



En investeringsprosess sin påvirkning på prosjektgjennomføring

*En case-studie av hvordan en investeringsprosess skaper
muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike
verdikjeder*

Truls Hiis Bergh & Cedrik W. Dagousset

Veileder: Katarina Kaarbøe

Masterutredning i Økonomisk Styring (BUS)

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

Sammendrag

I prosjektlitteraturen har det lenge vært vanlig å trekke frem egenskapene i jerntriangelet for å beskrive forskjeller i prosjekter og hvilke avveininger en må ta hensyn til i prosjektstyring (Atkinson, 1999). Jerntriangelet har imidlertid blitt kritisert for å være for snevert, og Lundin & Söderholm (1995) hevder eksempelvis at det er nødvendig å se på prosjekters interne prosesser og aktiviteter for å virkelig forstå prosjekter og hva som gjør dem forskjellig.

Virksomheter benytte ofte en Stage-Gate-prosess for å systematisk gjennomføre prosjekter, der steg og beslutningsporter i prosessen styrer fremdriften til prosjektene (Cooper, 1990). Tidligere ble det antatt at én Stage-Gate-prosess var tilstrekkelig for alle typer prosjekter, mens det i senere tid har blitt trukket frem at det kanskje er behov for flere varianter av prosessen for å håndtere ulike typer prosjekter (Cooper, 2008). Formålet med denne studien er å undersøke hvordan en Stage-Gate-prosess legger til rette for effektiv prosjektgjennomføring i en bedrift som gjennomfører prosjekter innenfor ulike verdikjeder.

Case-studien ser på en organisasjon som er en etablert aktør innen olje og gass, og som for tiden holder på å etablere seg som en aktør innenfor sol- og vindindustrien. Selskapet har lenge benyttet en standardisert prosess for å gjennomføre prosjekter. Når bedriften nå går inn i sol og vind, som har andre verdikjeder enn olje- og gass, vil prosjektene som skal gjennom prosessen i større grad være ulike. Studien undersøker hvordan ansatte i sol, vind og olje- og gass opplever prosessen og hvilke muligheter og hindringer den gir for å gjennomføre deres prosjekter.

Gjennom utredningen finner vi at egenskapene fra jerntriangelet (Atkinson, 1999) og konseptene i det handlingsbaserte perspektivet (Lundin og Söderholm, 1995) kan brukes til å skille prosjektene i de ulike verdikjedene fra hverandre og at bedriftens Stage-Gate-prosess i varierende grad skaper muligheter og hindringer for de ulike prosjekttypene. Generelt støtter våre konklusjoner behovet Cooper (2008) beskriver for flere varianter av Stage-Gate-prosessen for ulike typer prosjekter. Vi finner at bedriften i praksis allerede anvender flere versjoner av prosessen selv om det kun er en prosess som er formalisert i organisasjonen. Videre finner vi at måten prosessen er satt opp og brukes kan relateres til det Cooper beskriver som den tradisjonelle Stage-Gate-prosessen, selv om bedriften med fordel kunne benyttet en moderne prosess. Avslutningsvis finner vi at hindringene ved prosessen bunner ut i at organisasjonen i en årrekke har vært vant til å anvende prosessen på en bestemt måte.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som en del av masterstudiet i Økonomi og Administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH) innenfor hovedprofilen Økonomisk Styring (BUS). Utredningen er skrevet for FOCUS Action-programmet, og vi er takknemlig for muligheten programmet har gitt oss.

Vi ønsker også å takke vår case-bedrift som har gjort oss i stand til å gå i dybden for å finne ut hvordan deres investeringsprosess skaper muligheter og hindringer for prosjektgjennomføring. En spesiell takk rettes til respondentene i intervjuene og vår kontaktperson i selskapet som har lagt til rette for samarbeidet.

Ikke minst er vi utrolig takknemlig for samarbeidet vi har hatt med vår veileder Katarina Kaarbøe. Gjennom arbeidet med utredningen har vi hatt stor nytte av gode diskusjoner og tilbakemeldinger. Katarinas hjelp og engasjement har utvilsomt hevet nivået til oppgaven.

Bergen, desember 2017

Truls Hiis Bergh & Cedrik W. Dagousset

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| SAMMENDRAG | 2 |
| FORORD | 3 |
| INNHOLDSFORTEGNELSE | 4 |
| 1. INNLEDNING | 9 |
| 1.1 BAKGRUNN FOR UTREDNINGEN | 9 |
| 1.2 RELEVANS..... | 10 |
| 1.3 PROBLEMSTILLING | 12 |
| 1.4 OPPGAVENS ORGANISERING..... | 13 |
| 2. TEORI | 14 |
| 2.1 HVA ER ET PROSJEKT? | 14 |
| <i>Definering av prosjekt, fra bredt til spesifikt</i> | 14 |
| 2.2 HVORDAN STYRES OG VURDERES PROSJEKTER? | 16 |
| <i>Definisjon prosjektstyring</i> | 16 |
| 2.2.1 <i>Det tradisjonelle synet på prosjekter og prosjektstyring</i> | 16 |
| <i>Jerntriangelet den gjensidige avhengigheten mellom tid, kostnad og kvalitet</i> | 17 |
| <i>Vurdering av jerntriangelet - er det tilstrekkelige?</i> | 18 |
| <i>Behov for alternative kriterier</i> | 19 |
| <i>Strategi i styring og vurdering av prosjekter</i> | 19 |
| <i>Oppsummering</i> | 20 |
| 2.2.2 <i>Et utvidet syn på prosjekter</i> | 21 |
| <i>Prosjekter som temporære organisasjoner</i> | 21 |
| <i>Oppsummering</i> | 24 |
| <i>Spenninger og konflikt i temporære organisasjoner</i> | 24 |
| <i>Kilder til spenninger i litteraturen</i> | 25 |

| | |
|--|-----------|
| <i>Kilder til spenninger i Arvidssons case-studie</i> | 27 |
| <i>Oppsummering</i> | 29 |
| 2.3 HVORDAN PÅVIRKER KONTEKSTEN GJENNOMFØRING AV PROSJEKTER? | 29 |
| <i>Den generelle verdikjeden</i> | 30 |
| 2.4 HVORDAN VELGES OG GJENNOMFØRES PROSJEKTER? | 32 |
| <i>Definering av investeringsprosess</i> | 32 |
| <i>Stage-Gate-prosessen</i> | 33 |
| <i>Utvikling av Stage-Gate-prosessen</i> | 34 |
| 2.5 STUDIENS TEORETISKE TILNÆRMING | 37 |
| 3. METODE | 39 |
| 3.1 FORSKNINGSFILOSOFI, -DESIGN, -TILNÆRMING OG -STRATEGI | 39 |
| 3.1.1 <i>Forskningsfilosofi</i> | 39 |
| <i>Forskningsdesign</i> | 41 |
| <i>Forskningstilnærming</i> | 43 |
| <i>Forskningsstrategi</i> | 44 |
| 3.2 DATAINNSAMLING | 46 |
| <i>Tidshorisont</i> | 46 |
| <i>Bestemme utvalg</i> | 46 |
| <i>Utvalget</i> | 48 |
| <i>Intervju</i> | 49 |
| 3.3 EVALUERING AV METODEN | 51 |
| <i>Reliabilitet</i> | 51 |
| <i>Validitet</i> | 53 |
| 3.4 FORSKNINGSETIKK | 54 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4. | EMPIRISK BAKGRUNN..... | 57 |
| 4.1 | ENERGIMARKEDET | 57 |
| | <i>Miljøpolitikk</i> | <i>57</i> |
| | <i>Utvikling innenfor ny energi.....</i> | <i>57</i> |
| 4.2 | ENERGY ASA SOM CASESTUDIE..... | 59 |
| 4.3 | INVESTERINGSPROSESSEN | 60 |
| 5. | EMPIRISKE FUNN | 62 |
| 5.1 | OLJE- OG GASSPROSJEKTER..... | 62 |
| | <i>Prosjekter har lang tidshorison og passer godt til investeringsprosessen.....</i> | <i>62</i> |
| | <i>Investeringsprosessen passer godt til store, komplekse prosjekter</i> | <i>63</i> |
| | <i>Organisasjonen drar lærdom fra å gjennomføre ulike prosjekter</i> | <i>64</i> |
| | <i>Arbeidsoppgavene i olje og gass passer godt til en formell investeringsprosess.....</i> | <i>65</i> |
| 5.2 | SOLPROSJEKTER | 66 |
| | <i>Solprosjekter har radikalt kortere tidshorison, noe som byr på utfordringer.....</i> | <i>66</i> |
| | <i>Kompleksiteten og risikoen til solprosjekter er lavere</i> | <i>68</i> |
| | <i>Det er stort behov for å øke de ansattes kompetanse med solprosjekter, spesielt innen kvalitetskontroll</i> | <i>70</i> |
| | <i>Strategisk satsing er viktig for å øke forståelsen for solprosjekter og for å forstå markedet</i> | <i>72</i> |
| | <i>Solmarkedet endrer fokusområdet og bringer nye arbeidsoppgaver</i> | <i>73</i> |
| 5.3 | VINDPROSJEKTER | 74 |
| | <i>Vindprosjekter tar kortere tid enn olje- og gassprosjekter og bransjen preges av svært rask teknologisk utvikling</i> | <i>74</i> |
| | <i>Mindre variasjon, størrelse og risiko i prosjektgjennomføring.....</i> | <i>77</i> |
| | <i>Også innen vind må de ansattes, og spesielt kontrollernes kompetanse heves</i> | <i>79</i> |
| | <i>Vindprosjekter har blitt en anerkjent del av Energy ASAs strategi.....</i> | <i>81</i> |

