasjoner eller produktinnovasjoner og når de gjorde disse endringene. Svarene blir så plottet mot alder og satt opp mot kontrollvariabler. Huergo & Jaumandreu (2004) endte opp med følgende figurer for å vise sammenheng mellom innovasjon og alder:



Figur 4 - Sannsynlighet for innovasjon etter alder

Disse kurvene vil ha store forskjeller ut fra hvilken enkeltindustri man ser på, men de fleste har flere likhetstrekk, og disse figurene er en total samling av de ulike industriene studert av Huergo & Jaumandreu (2004). Bedriftene opplever en nedgang i sannsynlighet for både produkt- og prosessinnovasjon etter etablering. Om bedriften overlever og når en alder på mellom 20-36 år, får den en ofte stigning ved sannsynlighet for begge typer innovasjon. Spesielt sannsynligheten for produktinnovasjon stiger betraktelig og når sitt høyeste punkt, etter en periode med nedgående kurve etter etablering. Dersom bedriften blir over 36 år vil sannsynligheten for produktinnovasjoner begynne å dale igjen.

Også prosessinnovasjoner får en boost ved 20-36 års tiden, som gir den høyeste sannsynligheten siden etablering, men det er ved etablering de har størst sannsynlighet for prosessinnovasjon. Det kan tenkes at en innovasjon er grunnen til at et ny bedrift etableres, som da gjør at sannsynligheten for innovasjon i starten er svært høy. En annen mulighet er at bedriften har mye å lære ved etablering, som er grunnen til at sannsynligheten for prosessinnovasjon er høyest ved etablering.

Ved økt alder har bedrifter ofte tilgang på mer ressurser og besitter høyere kompetanse på sine felt. Bedriftene har dermed større mulighet for å gjennomføre ideene sine. Dette kan være årsaken for at eldre bedrifter ofte tenderer mot økt sannsynlighet for produktinnovasjoner. Studier som har undersøkt antall patenter ser at bedriftsalder er positivt korrelert med antall patenter (Sørensen & Stuart, 2000). Dette kan gi feil bilde, dersom unge bedrifter også lanserer nye produkter men, av ulike årsaker, ikke tar patent på produktet. Denne effekten virker til bli forsterket om man er i en høyteknologisk industri, da dette øker sannsynligheten for produktinnovasjoner (Huergo & Jaumandreu, 2004a).

2.5.2 Organisasjonsstruktur

En mulig forklaring for denne økningen i antall patenter kan være utvikling av organisasjonsstrukturen. Over tid, vil bedrifter gå mot økt mekanisk struktur (Trott, 2012) og denne strukturen bygger opp under hyppige inkrementelle innovasjoner. Dette skjer samtidig som bedriftene har økt tilgang på ressurser. Disse ressursene kan nå bli benyttet til forbedringer av eksisterende produkt, noe som muligens ikke hadde skjedd hadde bedriften vært nyetablert.

For nyetablerte bedrifter, må ofte ansatte være svært tverrfaglige og gjøre svært ulike jobber. Dette er grunnet disse bedriftenes begrensede ressurser og antall ansatte. Hos Skorpen Dahl (2014) sine gründerbedrifter hadde tre av fire bedrifter hadde en ren organisk struktur og den siste hadde en ambidekstre struktur (blanding av de to). Dette gjør at bedriftene kan tilpasse seg omgivelsene i størst mulig grad samtidig som de kan klare seg med et lavt antall ansatte i startfasen. Bedriftene som jeg skal undersøke har alle hatt tid til å utvikle sitt marked og å effektivisere sine prosesser. Dette gjør at jeg forventer å se at bedriftene har hatt en utvikling mot mekanisk struktur.

2.5.3 Kontakt med omgivelser

Noe paradoksalt, så mister bedriftene kontakten med sine omgivelser dess eldre de blir (Sørensen & Stuart, 2000). Bedriften har utviklet en kjernekompetanse, samtidig som organisasjonsstrukturen sannsynligvis vektlegger effektivisering og spesialisering. Det kan gjerne tenkes at en stor andel av nyetablerte bedrifter grunnlegges ut fra direkte kontakt med omgivelsene. For eksempel kan en ansatt i en bedrift se at ingen leverandører leverer et produkt eller en løsning som er helt slik bedriften ønsker. Dette kan føre til at vedkommende starter en ny bedrift, som er direkte knyttet til behovene til bedriftene i de gitte omgivelsene.

Liability of aging (se kap 2.4) forklarer noe av dette. Bedriftene klarer ikke å se endringen i omgivelsene. Bedriftene kan gå seg fast i sin virksomhet (stivhengighet) eller de kan ende opp med for mye organisasjonstregghet, som gjør bedriften uegnet til å svare på endringer fra omgivelsene. Skorpen Dahl (2014) så at gründerbedriftene gjerne var etablert med eksisterende kontakt med sine omgivelser. I analysen vil jeg undersøke om bedriftene tar grep for å holde seg oppdatert på sine omgivelser.

2.5.4 Kilder til innovasjon

Unge og eldre bedrifter har ofte ulike kilder til sin innovasjon. For unge bedrifter er ekstern teknologi den viktigste faktoren for innovasjon (Pellegrino et al., 2012). For eldre bedrifter er intern FoU sterkt knyttet til bedriftens innovasjonsevne. Intern FoU er også spesielt knyttet mot produktinnovasjon, som er et område hvor eldre bedrifter stiller sterkere enn deres yngre motparter. Igjen er en sannsynlig forklaring for dette at de eldre bedriftene har de nødvendige ressursene som kreves for å kunne drive intern FoU, samt å introdusere nye produkter til markedet. Selv om intern FoU ikke er like utbredt hos de unge bedriftene er FoU positivt forbundet med bedriftens vekst uavhengig av alder (Coad, Blasco, et al., 2013).

Dette betyr at de etablerte bedriftene lener mot en teknologidrevet innovasjonsmodell. Gründerbedriftene lenet alle mot markedsdrevet innovasjonsmodell. Alle bedrifter vil sannsynligvis ha innslag av begge modellene, men hvilken modell man er nærmest kan bety mye for hva den største kilden til innovasjon her hos bedriftene. I analysen av bedriftene vil jeg derfor forvente å se en generell tendens mot teknologidrevet innovasjon.

2.5.5 Bedriftens forhold til innovasjon

Unge bedrifter er i en periode hvor sannsynligheten for å mislykkes er svært stor (se kap 2.4). Dette gjør at ressursene må brukes for å få resultater med en gang, man kan ikke satse på for langsiktige mål. Innovasjon er en måte for unge bedrifter å neglisjere denne økte risikoen. Unge bedrifter har blitt vist til å ha samme sannsynlighet for overlevelse som eldre bedrifter dersom de er innovative (Cefis & Marsili, 2006). Dette gjør at de unge bedriftene er de som har mest å tjene på å være innovative, både for overlevelse og for økonomisk vekst. Unge bedrifter som ikke er innovative har den laveste sannsynligheten for å være suksessfulle av alle bedrifter.

Eldre bedrifter har kommet forbi perioden hvor de er nyetablerte og sannsynligheten for å mislykkes er størst. Dette gjør at de i større grad kan "høste det de har sådd". Som nevnt i, kap 2.4, tenderer eldre bedrifter mot økende produktivitet, profitt og størrelse. Dette kan være fordi bedriften tidligere har vært innovativ, men at nå fokuset ligger på å være mer effektiv, nå flere kunder og tjene mest mulig penger. Det skal nevnes at eldre innovative bedrifter er mindre sannsynlig til å mislykkes en de som ikke innoverer og at bedrifter som trekker seg ut av markeder ofte har hatt en lengre periode med lite innovasjon før denne tilbaketrekningen (Huergo & Jaumandreu, 2004a). Dette betyr at også eldre bedrifter tjener på å være innovative.

Det er forskjell på avkastningen til innovasjonene til bedriftene (Coad, Blasco, et al., 2013). For bedrifter av alle aldre er innovasjon og FoU positivt forbundet med bedriftens vekst og profitt. Eldre bedrifter opplever oftere et stort antall inkrementelle innovasjoner som gjør at de med relativt liten risiko forbedrer sine resultater. Unge bedrifters innovasjon er ofte forbundet med mye usikkerhet og ujevn fordeling (Coad, Blasco, et al., 2013), men de får mye større fordeler dersom de lykkes. Coad (2013) nevner også muligheten for at eldre bedrifter har lært å se hvilke FoU prosjekter som vil lykkes og at de dermed ikke har den samme risikoen forbundet med sine innovasjoner. Dette er litt paradoksalt i forhold til at eldre bedrifter mister kontakten med sine omgivelser, men bedriften har opprettet en kundebase og kan innovere direkte fra tilbakemeldinger fra sine kunder. Et punkt for analysen vil derfor være å undersøke om bedriftene har etablert et system for å senke sannsynligheten for at en innovasjon ikke blir en suksess før den lanseres.

2.6 Oppsummering av teori

Man skiller innovasjon mellom radikal og inkrementell avhengig av nyhetsgrad. Dersom ny teknologi introduseres for et etablert marked, eller et nytt marked skapes, er dette en radikal innovasjon. Inkrementell innovasjon er små-steps endringer på eksisterende produkter eller tjenester. Innovasjon skilles også mellom prosess- og produktinnovasjoner, avhengig om man innoverer selve produktet eller prosessen hvor man skaper produktet.

Videre presenteres to ulike innovasjonsmodeller, teknologidrevet og markedsdrevet. Disse modellene viser hva som er kildene til innovasjon for bedriftene. Disse modellene knyttes også gjerne sammen med hvilken type innovasjon bedriften utvikler og dets organisering. Bedriftenes organisering, her kalt organisasjonsstruktur påvirker bedriftenes evne til være nyskapende og å følge nye teknologiske trender.

Bedriftsalder deles inn i ulike faser, som for eksempel begrepet *liability of newness*, som beskriver utfordringene som møter nye bedrifter. Lignende beskriver *liability of aging* utfordringene som møter bedrifter etter hvert som de blir eldre. Gründerbedrifter innenfor regionen og industrien jeg undersøker oppgis å være organisk strukturerte, god kontakt med sine omgivelser og en grad av ekstern teknologi som sin kilde til innovasjon.

Sammenhengen mellom innovasjon og bedriftsalder gir fem punkter som vil bli brukt til å analysere eldre bedrifter og ulikheten mellom eldre og yngre bedrifter. Disse punktene er: (1) Sannsynlighet for prosess/produktinnovasjoner, (2) organisasjonsstruktur, (3) kontakt med omgivelser, (4) kilder for innovasjonen og (5) bedriftens forhold til innovasjon er områdene som analyseres. Videre vil jeg sammenligne og diskutere funnene fra mine intervju med funnene fra gründerbedriftene.

3 Forskningskontekst og metode

Denne oppgaven har valgt å studere eldre bedrifter innenfor olje- og gassindustrien i bergensregionen. Dette valget ble gjort fordi denne industrien er en svært teknologisk industri. Jeg hadde tilgang til studien gjort av Skorpen Dahl (2014) som så på gründerbedrifter i samme sektor. Dette ville gjøre det mulig å sammenligne funnene mine med hennes. Metoden til denne oppgaven er multippel case studie, som er velegnet til å undersøke emner som skjer i en realistisk kontekst (Yin, 2013). Denne metodikken er også velegnet for å kombinere induktiv og deduktiv tilnærming (Eisenhardt, 1989).

Jeg har valgt et strategisk utvalg av tre bedrifter som tilfredsstillende de kriteriene jeg på forhånd hadde satt. Kravene var at de må være etablert før år 2000, være plassert i bergensregionen og ha olje- og gassindustrien som et viktig marked. For å finne bedrifter ble medlemskapslisten til "Norwegian Centre of Expertise Subsea" gjennomgått. Dette ble gjort for å forsikre seg om at bedriftene hadde kontakt med olje- og gassindustrien. Disse bedriftene ble så søkt opp på proff.no, som er en søkemotor for bedrifter. Dette gjorde meg i stand til å sortere bort bedriftene som var etablert etter år 2000. Jeg hadde kjennskap til Bedrift 2 før jeg begynte med denne oppgaven, da jeg for to år siden skrev bacheloroppgave i samarbeid med dem. Målet med valg av bedriftene var å få et så likt som mulig utgangspunkt med studien til Skorpen Dahl (2014), med unntak av bedriftsalderen. Det at casene kommer fra samme industri og samme region som hos Skorpen Dahl (2014) gjør at det blir en større mulighet for å finne faktiske forskjeller basert på bedriftsalderen.

Til datainnsamlingen fra de tre bedriftene utviklet jeg en semi-strukturert spørreguide (se vedlegg). Spørreguiden tok utgangspunkt i spørreguiden benyttet av Skorpen Dahl (2014). Spørsmål som ikke var relevant for denne studien ble tatt bort og spørsmål knyttet til de fem analysepunktene; (1) Sannsynlighet for prosess/produktinnovasjoner, (2) organisasjonsstruktur, (3) kontakt med omgivelser, (4) kilder for innovasjonen og (5) bedriftens forhold til innovasjon ble tatt inn. Disse punktene stammer fra andre studier som har sett på bedriftsalder og innovasjon og er beskrevet i kap 2.5. Intervjuene varte alle ca. en time. Bruken av denne spørreguiden førte til at datainnsamlingsprosessen hadde en viss grad av autonomi (Yin, 2013). Alle intervjuene var med en representant fra bedriften.

Disse individene hadde stillingene: Group Manager, Technology Manager og Project Engineer og alle var valgt for deres kjennskap til utviklingen som foregikk i bedriften. Dette gjorde at hvert intervjuobjekt var en nøkkelinformant (Kumar, Stern, & Anderson, 1993). Dette betyr at denne personen har fått (direkte eller indirekte) godkjenning til å representere hans medarbeidere og bedriften (Kumar et al., 1993). Intervjuene hadde en betydelig grad av "grounded theory" (M. Easterby-Smith, 2012). Dette er en metodebruk hvor datainnsamling og analyse foregår samtidig. Man forsøker å forklare det man observerer med teori. For å sikre reliabilitet, ble intervjuene innspilt på en båndopptaker og transkribert for videre analyse. Spørreguiden benyttet seg av en prosesstilnærming, som gjorde at intervjuobjektene kunne forklare i ettertid utviklingen til bedriften og deres innovasjonsarbeid (Chen, Li, & Evans, 2012).

Oppgaven sikter på høyest mulig grad av reliabilitet og validitet. Reliabilitet og validitet forteller om oppgavens troverdighet og gyldighet. Reliabilitet er hvorvidt andre kan oppnå de samme resultatene ved å gjenskape forsøket med å benytte den same forskningsmetoden. Ved kvalitativ metode er dette vanskelig å få til ettersom forskeren ikke vil være helt nøytral ovenfor sine bedrifter samtidig som bedriftene og omgivelsene vil endre seg over tid. Jeg har tidligere vært i kontakt med Bedrift 2, men ikke med individet som ble intervjuet. Det har vært viktig at jeg har hatt en dialog med intervjuobjektene, underveis og etter intervjuene, slik at jeg var sikker på at jeg hadde forstått hva de ønsket å uttrykke. Denne dialogen er viktig for å øke reliabiliteten til oppgaven da det blir mindre sannsynlighet for feilslutninger. Validitet er hvor nøyaktig man beskriver fenomenet som studeres og hvorvidt dette faktisk representerer virkeligheten (Easterby-Smith m.fl. 2012). Intern validitet forteller om resultatet man finner er gjeldene for objektet som studeres og ekstern validitet er om funnene kan overføres til andre objekter. Gjennom min kvalitative analyse har jeg fått innsikt i det fenomenet jeg ønsker å studere og jeg mener at oppgaven har høy intern validitet. For oppgaven som en helhet er det viktig å fokusere på reliabilitet og validitet da det styrker funnene fra oppgaven.