| | |
|--|------------|
| <i>Arbeidsoppgavene i et vindprosjekt er repetitive, men de ulike prosjektene er unike</i> | 83 |
| 5.4 OPPSUMMERING AV FUNN | 84 |
| 6. ANALYSE | 86 |
| 6.1 HVORDAN KAN FORSKJELLER I EGENSKAPENE PRESENTERT I JERNTRIANGELET FORKLARE MULIGHETER OG HINDRINGER VED PROSJEKTGJENNOMFØRING? | 86 |
| <i>Tid</i> | 86 |
| <i>Kostnad og kvalitet</i> | 89 |
| <i>Strategi</i> | 90 |
| <i>Implikasjoner av jerntriangelet</i> | 92 |
| 6.2 HVORDAN KAN DET HANDLINGSBASERTE PERSPEKTIVET FORKLARE MULIGHETER OG HINDRINGER VED PROSJEKTGJENNOMFØRING? | 93 |
| <i>Transition</i> | 93 |
| <i>Task</i> | 95 |
| <i>Kostnad og kvalitet</i> | 97 |
| <i>Kompleksitet</i> | 98 |
| <i>Implikasjoner av det handlingsbaserte perspektivet</i> | 100 |
| 6.3 HVORDAN PÅVIRKER EN INVESTERINGSPROSESS MULIGHETER OG HINDRINGER FOR GJENNOMFØRING AV PROSJEKTER I ULIKE VERDIKJEDER? | 101 |
| <i>De fleste hindringene er et resultat av veletablerte rutiner</i> | 104 |
| 7. KONKLUSJON | 105 |
| 7.1 SAMMENDRAG | 105 |
| 7.2 BEGRENSNINGER OG FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING | 107 |
| 7.3 IMPLIKASJONER FOR ENERGY ASA | 108 |
| <i>Skalerbar prosess</i> | 109 |
| <i>Kravene i prosessen</i> | 109 |
| <i>Kontrollfunksjonen</i> | 110 |

| | | |
|-----------|------------------------------|------------|
| 8. | LITTERATURLISTE | 112 |
| 9. | APPENDIKS | 116 |
| 9.1 | FIGUROVERSIKT | 116 |

1. Innledning

Dette kapitlet redegjør for bakgrunnen for denne studien, og dens relevans for casebedriften vår. Vi presenterer deretter forskningsspørsmålet vårt før vi beskriver oppgavens organisering.

1.1 Bakgrunn for utredningen

Helt siden det ble gjort funn av olje- og gassforekomster på norsk sokkel på midten av 60-tallet har energiproduksjon vært en sentral del av norsk økonomi (Olje- og Energidepartementet, 2016, 29.02). Energiproduksjon skal bidra til å skape verdier og arbeidsplasser gjennom produksjon og foredling av energi samt sikre energitilgang for alle til en akseptabel kostnad (Olje- og Energidepartementet, 2016). Foruten å være økonomisk bærekraftig må energiproduksjon også ivareta miljømessige og sosiale hensyn, noe Gro Harlem Brundtland for 20 år siden uttrykket slik *«En bærekraftig utvikling skal ivareta den nåværende generasjonens behov uten å ødelegge mulighetene til kommende generasjoner til å tilfredsstille sine behov»* (Olje- og Energidepartementet, 2016).

Flere analyser viser nå at etterspørselen etter olje og gass er avtakende og at fremveksten av fornybare energiløsninger stadig øker (Vaughan, 2017). Etablerte olje- og gasselskap har innsett at fornybare energikilder etterhvert kan utfordre deres kjernevirksomhet (olje og gass) og at det fornybare energimarkedet ikke kan ignoreres dersom de ønsker å beholde ledende markedsposisjoner. I etterkant av signeringen av klimaavtalen i Paris har derfor flere av verdens største internasjonale oljeselskaper annonsert en økt satsning og økte investeringer i «grønne» alternativer og initiativ som vindfarmer og karbonfangst (Macalister, 2016).

Dette innebærer følgelig at selskapene diversifiserer prosjektporteføljene sine til å også inneholde prosjekter innenfor fornybare energiløsninger. Disse prosjektene skiller seg i stor grad fra selskapenes kjernevirksomhet ved at de tilhører et nytt forretningsområde samt at verdikjedene til disse prosjektene i stor grad differensierer seg fra olje- og gassprosjekter. Selskapene har med andre ord lite erfaring med å vurdere fornybare prosjektforslag samt gjennomføring av disse prosjektene.

For å vurdere risiko og lønnsomhet til prosjektforslag samt selve gjennomføringen av prosjektene benyttes ofte standardiserte fremdriftsplaner eller investeringsprosesser (Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 2004). Det finnes flere ulike investeringsprosesser, der det Cooper (1990) betegner som Stage-Gate-prosessen er en av de mest anvendte. I denne prosessen tar man prosjektene systematisk gjennom ulike steg og beslutningsporter for å både evaluere og gjennomføre prosjektene. I henhold til Cooper (2008) var det tidligere en oppfatning om at én standardisert investeringsprosess var tilstrekkelig og at den kunne benyttes for alle typer prosjekt. Det ble raskt stilt spørsmålstegn ved denne «*one size fits all*»-tilnærmingen (Cooper, 2008, s. 11) ettersom man begynte å innse at prosjekter fra ulike forretningsområder og med ulike verdikjeder har svært ulike behov og at en standardisert prosess ikke hensynstar dette tilstrekkelig.

På oppdrag fra et stort norsk energiselskap, heretter kalt Energy ASA, ønsker denne studien å kartlegge og utforske hvordan ansatte i to ulike forretningsområder oppfatter og opplever en standardisert investeringsprosess, i hvilken grad de føler den er tilpasset deres behov og hvordan den påvirker muligheter og hindringer for effektiv gjennomføring av prosjekter i deres respektive forretningsområder.

1.2 Relevans

Som nevnt antyder Cooper (2008) at virksomheter opplever utfordringer knyttet til å kun benytte én standardisert investeringsprosess. Virksomheter som gjennomfører prosjekter innen forskjellige forretningsområder eller verdikjeder oppdaget at det var store forskjeller på hvor godt egnet investeringsprosessen var for de ulike prosjektene. Eksempelvis opplevdes den tradisjonelle Stage-Gate-prosessen som omfattende for små prosjekter, og at å tvinge prosjektene gjennom prosessen ofte ble gjort på bekostning av effektiv prosjektgjennomføring.

Cooper (2008) antyder således at det er nødvendig å tilpasse investeringsprosessen til det enkelte prosjekt for å legge til rette for en mer effektiv prosjektgjennomføring. Stage-Gate-prosessen har derfor gjennomgått flere endringer, hvor den viktigste endringen i henhold til Cooper (2008) var introduksjonen av en skalerbar prosess. Gjennom å kunne skalere prosessen er den ment å bedre kunne tilpasses det enkelte prosjekt, og skal følgelig kunne benyttes av alle typer prosjekt. Det vil si, prosessen kan blant annet tilpasses prosjekters

størrelse, risikoprofil og kompleksitet, og kan derfor tilpasses prosjekters spesifikke behov ved prosjektgjennomføring.

Med utgangspunkt i Cooper (2008) forstår vi følgelig at virksomheter må ta hensyn til egenskapene til prosjekter og at investeringsprosessen som benyttes bør tilpasses disse egenskapene for at prosjektgjennomføringen skal være så god og effektiv som mulig. Hvilke prosjektegenskaper som er de viktigste å ta hensyn til er riktignok svært omdiskutert og det finnes flere ulike tilnærminger.

I prosjektlitteraturen har det eksempelvis lenge vært vanlig å trekke frem egenskapene i jerntriangelet, tid, kostnad og kvalitet, for å beskrive hvilke avveininger en prosjektleder må ta hensyn til for å sikre god prosjektstyring- og gjennomføring (Atkinson, 1999). Det vil si, det har lenge rådet enighet rundt at den beste måten å styre prosjekter er ved å balansere bruken av tid og kostnader opp mot ønsket kvalitetsnivå på prosjektets sluttleveranse. En konsekvens av dette er at det også har blitt vanlig å vurdere suksessen til prosjekter med utgangspunkt i egenskapene tid, kostnad og kvalitet.