Under analysen vil jeg gjennomgå bedriftenes innovasjoner. Om de fokuserer på produkt- eller prosessinnovasjoner. Videre ser jeg på organisasjonsstrukturen til bedriftene og om den virker til å ha endret seg over tid. Bedriftenes kontakt med deres omgivelser er det tredje punktet i analysen. Videre studerer jeg kildene til innovasjon for bedriftene og til slutt bedriftenes forhold til innovasjon.

3.1 Bedriftene i studien

Bedrift 1

Bedrift 1 leverer måleinstrumenter for olje i vann innenfor produsert vann i olje- og gassindustrien. De har sin kjernekompetanse innenfor optikk, men har også blant annet utviklet en egen renseteknologi. De startet på norsk sokkel, men har utvidet til Europa, Sør Amerika, Midtøsten og New Zealand.

Bedrift 1 ble etablert i 1996 og startet med å selge optiske instrument til behandlingen av hudkreft. I 2001 skiftet bedriften fokus og industri til olje i vann overvåkning. Dette var fordi olje- og gassindustrien ble sett på som en mer økonomisk stabil bransje. Sammen med støtte fra Innovasjon Norge og skattefunnordningen fikk de etter noen år Statoil Innovation inn. Dette gjorde at bedriften fikk litt økonomiske muskler, slik at de kunne begynne å komme inn på markedet. I 2012 ble bedriften kjøpt opp av et større konsern.

Bedriften ble startet av 2 gründere, står oppført med 15 ansatte og bokført med i overkant av 42 millioner NOK i driftsinntekter i 2013 (Proff.no)

Bedrift 2

Bedrift 2 er over 80 år gammel og har vært innom svært ulike marked. I 1987 gikk de over til olje- og gassindustrien og i dag driver bedriften utelukkende innenfor denne sektoren. Bedrift 2 er en leverandør av ventiler og ingeniørtjenester rundt disse. I 2011 kjøpte de en større systemløsning innenfor markedssegmentet som de var med på å utvikle og som i dag er deres største produkt. Bedrift 2 står oppført med 219 ansatte og i overkant av 606 millioner NOK i driftsinntekter i 2013. (Proff.no)

Bedrift 3

Bedrift 3 har sitt utspring fra et forskningsinstitutt og ble etablert som et eget AS for 25 år siden. Forskningsinstituttet ble etablert for over 80 år siden. Bedrift 3 har fortsatt en tett knytning mot miljøet innenfor dette instituttet, men står som egen bedrift. Bedrift 3 har flere ulike markedssegment, inkludert olje- og gassindustrien. Innenfor dette segmenter er Bedrift 3 med på å utvikle prosjekt og prototyper. Dette innebærer alt fra idemyldring rundt et problem hos kunder til utvikling, bygging og testing av prototyper. Bedrift 3 skiller seg fra de andre bedriftene ved at de ikke selger egne produkt. De blir hyret inn av ulike kunder, hjelper å utvikle produkter for så å levere et produkt eller lignende til kunden.

Bedrift 3 står oppgir på deres nettside at de har 36 ansatte og i 2013 hadde de driftsinntekter på i overkant av 51 millioner NOK. (Proff.no)

4 Analyse

Hensikten til denne oppgaven var å undersøke hvordan casebedriftene jobber med innovasjon. Jeg har benyttet meg av teorien fra kap 2.5 og spørreguiden (se vedlegg) for å undersøke bedriftene. Først har jeg studert i hvilken grad bedriftene gjør prosess- og produktinnovasjoner, deretter har jeg studert hvordan organisasjonsstrukturen har utviklet seg hos bedriftene. Videre har jeg studert bedriftenes kontakt med omgivelsene og deres kilder til innovasjon. Til slutt ble bedriftenes forhold til innovasjon analysert, om de føler de må være innovative eller om å være innovativ er noe man bare gjør dersom det er lønnsomt. Også de unge bedriftene studert av Skorpen Dahl (2014) vil bli analysert etter disse fem punktene. Analysen vil ende i tabell 3, som er en samling av funnene fra bedriftene og gründerbedriftene. Videre vil tabellen diskuteres i kap 5.

4.1 Prosess- og produktinnovasjoner

Alle bedriftene jeg intervjuet påpekte viktigheten av en balanse mellom prosess- og produktinnovasjon. Bedrift 1 startet med et stort fokus på produktinnovasjon, men har senere tid skiftet til et mye større fokus på prosessinnovasjoner. Dette gjøres hovedsakelig for å få kostnadene ned. Alle tre bedriftene påpekte et stadig fokus på kostnadsbesparelser, selv om ingen mente at pris var den viktigste konkurransefaktoren deres. Bedriftene listet kvalitet, service og hurtighet som de viktigste faktorene. Bedrift 1 sa at de prøvde sterkt å motvirke små inkrementelle innovasjoner på sine produkter. De ønsket heller et sterkere fokus på kostnadsbesparelse på eksisterende produkt og en større grad av radikalitet på nye produkter. Dette har ledet til noen patenter på nye produkter, men hovedparten av innovasjonene til bedriften er prosessinnovasjoner.

Bedrift 2 har nylig tatt over, og videreutviklet, et produkt for tilstandsbasert overvåkning av ventiler. Dette er en løsning som er unik i forhold til andre aktører på norsk sokkel, samtidig som bedrift 2 er desidert størst innen sitt segment i Norge. Dette har ledet til at de nå har et økende fokus på prosessinnovasjoner. De fortsetter å videreutvikle dette produktet som en helhetlig løsning for prosjekter, men sier det ikke nødvendigvis bare er fokus på produktinnovasjoner: *"Teknologi er ikke utfordringen i dag, den er det bare å anvende"*.

De mener problemet ligger i å få økt samhandling mellom dem og olje- og gassbedriftene, at kundene ikke er villige til å endre hvordan ting gjøres. Samtidig har bedriften i nyere tid fått godkjent flere patenter. Dette er patenter som gjør at bedriften i større grad kan levere totale løsninger til kunder. Bedrift 2 har derfor en god andel produktinnovasjoner samt en andel prosessinnovasjoner. Store deler av bedrift 3 har som arbeidsoppgave å være innovative. De får ideer og forslag fra kunder og så er det opp til dem å designe løsningene for dem. De driver ikke direkte med egen produktinnovasjon rettet mot olje og gass, ettersom de ikke selger produkter selv. De har derimot en egen FoU avdeling, spesielt rettet mot andre markedssegment. I nyere tid har bedriften endret noen av sin tilnærming til sine løsninger. Dette innebærer blant annet å koble inn andre verksted osv. På avdelingen rettet mot olje- og gassindustrien har det derfor vært en betydelig andel prosessinnovasjoner den siste tiden.