I nyere tid har dette synet derimot blitt kritisert for å være for snevert og for å overse flere viktige aspekter ved et prosjekt (Jugdev & Müller, 2005). Lundin & Söderholm (1995) hevder for eksempel at man ikke virkelig kan forstå et prosjekt, og følgelig ikke kan utøve god prosjektstyring uten å forstå de interne prosessene og aktivitetene som inngår i prosjektet. I tillegg til tidsaspektet trekker de derfor frem andre egenskaper som team og teamdynamikk, i hvilken grad organisasjonen lærer og utvikler seg ved å gjennomføre prosjekter og hvilke oppgaver prosjektet gjennomfører.

Når olje- og gasselskaper nå går inn i nye forretningsområder innenfor fornybar energi skal de gjennomføre prosjekter som skiller seg fra det de er vant til. Ifølge Dean og Snell (1991) opplever mange virksomheter utfordringer knyttet til en slik diversifisering. Ettersom prosjekter innenfor fornybare energikilder og olje- og gassprosjekter representerer ulike forretningsmodeller og verdikjeder (Vaughan, 2017) er det rimelig å forvente at disse prosjektene også vil ha fundamentalt forskjellige egenskaper. Vi kan med andre ord forvente at prosjektene blant annet varierer i både størrelse og tidsbruk. Hvis selskapene benytter en standardisert investeringsprosess for å gjennomføre disse prosjektene, kan dette ut fra Coopers (2008) beskrivelse by på utfordringer. Følgelig er det interessant å utforske om en

investeringsprosess utviklet for Energy ASAs kjernevirksomhet tilrettelegger for effektiv gjennomføring av fornybare prosjekter.

Tidligere forskning har antydnet at ulike Stage-Gate konfigurasjoner kan ha stor påvirkning på prosjektgjennomføring, men at ytterligere forskning om temaet er nødvendig (Ettlie & Elsenbach, 2007). Med denne studien ønsker vi derfor å først bidra til diskusjonen om hvorvidt jerntriangelet (Atkinson, 1999) er tilstrekkelig som styringsverktøy for prosjektgjennomføring, eller om det i samsvar med blant annet Lundin og Söderholm (1995) er nødvendig med et utvidet styringsperspektiv. Deretter ønsker vi å vise hvordan vi med utgangspunkt i jerntriangelet (Atkinson, 1995) og rammeverket til Lundin og Söderholm (1995) kan forklare hvordan en investeringsprosess slik den beskrives av Cooper (1990) kan skape hindringer og/eller muligheter for effektiv gjennomføring av ulike prosjekter.

Vår empiriske setting er et norskbasert internasjonale energiselskapet Energy ASA. Selskapet har lenge vært en aktør innen olje og gass, og er nå i en overgang der en ønsker å bli en etablert aktør også innenfor fornybare energiløsninger. De har derfor opprettet et relativt nytt forretningsområde som vi i denne studien vil kalle for Moderne Energiløsninger (MEL). Energy ASA benytter en strukturert investeringsprosess «The Capital Value Process (CVP)» for å gjennomføre sine prosjekter. I MEL skiller imidlertid prosjektene seg fra olje- og gassprosjekter ved at de har andre egenskaper og behov, noe som setter nye krav for prosjektgjennomføring. I denne studien vil vi fokusere på hvordan ledere og de som kontrollerer prosjektene opplever CVP for olje- og gassprosjekter og sol- og vindprosjekter. Gjennom dette ønsker vi å opparbeide en forståelse for hvordan CVP påvirker gjennomføringen av ulike prosjekter i Energy ASA.

1.3 Problemstilling

I samarbeid med Energy ASA har vi utarbeidet følgende problemstilling:

Hvordan påvirker en investeringsprosess muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder?

1.4 Oppgavens organisering

Oppgaven er organisert i syv kapitler. Kapittel to tar for seg vår teoretiske tilnærming, mens kapittel tre beskriver metodebruken i studien. I kapittel fire presenterer vi den empiriske bakgrunnen for vår case-bedrift Energy ASA. Deretter følger kapittel fem der vi går gjennom funnene fra intervjuene og belyser hvordan egenskaper ved de ulike prosjektene skaper muligheter og hindringer knyttet investeringsprosessen. Videre i kapittel seks analyserer og diskuterer vi funnene med bakgrunn i den teoretiske tilnærmingen fra kapittel to. Avslutningsvis bringer kapittel syv konkluderende bemerkninger, oppsummerer studiens hovedfunn og gir forslag til videre forskning.

2. Teori

Hensikten med dette kapittelet er å introdusere studiens teoretiske grunnlag. Vi vil først gi en introduksjon til hva et prosjekt er før vi diskuterer hvordan prosjekter styres og hvilke suksesskriterier prosjekter vurderes etter. Deretter ser vi på hvordan organisasjoner benytter investeringsprosesser for å avgjøre hvilke prosjekter som skal gjennomføres og avslutningsvis redegjør vi for, og presenterer, den teoretiske tilnærmingen vi vil benytte for å diskutere studiens problemstilling.

2.1 Hva er et prosjekt?

For å svare på forskningsspørsmålet om hvordan en investeringsprosess påvirker muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter er det nødvendig å først forstå hva som menes med et prosjekt. Vi vil derfor definere hva et prosjekt er, før vi diskuterer de sentrale egenskapene til prosjekter som også benyttes til styre og evaluere prosjekter.

Definering av prosjekt, fra bredt til spesifikt

Det finnes en rekke definisjoner av prosjekt som overlapper i varierende grad (Archer & Ghasemzadeh, 1999; Babu & Suresh, 1996; Kerzner, 2013; PMI, 2004). Vi anser det derfor som formålstjenlig å se nærmere på noen av disse definisjonene for å redegjøre for hva vi mener med et prosjekt.

Enkelte definisjoner av prosjekt har det til felles at de tar en relativt generell og bred tilnærming i sin beskrivelse av prosjekter. E. S. Andersen (2010) hevder eksempelvis at det tradisjonelle synet på et prosjekt er en spesiell, ofte omtalt som unik, arbeidsoppgave. Videre påpeker han at den vanligste definisjonen av prosjekt er den som benyttes av Project Management Institute (PMI) (2004), der et prosjekt beskrives som en tidsbegrenset innsats med den hensikt å produsere et unikt produkt eller en tjeneste. Babu & Suresh (1996) beskriver på sin side et prosjekt som «*En samling av aktiviteter for å utrette et bestemt mål*» (s. 320), som i likhet med E. S. Andersen (2010) og definisjonen til PMI (2004) oppfattes som en meget generell beskrivelse. Årsaken til at disse definisjonene oppfattes som generelle er at de fokuserer på at en leveranse skal produseres, men gir ingen detaljer vedrørende selve gjennomføringen og eventuelle prosjektbegrensninger. I henhold til disse definisjonene kan følgelig prosjekter forstås som enhver form for aktivitet med den hensikt å nå et bestemt mål.

Parallelt finnes det også mer detaljerte definisjoner som i større grad utdyper hvilke egenskaper og begrensninger som påvirker prosjekter. Archer & Ghasemzadeh (1999) definerer eksempelvis et prosjekt som «*En kompleks innsats, vanligvis med mindre enn tre års varighet, bestående av sammenhengende oppgaver, utført av ulike organisasjoner, med et veldefinert mål, tidsplan og budsjett*» (s. 208). Vi legger særlig merke til at definisjonen nevner budsjett og dermed antyder at et prosjekt opplever finansielle begrensninger. Kerzner (2013) tilbyr også en spesifikk beskrivelse av prosjekt og hevder på sin side at et prosjekt kan anses som enhver rekke av aktiviteter og oppgaver som har et bestemt mål som må ferdigstilles med visse egenskaper, har definert start- og sluttdato, har finansieringsgrenser, konsumerer menneskelige og ikke-menneskelige ressurser og er multifunksjonelt. Vi ser at også denne beskrivelsen inkluderer finansielle begrensninger, men antyder i tillegg at prosjekter må benytte både menneskelige og ikke-menneskelige ressurser.

Det fremgår følgelig at de to sistnevnte definisjonene er mer detaljerte i sin beskrivelse av hvilke egenskaper et prosjekt bør ha og hvilke ressursbegrensninger prosjekter kan ventes å oppleve. Likevel oppfattes de som tilstrekkelig åpne ved at de ikke har for konkrete spesifikasjoner og dermed gir rom for tolkning. Ut ifra definisjonene opplever vi spesielt finansielle ressurser, tid og arbeidskraft som særlig kritiske ressursbegrensninger, ettersom disse nevnes direkte i de detaljerte definisjonene, og indirekte i de generelle definisjonene. Videre opplever vi at definisjonene presentert så langt har et tydelig utfalls- eller output-fokus. Det vil si, definisjonene virker å fokusere særlig på det prosjekter skal oppnå, altså sluttleveransen. Både Kerzner (2013) og Babu & Suresh (1996) poengterer for eksempel at prosjekter består av aktiviteter som skal lede til bestemte mål, uten i større detalj å diskutere prosessene eller aktivitetene som må til for å komme dit.

Videre i denne studien tar vi utgangspunkt i Kerzners (2013) beskrivelse av prosjekt. Ved å gjøre det poengterer vi behovet for en detaljert definisjon som inkluderer et prosjekts ressursbegrensninger, men som likevel ikke er for konkret i sine spesifikasjoner, eksempelvis ved at den ikke utelukker noen former for aktivitet. I tillegg skiller definisjonen seg fra de andre vi har presentert ved at den vektlegger menneskelig og ikke-menneskelig ressursbruk samt multifunksjonelle oppgaver, noe vi anser som formålstjenlig når vi videre skal se på investeringsprosesser.

2.2 Hvordan styres og vurderes prosjekter?

Med utgangspunkt i definisjonen over trenger vi nå å vite hvordan prosjekter styres og vurderes for å kunne si noe om hvordan gjennomføring av prosjekter påvirkes av en investeringsprosess. Vi vil derfor introdusere prosjektstyring, og redegjøre for hvilke egenskaper ved prosjekter som benyttes til prosjektstyring samt hvilke kriterier det er vanlig å bruke til å vurdere hvorvidt et prosjekt ble en suksess.

Etter å ha definert prosjektstyring starter vi med å presentere det såkalt tradisjonelle synet på prosjektstyring. Det vil si, det prosjektstyringsperspektivet som har vært det mest fremtredende og dominerende i litteraturen inntil relativt nylig. Deretter redegjør vi for hvorfor dette perspektivet ikke er tilstrekkelig for denne studiens formål og introduserer et bredere og mer nyansert perspektiv.

Definisjon prosjektstyring

Prosjektet som arbeidsform har i nyere tid blitt stadig mer utbredt og faget prosjektstyring har mottatt mye oppmerksomhet fra både academia og næringslivet (Sydow, Lindkvist, & DeFillippi, 2004). I henhold til Atkinson (1999) har det blitt gjort mange forsøk på å definere prosjektstyring uten å komme frem til en allment akseptert definisjon, og Olsen (1971) spør på sin side om prosjektstyring i det hele tatt lar seg definere.

Det har likevel blitt foreslått flere definisjoner og Lock (2007) beskriver eksempelvis prosjektstyring som effektiv allokering av begrensede ressurser med den hensikt å utføre en eller flere oppgaver, eller nå forhåndsbestemte mål. The British Standard referert i Atkinson (1999, s. 338) definerer på sin side prosjektstyring som planleggingen, kontrollen og gjennomføringen av alle prosjektets faser og motivering av de ansatte for å nå forhåndsbestemte mål innenfor definerte tids-, kostands- og kvalitetsbegrensninger. Vi legger særlig merke til at begge disse definisjonene nevner ressursbegrensninger og at det tilsynelatende er en svært sentral del av prosjektstyring, noe som samsvarer godt med Kerzner (2013) sin beskrivelse av et prosjekt.

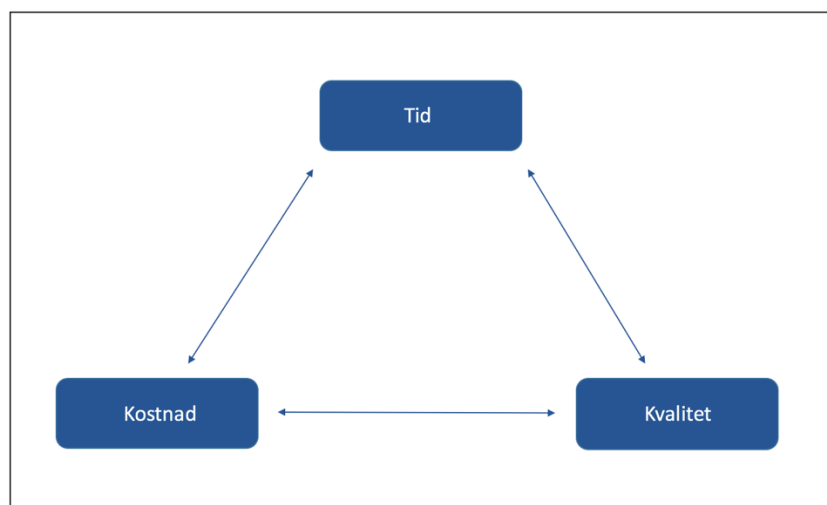
2.2.1 Det tradisjonelle synet på prosjekter og prosjektstyring

I henhold til Atkinson (1999) har det i prosjektlitteraturen lenge rådet enighet om at den beste måten å styre prosjekter er gjennom bruken av faktorene *tid*, *kostnad* og *kvalitet* som

Karlsen (2017) omtaler som de tre *styringsfaktorene* i et prosjekt. Årsaken til dette er at tid, kostnad og kvalitet regnes som de egenskapene ved et prosjekt som prosjektleder har best forutsetninger for å måle og påvirke underveis (Lock, 2007). Tids- eller fremdriftsstyring innebærer at del- og sluttleveranser skal foreligge innen definerte tidspunkter, mens kvalitetsstyring innebærer at sluttleveransen skal ha visse egenskaper og ytelser i samsvar med krav og spesifikasjoner (Karlsen 2017). Kostnadsstyring følger derimot den økonomiske siden ved ressursinnsatsen i prosjektet og handler om å styre prosjekter etter forhåndsdefinerte kostnadsbudsjetter (Lock, 2007), noe som må holdes opp mot nytten og inntektene som prosjektet forventes å generere (Karlsen 2017).

Jerntriangelet den gjensidige avhengigheten mellom tid, kostnad og kvalitet

Ifølge Atkinson (1999), Lock (2007) og flere andre handler prosjektstyring om å balansere bruken av, eller gjøre en «trade-off» mellom de tre styringsfaktorene. Den vanligste måten å vise sammenhengen mellom styringsfaktorene er det såkalte *jerntriangelet* (Atkinson, 1999; Karlsen, 2017; Lock, 2007) (se figur 1), hvor hensikten er å illustrere de iboende avhengighetene som finnes mellom *tid*, *kostnad* og *kvalitet* (Lock, 2007). Med andre ord så vil intensivert bruk av en styringsfaktor medføre konsekvenser, og gjøres på bekostning av de to andre -og motsatt (Karlsen 2017). Eksempelvis kan prosjekttiden reduseres ved å øke bemanningen eller benytte mer overtid, noe som vanligvis vil medføre økte kostnader. Tilsvarende kan kostnadsbesparelser oppnås ved å redusere prosjekttiden (kutte deler av prosjektet), eller ved å redusere kvaliteten på prosjektleveransen.



Figur 1: Jerntriangelet (Atkinson, 1999; Karlsen, 2017; Lock, 2007)

Vurdering av jerntriangelet - er det tilstrekkelige?

Hvilke egenskaper og attributter som avgjør om prosjekter regnes som en suksess har lenge vært gjenstand for diskusjon, og hvilke suksesskriterier som benyttes har gradvis endret seg over tid (Pinto & Slevin, 1988b). Ettersom det ansees som relativt enkelt å måle hvordan et prosjekt har prestert i forhold til styringsfaktorene har det derfor lenge vært vanlig å bruke *tid*, *kostnad* og *kvalitet* som kriterier for prosjektsuksess (E. S. Andersen, 2010). Pinto og Slevin (1988b) bekrefter dette ved å vise til flere uavhengige tidligere studier og artikler som knytter relasjoner mellom prosjektsuksess og egenskapene tid, kostnad og kvalitet. Det vil si at dersom et prosjekt har levert til avtalt tid, innenfor budsjett og med angitt kvalitet blir det som regel regnet som en suksess (E. S. Andersen, 2010). Atkinson (1999) påpeker riktignok at dette trolig har vært en uunngåelig konsekvens av at styringsfaktorene de siste 50 årene har blitt brukt i tilsynelatende «samtlige» definisjoner av prosjekt og prosjektstyring. Han antyder således at fordi det har vært vanlig å bruke tid, kostnad og kvalitet til å definere prosjekt og prosjektstyring har disse automatisk og ukritisk også blitt benyttet som suksesskriterier.

Samtidig gjør Pinto og Slevin (1988b) et poeng ut av at det finnes få temaer innenfor prosjektstyringslitteraturen som er så omdiskutert og som det finnes så liten enighet rundt som prosjektsuksess. De antyder således at styringsfaktorene *tid*, *kostnad* og *kvalitet* kanskje ikke er tilstrekkelig som mål på suksess. Dette synet støttes av Atkinson (1999) som også peker på flere svakheter ved jerntriangelet. Han hevder at styringsfaktorene isolert sett er uegnet som suksesskriterier ettersom *tid* og *kostnad*, i beste fall, bare er estimer utregnet på et tidspunkt (før prosjektstart) hvor man fremdeles vet svært lite om prosjektet, og at *kvalitet* er et subjektivt fenomen som vil kunne endres i løpet av prosjektet. I likhet med blant annet Pinto og Slevin (1988a) poengterer riktignok Atkinson (1999) at styringsfaktorene til tross for kritikken forteller mye om hvordan et prosjekt har prestert og at de derfor bør benyttes som suksesskriterium, men at de bør komplementeres av andre kriterier. Det finnes med andre ord flere som er kritiske til å bruke jerntriangelet som eneste mål på suksess og som påpeker at det er nødvendig med et bredere sett av kriterier for å styre og vurdere suksessen til prosjekter (Jugdev & Müller, 2005).