Alle tre bedriftene snakket litt rundt nødvendigheten av noen finansielle muskler for å kunne være innovative. Bedrift 1 hadde følgende utsagn: "*Det første produktet må kanskje være finansieringen for de nye produktene du lager*". Dette begrunner de at det i lange tider var svært harde kår for Bedrift 1, mens de nå har kommet ut av startfasen. I studien til Skorpen Dahl (2014) ble det ikke undersøkt hvilke innovasjoner bedriftene jobbet med, med unntak om deres opprinnelige innovasjon. Dette gjør at jeg ikke kan vurdere disse bedriftene opp mot mine casebedrifter angående sannsynligheten for prosess- og produktinnovasjoner. På tabell 3 er dette feltet merket med en gulfarge for å vise at jeg ikke sammenligner funn på dette punktet.

4.2 Organisasjonsstruktur

Alle casebedriftene vektla stadig effektivisering, samt at utviklingen gikk mot å få inn mennesker som hadde mer kompetanse på et eller få felt istedenfor å være svært tverrfaglige. Over tid har bedriftene økt antallet ansatte, som har gjort det mulig å ha ansatte som er spesialiserte på et felt i bedriftens verdikjede. Bedrift 1, som kan gå under definisjonen "klassisk gründerbedrift", påpekte selv utviklingen fra et fåtall ansatte og svært tverrfaglige arbeidsoppgaver til flere ansatte og større grad av spesialiserte arbeidsoppgaver. De ønsket selv å motvirke denne utviklingen noe, da man kan få fordeler av å ha en viss grad av organisk struktur, men så samtidig at den mekaniske strukturen gav fordeler innen effektivisering og lønnsomhet.

Samtlige bedrifter virket til å ha liten grad av hierarki, noe som ofte oppstår ved økt mekanisk struktur. Casebedriftene forklarte dette med en blanding av en dose norsk kultur og at de befant seg i en høyteknologisk industri. Dette gjorde at den beste tekniske løsningen ble foretrukket uavhengig av hvor løsningen kom fra. Lederne hadde mer autoritet når det kom til spørsmål om man skulle godta forespørsler fra kunder og lignende. Bedrift 1 og Bedrift 2 har i nylig tid blitt kjøpt opp av større konsern. Begge disse rapporterte at dette hadde økt hierarkinivået betydelig. Det var nå større krav til dokumentasjon oppover angående inntjening og lignende. Man kan tenke at store eiere muligens har en sterk mekanisk struktur fra før som påvirker de oppkjøpte bedriftene.

De fleste unge bedriftene lente mot en organisk organisasjonsstruktur. Tre av de fire bedriftene Skorpen Dahl (2014) undersøkte ble oppført med en ren organisk struktur, mens den fjerde ble registrert med ambidekster struktur (blanding mellom organisk og mekanisk). Alle bedriftene hadde få ansatte som gjorde det nødvendig for de ansatte å gjøre svært ulike arbeidsoppgaver. Det var også svært lite hierarki å spore i bedriftene.

4.3 Kontakt med omgivelser

Bedrift 1 og Bedrift 2, startet ikke innenfor olje og gass, men har det nå som deres eneste markedssegment. Bedrift 1 startet innenfor kreftbehandling, mens Bedrift 2 har solgt varer i svært mange ulike marked over sine 80 år som selskap. Bedrift 3 beveger seg stadig mellom ulike marked, men har alltid hatt noe kontakt med olje- og gassindustrien.

Det er en tydelig forskjell på Bedrift 1 og Bedrift 2 sine erfaringer fra olje- og gassindustrien. Da Bedrift 1 skiftet marked, var de fortsatt svært unge, noe som gjorde at de opplevde en lengre periode hvor det var vanskelig å få etablert et fotfeste innen industrien. "*Vi levde en periode fra hånd til munn i starten*". Dette tyder på at de opplevde liability of newness. Bedrift 2 hadde derimot svært mange år under beltet før de i 1987 gikk over til olje- og gassindustrien. De opplevde ikke den samme motstanden og selv om markedet har gått opp og ned, har de opplevd en jevn vekst siden den gang.

For Bedrift 1 og Bedrift 2, som utvikler egne produkter er det svært viktig å samkjøre utviklingen av egne produkter med markedets ønsker og behov. Det er vanskelig å avgjøre om bedriftene utvikler seg i en retning som kan lede til stivhengighet, men noe man kan studere er hvorvidt bedriftene jobber med omgivelsene for å være mest mulig oppdatert på deres behov. Bedrift 1 opererer med en utviklingsgruppe som har som jobb å sjekke opp innspill fra kunder, andre potensielle bruksanvendelser for produkt osv. Før bedriften satser på et nytt produkt gjøres en forstudie, slik at man kan forsøke å spå hvordan man som bedrift vil tjene på dette produktet. Bedrift 1 mener selv at de utvikler seg mest på områder rundt reelle applikasjoner og problemstillingene når man tar et nytt produkt ut i den virkelige verdenen, samt standarder som følger med ulike marked.

Bedrift 2 er i den posisjonen at deres produkt i stor grad ble "tvunget" på markedet fra myndighetens side etter Piper Alpha ulykken. Dette gjør at olje- og gassbedrifter for tiden ikke kan unngå å kjøpe denne type produkter. Selvsagt finnes det konkurrenter, og bedrift 2 må opprettholde kontakt med omgivelsene for å fortsette å ha deres markedsposisjon. En av metodene bedrift 2 bruker er å ha hyppige besøk hos kunder og gjerne så tidlig i prosjektene som mulig. En annen tilnærming de har hatt, er å bli sett på som lengst framme angående kompetanse på ventiler og ventilløsninger. Dette gjøres gjennom Christian Michelsen Research instituttet, samt klyngeprogram som NCE subsea. Dette er tiltak som ikke nødvendigvis leder til flere kunder direkte, men som over tid har gjort til at bedrift 2 blir sett på som ledende eksperter på sitt feltet. Bedriften operer bare på norsk sokkel dermed har de "mindre" omgivelse å være i kontakt med.

Bedrift 3 har svært sterkt nettverk til en forskningsinstitusjon. Dette nettverket gjør at de tok med seg et navn som til en viss grad er knyttet med kompetanse og kvalitet. Selv sier de: *"Vi har et navn som er delvis anerkjent, men vi kan ikke leve på det. Det må være kvalitet og innovativt, for mange kunder kommer igjen for de vet at de får dette av oss"*. Bedrift 3 skiller seg fra de andre to bedriftene ved at markedet i mye større grad kommer til dem og etterspør deres kompetanse. Dette gjør at det er kompetansen til de ansatte som blir det som må overvåkes, slik at de kan hjelpe markedet innenfor de områdene hvor det er behov for utviklingshjelp. Bedrift 3 stiller med kompetanse i utvikling, idegenerering og prosjekter relativt uavhengig av fagområde. Dette gjør at de kan være aktuelle for kunder innenfor fagfelt hvor Bedrift 3 ikke har sin kjernekompetanse.

Alle fire bedriftene studert av Skorpen Dahl (2014) ble etablert i direkte kontakt med sine omgivelser. Bedriftene hadde minst en gründer med arbeidserfaring fra olje- og gassindustrien og flere ble finansiert gjennom sine omgivelser, av blant annet daværende Hydro. To av bedriftene ble etablert fordi gründerne hadde opplevd i sin arbeidshverdag at ingen leverte en løsning slik omgivelsene ønsket.