Behov for alternative kriterier

Med utgangspunkt i kritikken over anerkjenner vi at jerntriangelet har svakheter og at det isolert sett ikke er tilstrekkelig til å styre prosjekter og vurdere prosjekters suksess. I tillegg vil vi ved å kun fokusere på tid, kostnad og kvalitet overse prosjektets omgivelser og hvordan de kan påvirke prosjektet. Vi anser det derfor som nødvendig å utvide det tradisjonelle perspektivet.

Slik vi allerede har antydnet er Pinto og Slevin (1988a) blant dem som er kritiske til jerntriangelet som eneste suksesskriterium. De hevder at det er for statisk, og at å måle suksess ut ifra tid, kostnad og kvalitet gir et for lite nyansert og helhetlig bilde av prosjektgjennomføringen. Derfor foreslår de et mer generelt rammeverk for vurdering av prosjektsuksess som inkorporerer både interne og eksterne suksesskriterier. Interne kriterier referer til styringsfaktorene tid, kostnad og kvalitet, mens eksterne kriterier viser til egenskaper utenfor prosjektets kontroll som for eksempel hensyn til kundetilfredshet og forventet effekt av prosjektleveransen. Kundetilfredshet er ifølge Pinto og Slevin (1988b) særlig relevant å inkludere som suksesskriterium ettersom brukerne av prosjektets sluttleveranse bør få en stemme i å avgjøre hvorvidt prosjektet har vært en suksess. Atkinson (1999) tar på sin side en enda bredere tilnærming og hevder at suksessvurderingen bør ta hensyn til samtlige stakeholdere i et prosjekt. Han poengterer at i tillegg til et kundeperspektiv bør suksessvurderingen ta hensyn til hvordan prosjektet påvirker sine omgivelser (moderorganisasjon) og de ansatte i organisasjonen. Vi opplever følgelig Atkinson (1999) sin tilnærming som mer holistisk enn Pinto og Slevins' (1988b) og mer hensiktsmessig for denne studien.

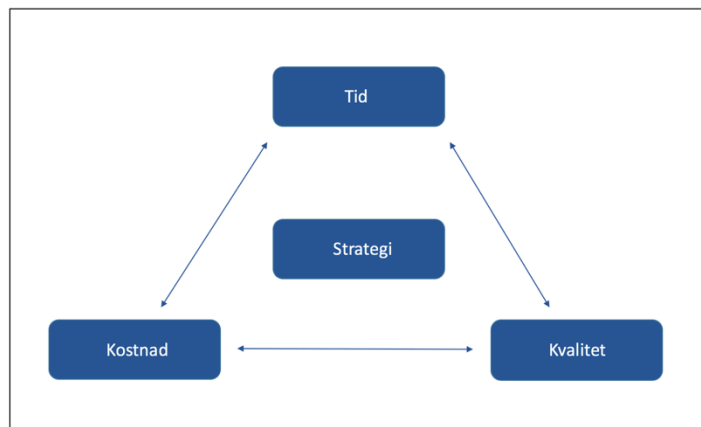
Strategi i styring og vurdering av prosjekter

I tråd med Atkinsons (1999) forslag om å ta hensyn til hvordan et prosjekt påvirker sine omgivelser har det i nyere tid blitt rettet mer fokus mot prosjektets relasjon til eksterne faktorer, med andre ord forhold utenfor prosjektet. Engwall (2003) poengterer eksempelvis at «*prosjekter er ingen øde øy*» (s. 789) og hevder videre at det er nødvendig å se prosjekter i lys av deres organisatoriske kontekst. Han antyder således at det er nødvendig å styre og evaluere prosjekter i lys av moderorganisasjonens ønsker og behov.

Tilsvarende diskuterer også Lim & Mohamed (1999) viktigheten av å se prosjekter i sammenheng med moderorganisasjonen, men fokuserer på sin side på i hvilken grad

prosjekter bidrar til at moderorganisasjonen kan gjennomføre sin strategi og nå sine strategiske og operasjonelle mål. De utdyper videre at ettersom prosjekter skal bidra til at organisasjonen når sine mål bør det følgelig inkluderes et strategisk perspektiv i både styring av prosjekter og vurdering av prosjektets suksess. Dette synet støttes av Jugdev & Müller (2005) som poengterer at organisasjoner i økende grad benytter seg av prosjekter for å organisere arbeidet med å nå strategiske og operasjonelle mål. Således antyder også de at prosjekter skal støtte opp under organisasjonens underliggende strategi og at det følgelig er nødvendig å inkludere et strategisk perspektiv i styring av prosjekter.

Vi erfarer med andre ord at hvorvidt prosjekter legger til rette for og bidrar til at moderorganisasjonen når sine uttalte strategiske og operasjonelle mål bør inkluderes som en styringsfaktor og et suksesskriterium (Jugdev & Müller, 2005; Lim & Mohamed, 1999). Det er følgelig nødvendig med et strategisk perspektiv for å komplementere de øvrige kriteriene i jerntriangelet og vi velger således å utvide jerntriangelet med strategi (se figur 2).



Figur 2: Illustrasjon av det utvidede jerntriangelet

Oppsummering

Vi har nå redegjort for det tradisjonelle synet på prosjekt og prosjektstyring. Slik vi har diskutert har jerntriangelet i lang tid vært det foretrukne prosjektstyringsrammeverket og suksesskriterium, men det har i nyere tid blitt kritisert for noen åpenbare svakheter (Atkinson, 1999). Flere peker på at egenskapene tid, kostnad og kvalitet ikke er tilstrekkelig hverken som suksesskriterium eller å styre prosjekter etter, og vi har derfor argumentert for å utvide jerntriangelet med et strategisk perspektiv. Vi erfarer likevel at det utvidede jerntriangelet fremdeles har enkelte svakheter og i tråd med det vi hevdet innledningsvis anser vi det derfor som nødvendig å supplere med et annet perspektiv.

2.2.2 Et utvidet syn på prosjekter

Til tross for utvidelsen av jerntriangelet (Atkinson, 1999) til å også inneholde et strategisk perspektiv (Lim & Mohamed, 1999) opplever vi fremdeles at dette tradisjonelle perspektivet har enkelte svakheter. Selv om tid, kostnad og kvalitet er interne egenskaper ved prosjektet er de på sett og vis eksogent gitt. Jerntriangelet (Atkinson, 1999) sier eksempelvis ikke noe om hvorfor tids- og kostnadsbruken ble som den ble. For å forklare og forstå dette trenger vi med andre ord et annet perspektiv som tar for seg de interne prosessene og aktivitetene i et prosjekt. Dette er i tråd med Lundin og Söderholm (1995) som hevder at man ikke virkelig kan forstå prosjekter uten å studere de interne prosessene som inngår i prosjektet. Derfor introduserer vi rammeverket til Lundin og Söderholm (1995), og vil følgelig kombinere to ulike perspektiv i vår studie av prosjektgjennomføring.

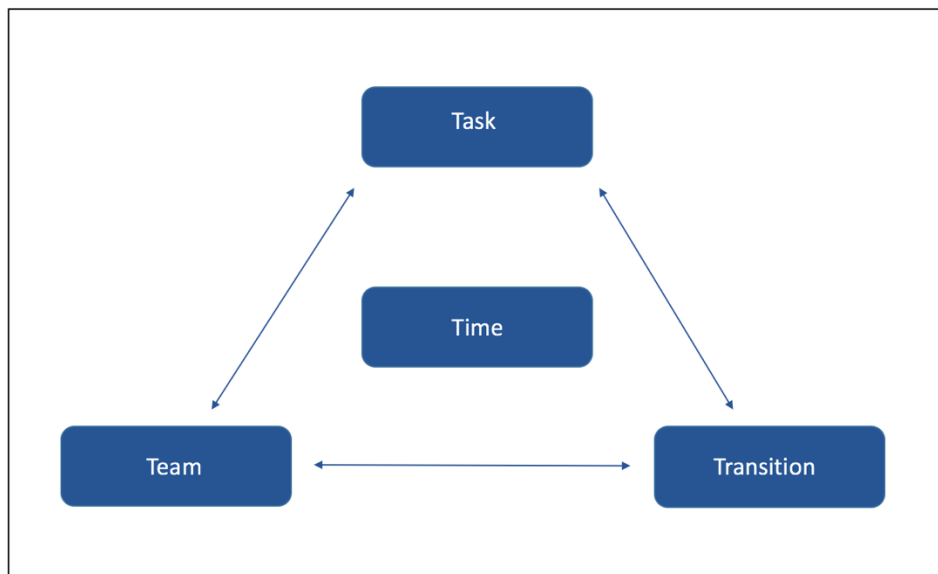
Prosjekter som temporære organisasjoner

På midten av 90-tallet introduserte Rolf Lundin og Anders Söderholm betegnelsen temporære organisasjoner (Lundin og Söderholm, 1995) i deres diskusjon av prosjekter. Det vil si, ettersom prosjekter ofte har en definert sluttdato og bare eksisterer i en kortere periode velger de å kalle prosjekter for temporære organisasjoner. De har i ettertid blitt anerkjent som de som skapte interesse for og rettet fokus mot temporære organisasjoner (Burke & Morley, 2016) og arbeidet deres har siden blitt brukt i flere studier.