4.4 Kilder til innovasjon

Bedrift 1 og Bedrift 2 oppgir begge intern FoU som sin største kilde til innovasjon. Innspill og forespørsler fra kunder den nest største kilde. Begge bedriftene lener derfor mot teknologidrevet innovasjon, selv om det også er klare preg av markedsdrevet innovasjon. De utvikler selv egen teknologi og tar patenter. Bedrift 1 har relativt nylig gått over til å bli en eldre bedrift, men de har brukt lite ekstern teknologi som kilde til innovasjon gjennom hele sin levetid. Både bedrift 1 og 2 har en betydelig grad av patenter, som stammer fra intern FoU. Bedrift 1 har hatt litt kontakt med eksterne FoU kilder, hovedsakelig Universitet i Bergen. De føler at dette ikke har gitt store verdier for dem og de er noe skeptiske til slike samarbeid på grunn av disse institusjonene ofte har sterke ønsker om å publisere resultatene. Bedrift 2 mener de får noe nytte ut av eksterne utviklingsarbeid, hovedsakelig gjennom å lede utviklingen av markedet mest mulig i deres retning.

Bedrift 3 har også interne kilder og kunder som sine innovasjonskilder. De utvikler ikke direkte produkter slik de andre gjør, men heller løsninger på et gitt problem. Kunden kommer enten selv med en ide angående en mulig løsning, eller kan gruppen som jobber på prosjektet komme med innovative løsninger. Dette har ledet til at avdelingen som er rettet mot olje og gass ikke har eksterne FoU kilder. Kilden til innovasjon er for dem i stor grad kunden. Bedrift 3 lener derfor mer mot en markedsdrevet innovasjonsmodell.

De unge casebedriftene til Skorpen Dahl (2014) var her delt. To av de fire bedriftene oppgav tilgang på ekstern teknologi som sin kilde til innovasjon. Det var da løsninger som besto i lisens til å bruke patentert teknologi mot eierandel i selskapet. De andre to bedriftene hadde egen utvikling som sin kilde. Dette var gründere med doktorgrad og sivilingeniørgrad som utviklet egne løsninger. Disse fikk ikke noe ekstern teknologi inn. Dette førte til en startperiode som var relativt sterkt preget av liability of newness da kundene var skeptiske til disse nye bedriftene.

4.5 Bedriftenes forhold til innovasjon

Alle tre bedriftene er enige om at en grad av innovasjon er nødvendig, for å ikke miste sin posisjon i markedet. Muligens enda viktigere mener de det er å bli sett på som innovativ av sine kunder og sine omgivelser. Samtidig sier bedriftene at de har hatt et økende fokus på kostnadsbesparelser. Dette fokuset har spesielt økt for Bedrift 1 og Bedrift 2 som nylig har fått nye eiere. Det påpekes at man alltid har konkurrenter som tilbyr i andre prisklasser, men alle bedriftene sier at pris ikke er en av de viktigste konkurransefaktorene.

Bedrift 1, som nevnt ovenfor i kapittel 4.3, opplevde en periode hvor de var nye og ukjente for markedet. I stor grad ble dette overvunnet av at de fra starten av var svært innovative. De sier det selv på denne måten: *"Du må ha en del innovative elementer i det du skal levere, ellers er du lik som alle andre og hvorfor skal de da kjøpe hos deg. Det blir omtrent subsidiering av deg inn i markedet"*. De sier at økonomi er den største hindringen for å være mer innovativ. De har fått mer økonomiske midler etter oppkjøpet, men det sees ikke nødvendigvis i innovasjonsarbeidet til bedriften.

Alle tre bedriftene forsøker å sikre lønnsomheten på eventuelle innovasjon før store kostnader påløpes. Bedrift 1 benytter seg av forstudier på potensielle innovasjoner. Dette gjøres for å sikre etterspørsel og ikke minst kjøpsvilje. Også Bedrift 3 merker at klart flere etterspør løsninger enn som er villige til å betale det en slik løsning koster. De sikrer seg derfor betaling før de går i gang med et prosjekt. Bedrift 2 bruker sin kompetanse og hyppige besøk til kunder for å se hvilke behov som de trenger dekket. De gjør også arbeid, som kurs og lignende, for å vise markedet fordelene med disse produktene. Alle bedriftene har altså metoder for å forsøke å spå lønnsomheten til potensielle innovasjon før kostandene når dem.

For samtlige av casebedriftene til Skorpen Dahl (2014) var en innovasjon grunnlaget for etableringen av bedriften. De så på innovasjonen som såpass betydningsfull for potensielle kunder at det ville være nok til å overkomme problemene som kommer ved å være en ung nyetablert bedrift (kap 2.4). Bedriftene mente selv at de hadde svært mye å tjene på å være innovative, da deres innovasjon var det som gjorde at bedriften ville overleve. Dette betydde at bedriftene enten kom til å mislykkes, eller å få svært store belønninger for deres innovasjon.

4.6 Samlet analyse

Funnene fra analysen er her samlet i tabell 3. Funnene til Skorpen Dahl (2014) er også samlet og oppført under tittelen gründerbedrifter.

	Bedrift 1	Bedrift 2	Bedrift 3	Gründerbedrifter
Type innovasjon	Prosess	Produkt	Prosess	
Struktur	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk	Organisk
Kontakt til omgivelse	Kontakt har utviklet seg over tid	Kontakt har utviklet seg over tid	Kontakt har utviklet seg over tid	I direkte kontakt ved etablering
Kilder innovasjon	Interne kilder	Interne kilder	Eksterne kilder	Ekstern teknologi og egen utvikling
Forhold til innovasjon	Fokus på kostnad og effektivisering	Fokus på kostnad og effektivisering	Fokus på kostnad og nye metoder	Grunnen til etablering / Overlevelse

Tabell 3 - Funn fra analyse med casebedriftene

Tabell 3 beskriver de tre casebedriftene, samt gründerbedriftene til Skorpen Dahl (2014) i forhold til analysepunktene for denne oppgaven. Da typen innovasjoner hos gründerbedriftene ikke var studert, er det punktet markert med mørkegrå farge. Tabellen vil videre diskuteres i kapittel 5.

5 Diskusjon

Formålet til denne oppgaven var å studere innovasjonsarbeidet til eldre bedrifter og hva som skiller dem fra deres yngre motparter. Nyhetsgraden til oppgaven er å studere dette ved en multippel casemetode og å sammenligne funnene mine med en liknende studie av gründerbedrifter (Skorpen Dahl, 2014). Da gründerbedriftene som er undersøkt opererer innenfor samme industri og er lokalisert i samme region øker dette sannsynligheten for at ulikheter som blir vist stammer fra ulik bedriftsalder. Diskusjonen baserer seg på en oppsamling av analysen og teorien fra kap 2.5. De funnene fra analysen som stemmer overens med teorien, vil styrke de teoretisk antagelsene, men der hvor det er ulikheter vil dette stille spørsmål rundt den antatte utviklingen til bedrifter. Tabell 3 er her gjentatt, med fargekoder som tilsier om de stemmer overens med hva teorien sier. Grønn er i samsvar med teorien, blå er ikke i samsvar med teorien. Punktet med type innovasjon for gründerbedrifter er markert mørkegrå, da det ikke var data å analysere for dem. Punktet for gründerbedrifter og kilde til innovasjon er markert med gul, da bedriftene var delt 50/50 mellom å samsvare med teorien og med å ikke samsvare med teorien. Under vil tabellen diskuteres opp mot hva teorien tilsier.

	Bedrift 1	Bedrift 2	Bedrift 3	Gründerbedrifter
Type innovasjon	Prosess	Produkt	Prosess	
Struktur	Mekanisk	Mekanisk	Mekanisk	Organisk
Kontakt til omgivelse	Kontakt har utviklet seg over tid	Kontakt har utviklet seg over tid	Utviklet seg ut fra CMR	I direkte kontakt ved etablering
Kilder innovasjon	Interne kilder	Interne kilder	Eksterne kilder	Ekstern teknologi og egen utvikling
Forhold til innovasjon	Fokus på kostnad og effektivisering	Fokus på kostnad og effektivisering	Fokus på kostnad og nye arbeidsmetoder	Grunnen til etablering / Overlevelse

Tabell 4 - Funnene fra teorien og intervjuene

På type innovasjon er svarene fra bedriftene noe ulikt det teorien tilsier (Huergo & Jaumandreu, 2004b). Det er ikke studert antallet av de ulike innovasjonene hos bedriftene, men Bedrift 1 og Bedrift 3 har et klart høyere antall prosessinnovasjoner enn produktinnovasjoner. Dette gjøres for å forbedre dagens løsninger, få ned kostnader og nå flere aktører. Bedrift 2 stemmer mer overens med teorien. De har i senere tid drevet med utvikling av sitt produkt og har ellers fått godkjent flere patenter. Dette betyr at disse casebedriftene er mer nyanserte enn det teorien skulle tilsi.

Organisasjonsstruktur var et punkt i analysen hvor samtlige bedrifter samsvarte med teorien (Trott, 2012). Organisasjonsstruktur er et område hvor det er gjort svært mye forskning og hvor man lettest kan se logikken i utviklingen som spås. Alle tre casebedriftene opplevde en utvikling som gikk mot økt mekanisk struktur. Dette er som forventet, da bedriftene har funnet sitt markedet og det nå gjelder å få ned kostnader. Samtidig så er gründerbedriftene organisk strukturerte (Skorpen Dahl 2014). Dette stemmer med teorien og bedrift 1 beskrev selv denne prosessen fra organisk strukturert gründerbedrift til utvikling av en mekanisk struktur. Denne utviklingen påvirker innovasjon hos bedriftene. Dersom man spesialiserer seg på et eller få områder, vil det være vanskelig å få til radikale innovasjoner. Dette gjør at bedriftene i mye større grad operer med innovasjon som klassifiseres som inkrementelle innovasjoner. Disse forbedrer eksisterende løsninger og kan hjelpe å opprettholde bedriftenes markedsposisjon.

På kontakt med omgivelsene samsvarer bedriftene ikke med hva teorien sier. Teorien sier at bedriftene starter med svært god kontakt til sine omgivelser, men at denne kontakten glir bort over tid. Bedrift 3 kom fra et forskningsinstitutt og har i stor grad opprettholdt omgivelsene fra deres etablering. Derimot startet ikke Bedrift 1 og Bedrift 2 innenfor olje- og gassindustrien, men har det nå som sitt eneste markedet. Deres kontakt har utviklet seg over tid og de er mer i kontakt med aktører enn før. Bedrift 1 begynte med lite kontakt og slet med liability of newness, men etter at de har vist at de klarer å levere har deres kontakt med omgivelsene økt. Bedrift 2 har i stor grad vært i kontakt med markedet lenge og har utviklet seg til å være markedsleder innenfor sitt segment. Dette, samt at det er press fra myndighetene angående deres løsninger, gjør at bedrift 2 har mer kontakt med omgivelsene enn de tidligere har hatt.

Bedriftenes kilde for innovasjon var i godt samsvar med teorien for de eldre bedriftene (Pellegrino et al., 2012). Både bedrift 1 og bedrift 2 hadde interne kilder som de viktigste for nye innovasjoner. Disse lener mot en teknologidrevet innovasjonsmodell. Bedrift 3 er i en noe annerledes posisjon, da de ikke driver med egen produktutvikling mot olje- og gassindustrien. Dette gjør at det er mye mindre insentiv for dem å bruke ressurser på å skape nye produkt. De operer med en sterk markedsdrevet innovasjonsmodell, hvor kunder er deres store kilde for innovasjon. De unge casebedriftene til Skorpen Dahl (2014) var delt. To av de fire bedriftene hadde ekstern teknologi som sin viktigste kilde, slik teorien spår. De to andre at egen utvikling som sin innovasjonskilde.

Bedriftens forhold til innovasjon gav også like uttrykk fra alle casebedriftene. Samtlige nevnte et økende fokus på kostnadsbesparelser og effektivisering av eksisterende løsninger (Coad, Blasco, et al., 2013). Nye innovasjoner var positivt, men var i stor grad noe man tok seg råd til for å opprettholde sin markedsposisjon. Det ble ikke spurt direkte rundt dette emnet hos Skorpen Dahl (2014), men samtlige av de undersøkt gründerbedriftene hadde blitt etablert grunnet en ny teknologi og det var denne teknologien som skulle gjøre at bedriften kom inn på markedet. Dette stemmer godt overens med teorien rundt liability of newness, evnen til eldre bedrifter å "høste det man har sådd" og eldre bedrifters evne til å "spå" resultatet av innovasjoner (Coad, Blasco, et al., 2013). De eldre bedriftene hadde i stor grad en rutine på plass for å undersøke hvorvidt markedet hadde et behov for en innovasjon, mens gründerbedriftene i større grad satset på at markedet ville ta inn deres nye teknologi.

6 Konklusjon og implikasjoner

En bedrift vil endre og utvikle seg over dens levetid. Hensikten til denne oppgaven var å studere hvordan bedriftsalder påvirket bedriftens innovasjonsarbeid. Dette ble gjort gjennom å studere eldre bedrifter og ved å sammenligne disse med gründerbedrifter. Det første forskningsspørsmålet jeg stilte var:

i) Hva kjennetegner eldre bedrifters innovasjonsarbeid?

De eldre bedriftene utviklet seg i stor grad, som forventet, mot en mekanisk struktur. Dette er en organisasjonsstruktur som vektlegger standardisering og effektivisering. Dette er en struktur som gjør at bedriftene som oftest ender opp med et inkrementelt innovasjonsfokus. Dette betyr at produkter og tjenester opplever små kontinuerlige forbedringer.

Bedriftene ga noe ulike svar på hvilke typer innovasjon som skjer hos dem. To av de tre har et sterkt økende fokus på prosessinnovasjoner, gjerne tilknyttet deres ønske om kostnadsreduering. Bedrift 2 hadde på sin side et relativt sterkt fokus på å forbedre sine produkt, blant annet ved patenter. Bedriftene innoverer ikke bare for å være innovative, det gjøres arbeid på forhånd for å sjekke om en potensiell innovasjon vil være lønnsom. Bedriftene listet opp interne ideer som den viktigste kilder til nye innovasjoner, etterfulgt av innspill fra kunder.

ii) Hva skiller eldre og unge bedrifters innovasjonsarbeid?

Organisasjonsstrukturen er kanskje det klareste skillet mellom eldre og unge bedrifter. Dette gir en stor endring på innovasjonsarbeidet (se kap 2.3). Da unge bedrifter i mye større grad er organisk organiserte, gir dette større muligheter for innovasjoner som bærer en grad av radikalitet med seg. Dette er motpolen til eldre "fastgrodde" bedrifter som har svært sterke rutiner på plass og som gjerne skaper inkrementelle innovasjoner.

Kilden til innovasjon var også et område som hadde skiller mellom unge og eldre bedrifter. To av de tre eldre bedriftene understrekte at de selv var den klart største kilden til egen innovasjon, mens den tredje ikke hadde behov for det, siden de ikke produserte produkt for seg selv. Til gjengjeld hadde gründerbedriftene innspill av ekstern teknologi og egne ideer. To av gründerbedriftene hadde egenutviklet produkt som gjorde at de skilte seg ut fra de andre gründerbedriftene. Totalt sett er det allikevel en klar trend at eldre bedrifter har muligheten til å drive med egen FoU i stor grad.

Det tredje punktet hvor det er klare forskjeller på ung og gammel bedrift er på deres forhold til innovasjon. For de unge bedriftene har et produkt vært årsaken til etableringen av bedriften. De er avhengige av å få markedet til å ta inn deres innovasjon ellers vil ikke bedriftene overleve. De eldre bedriftene fokuserte heller på innovasjon som gav små forbedringer på eksisterende produkt eller som fikk ned kostander. Spesielt fokuset på kostnadsreduering virker til å stå mye sterkere hos eldre bedrifter og det påvirker også viljen til å innovere.