I deres diskusjon av prosjekter presenterte Lundin og Söderholm (1995) et teoretisk rammeverk som beskriver temporære organisasjoner med utgangspunkt i det de betegner som en handlingsorientert (action based) tilnærming. I henhold til argumentasjonen deres eksisterer og motiveres alle temporære organisasjoner av at de skal gjennomføre en eller flere aktiviteter for å utføre en bestemt oppgave. Dette er følgelig årsaken til at rammeverket deres tar utgangspunkt i handling. Rammeverket deres fokuserer derfor på hvilke aktiviteter og oppgaver som gjennomføres i prosjekter og utforsker særlig de interne prosessene og forholdene i den temporære organisasjonen, og hvordan disse påvirker arbeidet med prosjektleveransen.

Motstykket til temporære organisasjoner er det Lundin og Söderholm (1995) definerer som permanente organisasjoner. Det vil si, en organisasjons tradisjonelle avdelinger eller enheter, eksempelvis en produksjonsavdeling eller en økonomiavdeling. Ettersom også permanente organisasjoner kan ha et handlingsorientert fokus er det nødvendig å identifisere egenskaper

og konsepter som gjør det mulig å skille mellom temporære og permanente organisasjoner. I rammeverket deres identifiserer Lundin og Söderholm (1995) de fire konseptene *time*, *task*, *team* og *transition* som unike for temporære organisasjoner og som dermed bidrar til å forstå hvordan temporære organisasjoner skiller seg fra permanente. I likhet med jerntriangelet (Atkinson, 1999) illustrerer også Lundin og Söderholm (1995) de iboende avhengigheten i rammeverket deres ved hjelp av et triangel, slik som illustrert under.



Figur 3: Avhengigheten mellom de fire konseptene i det handlingsbaserte rammeverket (Lundin og Söderholm, 1995)

Time

Konseptet *time*, eller tid, er ofte tett knyttet til temporære organisasjoner ettersom ordet temporær i seg selv indikerer noe med begrenset og forhåndsdefinert levetid (Lundin og Söderholm, 1995). For temporære organisasjoner vil tiden med andre ord alltid ta slutt, noe som er viktig å ta høyde for i planleggingen av arbeidsoppgaver. Når det er kjent at en organisasjon skal eksistere i en kort periode påpeker Lundin og Söderholm (1995) gjennom deres handlingsorienterte rammeverk at det er naturlig å betrakte perioden som en rekke ulike faser som følger hverandre kronologisk. Hvilken fase organisasjonen befinner seg i vil følgelig indikere hvilke aktiviteter og arbeidsoppgaver som skal gjennomføres.

Task

Det andre konseptet som skiller temporære organisasjoner fra tradisjonelle er at det skal gjennomføres en bestemt oppgave (*task*) (Lundin og Söderholm, 1995). Den temporære

organisasjonen, eller prosjektet, har blitt opprettet som en følge av at det skal gjennomføres en forhåndsbestemt oppgave, og denne oppgaven utføres utelukkende av den temporære organisasjonen. Lundin og Söderholm (1995) påpeker deretter at oppgaver kan betegnes som enten unike eller repetitive, og at disse er fundamentalt forskjellige og følgelig vil kreve ulik håndtering. Unike oppgaver kan betraktes som engangshendelser hvor organisasjonen har lite eller ingen erfaring med lignende oppgaver fra tidligere, mens repetitive oppgaver derimot er stadig tilbakevennende oppgaver som organisasjonen har utstrakt erfaring med fra tidligere. Organisasjonen vil følgelig ha opparbeidet gode rutiner og ha gode forutsetninger for å lykkes med repetitive oppgaver. Når en organisasjon blir tildelt en repetitiv oppgave finnes det med andre ord lite usikkerhet rundt hvordan oppgaven skal løses, hvem som skal løse den og i hvilken rekkefølge de ulike fasene skal gjennomføres. Med unike oppgaver vil det derimot ikke finnes noe umiddelbar kunnskap om hvordan oppgaven skal løses, av hvem og i hvilken rekkefølge. En temporær organisasjon har derfor ofte større behov for autonomi, fleksibilitet og kreativitet for å håndtere unike oppgaver.

Team

Lundin og Söderholm (1995) påpeker deretter at enhver temporær organisasjon er, og må være, designet rundt mennesker. De definerer følgelig team som det tredje konseptet som skiller temporære og tradisjonelle organisasjoner. De presiserer riktignok at det også finnes team i tradisjonelle organisasjoner, men peker på især tre grunnleggende forskjeller mellom temporære team og tradisjonelle team. Team i temporære organisasjoner vil eksempelvis alltid være opprettet med det henseende å løse en oppgave, noe som ikke nødvendigvis er tilfellet i tradisjonelle team. I tillegg er det kjent at deltagelse i temporære team vanligvis har en forhåndsdefinert varighet og at arbeidet har en definert slutt. Avslutningsvis poengterer Lundin og Söderholm (1995) at deltakerne i den temporære organisasjonen vanligvis tilhører en annen avdeling eller organisasjon som de følgelig returnerer til ved endt prosjekt.

Transition

Det siste konseptet som bidrar til å klargjøre skillet mellom temporære og tradisjonelle organisasjoner er transformering, eller det Lundin og Söderholm (1995) definerer som transition. Hensikten med å inkludere transition er å fremheve og understreke det faktum at den temporære organisasjonens eksistens skal bidra til å transformere og endre noe ved organisasjonen. Ettersom prosjekter kan føre til fundamentalt forskjellige endringer i eller med organisasjonen skiller det mellom to distinkte typer transformering. På den ene siden

referer transformering til at prosjektet skal produsere en sluttleveranse, med andre ord den output som prosjektet leverer. Sluttleveransen kan enten være et fysisk produkt eller en tjeneste, men kan eksempelvis like fullt være en endring i de ansattes atferd og holdninger. På den andre siden kan transformering, eller endring, også sees fra et internt endrings- og læringsperspektiv. Det vil si at en organisasjon opplever endring ved at den tar lærdom fra prosjektgjennomføringen hvorpå denne erfaringen bidrar til å utvikle nye ideer og rutiner for hvordan arbeidsoppgaver kan utføres mer effektivt.

Vi oppfatter følgelig at konseptet transition kan sammenlignes med organisatorisk læring, i den forstand at prosjekter bidrar til å øke organisasjoners erfaring med ulike oppgaver og utfordringer. Dette kan deretter bidra til å forbedre eksisterende og utvikle nye rutiner og arbeidsprosesser. Etterhvert som organisasjoner får erfaring med nye oppgaver vil i utgangspunktet unike oppgaver følgelig gradvis kunne transformeres til repetitive oppgaver.

Oppsummering

Vi oppfatter således at Lundin og Söderholms (1995) tilnærming til prosjekter, eller temporære organisasjoner, skiller seg fra det tradisjonelle perspektivet ved at det fokuserer mer på selve gjennomføringen av prosjekter. Deres tilnærming er med andre ord mer prosessorientert og retter søkelyset mot prosjekters interne prosesser og aktiviteter, og hvordan disse påvirker organisasjonens medlemmer og muligheter for læring og utvikling.

Som nevnt har konseptene til Lundin og Söderholm (1995) i ettertid blitt brukt i flere studier av temporære organisasjoner. Bakker, Cambré & Provan (2009) tar eksempelvis utgangspunkt i Lundin og Söderholms (1995) rammeverk i deres diskusjon av temporære organisasjoners ressursavhengighet. Med utgangspunkt i konseptene time, task, team og transition viser de hvordan temporære organisasjoner er avhengig av å få tildelt ressurser fra eksterne kilder, gjerne fra en moderorganisasjon. Arvidsson (2009) diskuterer på sin side hvordan bruk av temporær organisering kan være kilde til det han definerer som spenninger i organisasjoner.

Spenninger og konflikt i temporære organisasjoner

Arvidsson (2009) påpeker at det i dag er sjelden å observere organisasjoner som enten er utelukkende temporære eller permanente. Som en følge av at den industrielle økonomi har blitt erstattet av en mer dynamisk og kompleks verden har vi samtidig sett fremveksten av

såkalte matriseorganisasjoner. Det vil si, organisasjoner som benytter en kombinasjon av både temporær og permanent organisering. Slik vi har diskutert i det foregående har Lundin og Söderholm (1995) vist at dette er organisasjonsformer med fundamentalt forskjellige karakteristikk og kombinasjonen av de to kan ifølge Arvidsson (2009) føre til spenninger internt i organisasjonen. Til tross for at spenning er et noe negativt ladd ord poengterer Arvidsson (2009) at det ikke er tiltenkt anvendt hverken utelukkende positivt eller negativt. Spenninger kan i den forstand føre til både fruktbare diskusjoner så vel som destruktive konflikter.

For å utforske spenningene som kan oppstå tar Arvidsson (2009) utgangspunkt i arbeidet til Lundin og Söderholm (1995). Sistnevnte benytter de fire konseptene *time*, *task*, *team* og *transition* til å utvikle et teoretisk rammeverk om temporære organisasjoner, men Arvidsson (2009) bruker konseptene som indikatorer på organisatoriske spenninger. Han ønsker med andre ord å forklare hvorfor det kan oppstå spenninger med utgangspunkt i de fire konseptene. I tillegg setter også Arvidsson (2009), i likhet med Lundin og Söderholm (1995), handling i sentrum for sin diskusjon. Han forsøker således å tilføre ytterligere til Lundin og Söderholms (1995) teoretiske rammeverk om temporære organisasjoner ved å utforske antagelsen om at organisatoriske spenninger er med på å drive frem handling.

Arvidsson (2009) starter med en litteraturstudie der han utforsker hvilke spenninger academia anser som sannsynlig å observere i matriseorganisasjoner, før han presenterer hvilke spenninger han faktisk fant ved å studere et utvalg organisasjoner. I det følgende presenteres derfor først hva litteraturen forventer, før vi deretter diskuterer funnen til Arvidsson (2009).

Kilder til spenninger i litteraturen

Tid er som tidligere diskutert en verdifull og begrenset ressurs som organisasjoner må allokere på en effektiv måte (Arvidsson, 2009). Temporære og permanente organisasjoner har ofte ulik oppfatning av og forhold til tid, og vi kan derfor forvente spenninger mellom prosjekter og linjefunksjonen på grunn av dette. Der prosjekter er vant til å forholde seg til definerte tidsrammer og korte tidsfrister er linjefunksjonen ofte vant til å ha god tid til rådighet og forholde seg til et kalenderår av gangen. På grunn av deres forskjellige forhold til tid og tidsfrister kan det følgelig oppstå spenninger når temporære og permanente organisasjoner må samarbeide.

Sydow et al. (2004) hevder at et stadig tilbakevennende dilemma, og en kilde til spenninger, er at en organisasjon må balansere hvor mye autonomi et prosjekt tillates å få opp mot det faktum at prosjektet er en integrert del av en større helhet og faktisk tilhører moderorganisasjonen. En permanent organisasjon, eksempelvis en produksjonsavdeling, vil ofte trives med sentralisert ledelse og foretrekke standardiserte prosesser og oppgaver. Prosjekter vil på den andre siden foretrekke mest mulig autonomi og mindre standardiserte oppgaver. Slik vi tidligere har redegjort for gjelder dette spesielt hvis prosjektet arbeider med med unike oppgaver (Lundin og Söderholm, 1995). Dersom et prosjekt oppleves som unikt og resten av organisasjonen jobber med standardiserte oppgaver med høy grad av retningslinjer og prosedyrer kan man således forvente at det oppstår spenninger. Om prosjektet derimot oppleves som repetitivt vil spenningene være mindre fremtredende.

Kanskje ikke så overraskende viser det seg også at hvor heterogent eller homogent et prosjektteam eller en permanent organisasjon er kan være en kilde til spenninger (Arvidsson, 2009). Heterogene team der de ansatte eksempelvis varier i alder, kjønn og etnisitet viser seg å ofte oppleve spenninger innad i teamet. Homogene team forventes derimot å oppleve mindre spenninger. Mer utbrett er kanskje team-relaterte spenninger mellom prosjektteam og resten av organisasjonen. Ettersom ansatte ofte identifiserer seg mest med enten prosjektet eller linjen (Sydow et al., 2004) vil det fort kunne oppstå spenninger mellom dem. Både prosjektet og de øvrige avdelingene vil ønske å ivareta sine interesser, selv om det kan gå på bekostning av den andre, og det kan følgelig oppstå diskusjoner og konflikter.

Ifølge Arvidsson (2009) gir litteraturen også støtte for at det kan oppstå spenninger relatert til læring (transition). Sydow et al. (2004) peker spesielt på utfordringer knyttet til hvorvidt en organisasjon bør prioritere å lykkes med enkeltprosjekter i dag eller om den skal legge til rette for at organisasjonen som helhet lærer av prosjektene for å lykkes i det lange løp. Sistnevnte krever god kommunikasjon mellom enheter i organisasjonen og at både prosjektene og linjen setter av tid til å lære av hverandre slik at en kan oppnå synergieffekter på tvers i organisasjonen. Spenninger kan følgelig oppstå enten fordi prosjektene eller linjen ikke ønsker å bruke tid på å dele erfaringer eller at en av partene foreslår noe som den andre ikke er enig i. Det kan for eksempel oppstå spenninger dersom et prosjekt foreslår endringer som direkte påvirker linjen, eller motsatt.

Avslutningsvis påpeker Arvidsson (2009) at organisatorisk kompleksitet ifølge Corwin (1969) også er en potensiell kilde til spenninger. Med kompleksitet forstås aspekter som

prosjektets eller organisasjonens størrelse, arbeidsoppgavene som gjennomføres og hvor godt organisasjonen mestrer disse samt hvor hierarkisk organisasjonen er. Dean & Snell (1991) hevder eksempelvis at det er vanlig at organisasjoner opplever spenninger når de adopterer en ny strategi som skiller seg fra den nåværende og antyder således at økt kompleksitet kan føre til organisatoriske spenninger.

Vi oppfatter følgelig at de fire konseptene til Lundin og Söderholm (1995) og kompleksitet Corwin (1969) tilsynelatende er godt egnet til å forklare hvor og hvorfor det kan oppstå spenninger i en organisasjon. I henhold til litteraturen ser det med andre ord ut til at det å kombinere fundamentalt forskjellige organisasjonsformer faktisk bidrar til å skape organisatoriske spenninger. For å utforske denne antagelsen og identifisere hovedkildene til organisatoriske spenninger har Arvidsson (2009) studert seks ulike organisasjoner og gjennomført 35 intervjuer. I det følgende presenterer vi funnene til Arvidsson (2009) og viser følgelig at de fire konseptene til Lundin og Söderholm (1995) er vel egnet til å diskutere organisatoriske spenninger.

Kilder til spenninger i Arvidssons case-studie

Arvidsson (2009) deler matriseorganisasjoner inn i det han definerer som *prosjektorienterte* organisasjoner (POO) og *prosjektbaserte* organisasjoner (PBO). Han viser deretter at kilder til spenninger kan oppleves forskjellig av PBOs og POOs og redegjør for hvilke spenninger som oppfattes likt og ulikt av de to. Vi opplever det derimot som irrelevant for denne studien å differensiere mellom POOs og PBOs, og vil derfor diskutere funnene til Arvidsson (2009) med utgangspunkt i matriseorganisasjoner generelt.

I samsvar med hva teorien tilsier finner Arvidsson (2009) gjennom sin studie at de fire konseptene til Lundin og Söderholm (1995) også i virkeligheten kan forklare hvorfor det oppstår spenninger i organisasjoner. Arvidsson (2009) identifiserer spesielt oppfatning av tid og planleggingshorisont som en av de viktigste kildene til spenninger. Spenninger kan eksempelvis oppstå når en organisasjons langsiktige og kortsiktige interesser settets opp mot hverandre. Respondentene i studien til Arvidsson (2009) påpeker at linjefunksjonen (den permanente organisasjonen) ofte styres med et langsiktig perspektiv og gjerne har årlige budsjetter. Prosjekter er derimot som regel ikke er begrenset til en årlig syklus. Budsjetter og planleggingshorisonten til prosjekter kan være både kortere og lenger enn ett år og respondentene poengterer således forholdet til tid kan være signifikant forskjellig i prosjekter

og resten av organisasjonen. Det fremgår følgelig at prosjekter og linjefunksjonen styres etter svært ulike tidshorisonter, og en kan derfor forvente spenninger knyttet til tidsaspektet.

Arvidsson (2009) trekker også frem konseptet team som en av de viktigste kildene til spenninger. Flere av respondentene påpeker at det finnes «prosjektfolk» og «linjefolk» og at det er et klart skille mellom de to. Studien avdekket at «prosjektfolk» opplever trygghet av å benytte kompetansen deres og motiveres av utfordringer, mens «linjefolk» foretrekker rutiner og trygghet. En konsekvens av dette er at det kan være vanskelig å gjøre alle fornøyd. Dersom arbeidsoppgavene er preget av standardiserte rutiner vil «prosjektfolk» oppleve arbeidet som kjedelig mens «linjefolk» vil trives. Tilsvarende vil «prosjektfolk» bli motivert av nye og krevende arbeidsoppgaver, mens «linjefolkene» kan bli usikre og mistrives. Følgelig kan det oppstå spenninger knyttet til hvem organisasjonen skal ta mest hensyn til.