Rundt punktet om kontakt med omgivelsene så stemmer teorien overens med gründerbedriftene. De ble etablert direkte innenfor olje- og gassbransjen og gründerne hadde arbeidserfaring fra bransjen. To av de etablerte bedriftene hadde ikke den samme starten. De ble først etablert og så senere gått over til olje- og gassindustrien. Etter at disse bedriftene endret omgivelser, har de nesten utelukkende opplevd vekst (med unntak av oppstartsfasen til bedrift 1). Bedrift 2 har utviklet seg til å bli markedsleder innen norsk sektor og bedrift 1 har utviklet seg til å dekke internasjonale marked. Dette virker jo derfor til at over tid har bedriftene vokst inn i sine omgivelser. Det er vanskelig å spå hvorvidt dette vil lede til stivhengighet, men det er noe de eldre bedriftene bør være klar over å motarbeide.

6.1 Bidrag til forskningsfeltet

Som beskrevet i kap 3, valgte jeg å benytte en kvalitativ multippel casemetode for min studie. Det har jeg gjort fordi det ligger i oppgavens natur å kunne beskrive og forstå fenomener og prosesser slik de opptrer i sin kontekst. Dette betyr at datamengdene i oppgaven er for små til å komme med en empirisk generalisering. Det oppgaven kan benyttes til er å belyse og nyansere teorien rundt bedriftsalder og innovasjon. Noen av de teoretiske antagelsene ble bekreftet gjennom studien, men ikke alle. Jeg mener derfor at den etablerte teorien rundt sammenhengen mellom bedriftsalder og innovasjon er noe forenklet og kan dermed nyanseres mer.

Et punkt min analyse viser er at de eldre bedriftene ofte reduserer sitt fokus på innovasjon og heller fokuserer mer på effektivisering og kostnadsreduering. Dette går imot (Huergo & Jaumandreu, 2004a), som mente at eldre bedrifter hadde flere produktinnovasjoner. I forhold til funnene fra gründerbedriftene i samme industri, virker det som om det trengs mer nyansering i tolkningen av sannsynlighet for innovasjon. Det kan tenkes at bedrifter ikke har som mål å være innovative, men ønsker å tjene mest mulig penger. Som bedrift 1 sa: *Det er ikke noe poeng i å være markedsleder om man ikke tjener penger.* Dette kan føre til at bedrifter som har nådd en viss alder heller fokuserer på prosessinnovasjoner og andre tiltak til å redusere kostandene.

Noe av denne nyansen kan muligens skyldes den type bedrifter som er intervjuet. Bedrift 3 driver med prototyp utvikling mot olje- og gassbransjen, ikke noe egen produktutvikling. Dette gjør at insentivet for å drive med egen produktutvikling er borte, noe som påvirker min analyse. Jeg ønsket å få ulike casebedrifter for å best mulig representere industrien jeg undersøkte. Dette leder viser et mer helhetlig bilde av olje- og gassindustrien.

En annen faktor for at jeg har funnet nyanser i min analyse kan være industrien som en helhet. Jeg har ikke hatt industrien som en driver for min studie og har derfor ikke samlet data rundt dette emnet. Det kan allikevel være verdt å nevne at olje- og gassindustrien som en helhet lider av en svært lav oljepris. Dette gjør at flere bedrifter har måttet kutte ned bemanningen sin og fokusere på å overleve. Dette kan ha ført til at bedriftene har et mye sterkere fokus på kostandsreduisering enn tidligere.

Et annet bidrag til teoridiskusjonen er min sammenligning mellom eldre bedrifter og gründerbedrifter. Teorien som tidligere har studert bedrifter med ulik alder har nesten utelukkende vært kvantitative. I denne oppgaven bygges det på teorien ved å legge til en kvalitativ analyse og sammenligning. Dette legger til nyanser til teorien, som for eksempel teorien rundt type innovasjon for bedriftene. Ved økt alder sa teorien at sannsynligheten for økt produktinnovasjoner, men det stemte ikke for to av casebedriftene.

6.2 Forslag til forbedringer i bedriftenes innovasjonsarbeid

Da jeg gjennomførte mine intervju med bedriftene, bemerket jeg at bedriftene ble litt overrasket av spørsmål rundt det å opprettholde kontakt med omgivelsene. Alle forsøkte, på ulike måter, å holde seg oppdatert men de hadde ikke tenkt på problemet direkte. Jeg vil anbefale bedriftene å planlegge og iverksette tiltak for å øke sannsynligheten til å ikke miste kontakten med omgivelsene. Dersom dette er et område som ikke blir belyst av bedriftene kan de risikere å gå mot en situasjon lignende det Kodak (se kap 2.4) gjorde. Jeg vil derfor påstå at denne studien kan hjelpe casebedriftene å være klar over problemene som kan oppstå ved økt alder. Utviklingen av en bedrift bort fra sine omgivelser er ikke nødvendigvis noe man instinktivt tenker over. Oppgaven påpeker også at bedriftenes utvikling i forhold til innovasjon ikke nødvendigvis bare er positive. Bedriftene bør vurdere hva deres mål er i forhold til innovasjon, og sette opp innovasjonsarbeidet og organisasjonsstrukturen deretter

De unge bedriftene studert av Skorpen Dahl (2014) kan av denne studien se hvordan bedrifter i deres region og industri har utviklet seg over tid. Dette gjør at de i større grad kan styre sin egen utvikling for å få ønsket resultat. Dette kan bety tidlige tiltak for å sikre seg sterk kontakt med sine omgivelser eller å forsøke å beholde elementer av sin organiske organisasjonsstruktur etter hvert som de blir eldre. Dette blir en balansegang, da bedriftene også ønsker å kopiere kostnadsredueringen de eldre bedriftene har fått gjennom sin økte mekaniske struktur.

Andre bedrifter, unge og gamle, vil også ha samme muligheten som de nevnt ovenfor i forhold til utvikling. Denne oppgaven har beskrevet mye av den forventede utviklingen til bedrifter og det blir da opp til bedriftene selv å forsøke å styre sin utvikling slik de ønsker i forhold til dette. Det vil selvsagt være bedrifter det er mindre gjeldende for, for eksempel en nyetablert vaskeribedrift vil ikke nødvendigvis ikke ha et fokus på å være innovative og lignende. Dess mer teknologisk en industri er, dess større er sannsynligheten for at innovative løsninger er en av de største konkurransefaktorene og dess viktigere vil det være å styre bedriften best mulig i forhold til innovasjon og kostnadsreduering.

6.3 Oppgavens begrensninger og videre forskning

Casene jeg har studert har vært begrenset i antallet. Det har vært tre casebedrifter og blitt gjennomført et intervju med en respondent fra hver bedrift. Ettersom min masteroppgave skrives på ett semester, ble muligheten for å studere bedriftene over lengre tid og med flere respondenter begrenset. Fremtidig forskning kan være en replikasjon av min studie, men med flere case enn jeg hadde mulighet til. Ett annet alternativ er en kvantitativ studie av olje- og gassbedrifter i bergensregioner. Da kunne man sett om trender, som for eksempel kontakt med omgivelser, er en trend som gjelder for alle bedrifter i regionen. Flere studier på et bestemt felt, i dette tilfellet olje og gassbedrifter i bergensregionen, vil kunne gi bedre innblikk å den interne validiteten til studier gjort på dette feltet. Man kunne da sett hvordan unge bedrifter så på sin egen fremtid angående utvikling og endringer for deretter senere sjekke om dette stemte.

Angående ekstern validitet så kan det være vanskelig å overføre funnene for en enkelt industri til andre industrier. Å ha bedriftene innenfor samme industri var et valg som ble tatt for å kunne sammenligne funnene til Skorpen Dahl (2014) med funnene til denne studien. Funnene til oppgaven er studert opp mot teori som kommer fra undersøkelser av andre regioner og industrier, så indirekte har oppgaven sjekket seg mot andre industrier.

Under intervjuene kom også en potensiell vinkling fram som jeg ikke hadde tenkt over på forhånd. Dette var hvordan nytt eierskap endret bedriften i forhold til dets utvikling og dets fokus. To av de tre bedriftene som ble intervjuet fikk nylig nye eiere. Dette var et norsk industrikonsern og et stort amerikansk selskap. Disse bedriftene merket at enkelte områder, som for eksempel rapportering, nå hadde andre rutiner. Eierskap, og endringer i eierskap kunne vært et område å studere i forhold til bedrifters innovasjon. Et annet mulig område å undersøke nøyere er selve innovasjonene hos bedriftene. Både min egen datainnsamling, samt datainnsamlingen til bedriftene i de studiene jeg har benyttet (Huergo & Jaumandreu, 2004b) så er innovasjon rapportert av bedriftene selv. Det kunne da være interessant å studere hva en bedrift faktisk har gjort når de rapporterer at de har gjennomført en prosess- eller produktinnovasjon. Dette kunne nyansert hvordan innovasjon og innovasjonsarbeidet endrer seg i forhold til bedriftsalder.

Litteraturliste

- Abelsen, B. (2013). Innledning. B. Abelsen, A. Isaksen, & S. E. Jakobsen, *Innovasjon-organisasjon, region, politikk*, 17-41.
- Aldrich, H. E., & Auster, E. (1986). Even dwarfs started small: Liabilities of age and size and their strategic implications. *Research in organizational behavior*(8), 165-198.
- Cefis, E., & Marsili, O. (2006). Survivor: The role of innovation in firms' survival. *Research policy*, 35(5), 626-641.
- Chen, Y.-C., Li, P.-C., & Evans, K. R. (2012). Effects of interaction and entrepreneurial orientation on organizational performance: Insights into market driven and market driving. *Industrial Marketing Management*, 41(6), 1019-1034.
- Coad, A., Blasco, A. S., & Teruel, M. (2013). Innovation and firm growth: Does firm age play a role? Available at SSRN 2276414.
- Coad, A., Segarra, A., & Teruel, M. (2013). Like milk or wine: Does firm performance improve with age? *Structural Change and Economic Dynamics*, 24, 173-189.
- Desouza, K. C., Awazu, Y., Jha, S., Dombrowski, C., Papagari, S., Baloh, P., & Kim, J. Y. (2008). Customer-driven innovation. *Research-Technology Management*, 51(3), 35-44.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Eurostat. (2012). http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/earn_gr_hist_esms.htm#stat_pres1418758188656.
- Fagerberg, J. (2004). Innovation: A guide to the literature.
- Folbre, N. (2006). Demanding quality: Worker/consumer coalitions and "high road" strategies in the care sector. *Politics & Society*, 34(1), 11-32.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American sociological review*, 149-164.
- Huergo, E., & Jaumandreu, J. (2004a). Firms' age, process innovation and productivity growth. *International Journal of Industrial Organization*, 22(4), 541-559. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijindorg.2003.12.002>
- Huergo, E., & Jaumandreu, J. (2004b). How does probability of innovation change with firm age? *Small Business Economics*, 22(3-4), 193-207.
- J.Fagerberg. (2004). Innovation: A guide to the literature.
- Jones, G. R. (2013). Organizational theory, design and change. *Upper Saddle River, N.J.. Pearson Education*.
- K. Wallevik, T. H. A. (2013). Hvordan lykkes bedrifter med innovasjon? Innovasjon - organisasjon, region, politikk. B. I. Abselsen, Arne; Jakobsen, Stig-Erik, Cappelen Damm. .
- Kumar, N., Stern, L. W., & Anderson, J. C. (1993). Conducting interorganizational research using key informants. *Academy of management journal*, 36(6), 1633-1651.
- M. Easterby-Smith, R. T., et al. (2012). Management research. *Los Angeles, Sage*.
- Pellegrino, G., Piva, M., & Vivarelli, M. (2012). Young firms and innovation: a microeconomic analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(4), 329-340.
- Ranger-Moore, J. (1997). Bigger may be better, but is older wiser? Organizational age and size in the New York life insurance industry. *American sociological review*, 903-920.
- Skorpen Dahl, J. (2014). Hva kjennetegner unge bedrifters nettverk?:-En studie av fire gründerbedrifter i olje- og gassbransjen.

- Stinchcombe, A. L. (1965). Social structure and organizations. *Advances in Strategic Management*, 17, 229-259.
- Sørensen, J. B., & Stuart, T. E. (2000). Aging, obsolescence, and organizational innovation. *Administrative science quarterly*, 45(1), 81-112.
- Trott, P. (2012). Innovation Management and new product development. *Harlow, FT Prentice Hall*.
- Tushman, M. L., Anderson, P. C., & O'Reilly, C. (1997). Technology cycles, innovation streams, and ambidextrous organizations: organization renewal through innovation streams and strategic change. *Managing strategic innovation and change*, 3-23.
- Yin, R. K. (2013). Case Study Research: Design and Methods. *Thousand Oaks, CA, SAGE Publications*.

Vedlegg

Spørreguide

Bedriften

1. Kan du fortelle litt om deg selv?
2. Kan du kort fortelle om selskapet?
3. Kan du fortelle litt om bedriftens utvikling etter dens etablering?

Innovasjon/teknologi

1. Jobbes det med innovasjon og utvikling i bedriften?
2. Beskriv selskapet sin viktigste innovasjon/produkt de siste 3 årene? Og i selskapet generelt?
3. Hva er kilden til innovasjon for bedriften?
4. Hvilken type utvikling skjer i bedriften? Og i markedet?
5. Hvor ofte introduserer dere nye produkter til markedet? Hva med prosessinnovasjoner?
6. Om dere lanserer et nytt produkt, hvor sikre er dere på lønnsomheten?
7. Har det vært nødvendig for bedriften å være innovativ?
8. Er det nødvendig å være innovativ, eller kan man "høste det man har sådd"?
9. Hva er de største konkurransefaktorene i industrien?
10. Om dere skal være mer innovative, er det noen hindringer for selskapet?

Alder og endringer over tid

1. Hvordan har bedriften utvikling vært siden etablering?
2. Har bedrift vært nær å gå under?
3. Har bedriften endret kompetanse over dets livssyklus?
4. Har markedet endret seg over bedriftens levetid?
5. Hvordan sikrer bedriften at den er oppdatert på markedets behov?
6. Tar bedriften tiltak for å sikre seg at den er oppdatert på dets omgivelser?
7. Skjedde det store endringer da dere ble kjøpt?

Selskapsstruktur og kultur

1. Hvordan er en typisk arbeidsdag hos dere?
2. Hvilken bakgrunn og erfaring har de ansatte?
3. Er ansatte generelt spesialiserte eller tverrfaglige?
4. Finnes det en stor grad av hierarki hos dere?
5. Er kompetanse kodifisert hos dere, eller går det mye på enkeltpersoners kunnskap?
6. Har dere kontakt/samarbeid med noen FoU institusjoner? Gir det noe av verdi?

Ekstra

1. Hva synes du er viktigst for å opprettholde et innovativt selskap?
2. Før vi avslutter, er det noe annet du ønsker å legge til?