Kanskje noe overraskende trakk ingen av respondentene frem konseptet task som kilde til spenning, men Arvidsson (2009) hevder at det finnes to grunner til dette. På den ene siden oppleves ofte spenninger knyttet til task som positive, og Arvidsson (2009) tror derfor at mange av respondentene ikke anser disse som spenninger. På den andre siden ser vi av diskusjonen over at spenninger knyttet til team i stor grad påvirkes av oppgavene som gjennomføres. Følgelig antar Arvidsson (2009) at konseptet task i stor grad kan forklare at det oppstår spenninger, men at disse rapporteres i kombinasjon med konseptet team.

Flere av respondentene hevder videre at de opplever utfordringer med å utveksle erfaringer og overføre kunnskap til hverandre på tvers av organisasjonen (Arvidsson, (2009). Årsaken til dette er hovedsakelig relatert til de strukturelle forskjellene mellom prosjekter og permanente organisasjoner, og spesielt knyttet til læringsprosessene. Prosjekter og linjefunksjonen har ifølge Arvidsson (2009) veldig ulike tilnærminger til læring (transition) og respondentene opplever derfor utfordringer knyttet til å håndtere læringsbegrensninger. Dette kan oppleves som frustrerende og følgelig bidra til å skape organisatoriske spenninger.

Foruten de fire konseptene til Lundin og Söderholm (1995) identifiserer Arvidsson (2009), i samsvar med hva litteraturen tilsier, kompleksitet som en kilde til organisatoriske spenninger. Det vil si, når et prosjekt oppleves som mer komplekst enn arbeidsoppgavene til øvrige mer permanente avdelinger vil det kunne oppstå spenninger mellom de to dersom de må samarbeide eller interagere. I sammenheng med kompleksitet finner også Arvidsson (2009) at tilgangen til knappe ressurser er en kilde til spenninger. Dette er ikke diskutert i

litteraturen, men flere av respondentene poengterer at det fort kan oppstå spenninger i form av konflikter når prosjekter må kjempe med andre avdelinger om tilgang til viktige ressurser.

Oppsummering

Det fremgår følgelig av studien til Arvidsson (2009) at å kombinere fundamentalt forskjellige organisasjonsformer som permanente og temporære organisasjoner faktisk bidrar til å skape organisatoriske spenninger. Studien viser også at konseptene til Lundin og Söderholm (1995) er godt egnet til å forklare hvorfor det oppstår spenninger. Arvidssons (2009) funn i litteraturen stemmer med andre ord godt overens med hva studiens hans indikerer og beskriver således godt hvilke spenninger en kan forvente å finne.

Vi erfarer således at spenninger slik de beskrives av Arvidsson (2009) kan påvirke opplevelsen av en investeringsprosess. Dersom det eksempelvis oppstår negative spenninger som fører til konflikter i prosjektgjennomføringen er det med andre ord sannsynlig at gjennomføringen av prosjektet oppleves som krevende. På den andre siden vil positive spenninger trolig bidra til økt forståelse på tvers av organisasjonen som på sin side kan bidra til å gjøre prosjektgjennomføringen lettere. Vi oppfatter følgelig at organisatoriske spenninger slik de presenteres av Arvidsson (2009) kan være en kilde til både muligheter og hindring for prosjektgjennomføring.

Vi opplever at studien til Arvidsson (2009) viser hvor allsidig og anvendbart rammeverket til Lundin og Söderholm (1995) er. Dette mener vi følgelig bidrar til å legitimere valget vårt om å benytte konseptene til Lundin og Söderholm (1995) som supplement til det tradisjonelle perspektivet.

2.3 Hvordan påvirker konteksten gjennomføring av prosjekter?

For å kunne svare på forskningsspørsmålet vårt er det nødvendig å redegjøre for hva vi mener med verdikjeder. Slik vi har diskutert tidligere påvirkes prosjekter også av omgivelsene sine. Organisasjoner som har operasjoner innenfor ulike verdikjeder vil kunne oppleve at prosjektene har ulike behov ettersom de gjennomfører aktiviteter annerledes og påvirkes av de eksterne omgivelsene knyttet de forskjellige verdikjedene. De ulike verdikjedene kan eksempelvis innebære at en har fundamentale forskjeller i måten en tjener

penger, hvor lang tid en har til rådighet og hvem prosjektet må forholde seg til. Således er det relevant å se på hvordan man gjennomfører prosjekter i ulike verdikjeder.

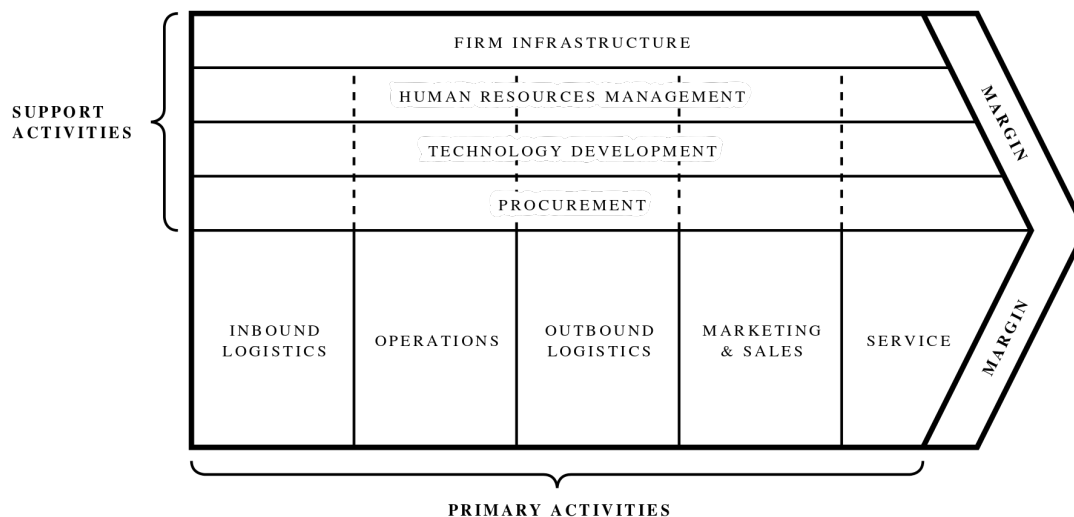
Den generelle verdikjeden

Litteraturen begynte for alvor å vie konseptet verdikjeder oppmerksomhet rundt 1970/80-tallet. Gluck (1980) og Buaron (1981) beskriver eksempelvis «business-systemet» som viser hovedelementer av prosessen som benyttes for å produsere produkter og få de til markedet. Konseptet ble også brukt i fransk planleggingslitteratur i form av filière, og i arbeidet til Gereffi med globale råvarekjeder (Kaplinsky, 2004). Den kanskje mest kjente forskningen på verdikjeder kommer likevel fra Porter (1985), som vi i stor grad vil ta utgangspunkt i denne studien.

Porter (1985) introduserte uttrykket verdikjede for et verktøy som vurderer alle aktiviteter en virksomhet gjennomfører og hvordan de påvirker hverandre. Formålet med verktøyet er å analysere kilder til konkurransefortrinn. I følge Porter oppnår bedrifter konkurransefortrinn ved å gjøre aktiviteter billigere eller bedre enn sine konkurrenter. Verdikjeden brukes følgelig til å dele bedriften etter strategisk viktige aktiviteter for å forstå hvor mulighetene for kostnadsreduksjon eller differensiering befinner seg.

Rekken av aktiviteter bedriften gjennomfører fungerer som byggesteiner som genererer verdi til sluttproduktet (Porter, 1985). Margin oppnås dersom verdien som skapes er større enn den samlede kostnaden ved å utføre aktivitetene. Hver aktivitet bruker input, menneskelige ressurser og teknologi for å utføre sin funksjon. I tillegg både skaper og benytter hver aktivitet informasjon, eksempelvis prestasjonsparametere.

Aktivitetene deles opp i primæraktiviteter og støtteaktiviteter (Porter, 1985), som vist i den generelle figuren av en verdikjede under. Primæraktivitetene er de aktivitetene som utføres for å faktisk fremstille et produkt eller en tjeneste. Støtteaktivitetene har på den andre siden til hensikt å muliggjøre gjennomføringen av primæraktivitetene. For en bedrift som har flere verdikjeder kan det naturlig være forskjell i primæraktivitetene, men det kan også tenkes at det eksisterer forskjeller i hvordan støtteaktivitetene blir anvendt. De stiplede linjene i figuren viser til at HR-ledelse, teknologiutvikling og anskaffelser kan kobles direkte til enkelte primæraktiviteter samtidig som de støtter hele kjeden. Bedriftens infrastruktur kan på den andre siden ikke kobles direkte til en enkelt primæraktivitet, men gjelder for hele kjeden.

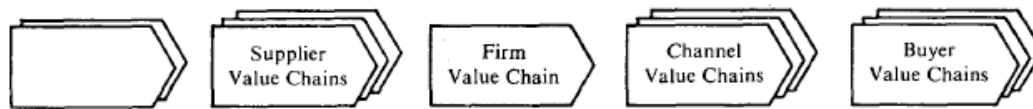


Figur 4: Den generelle verdikjeden (Porter, 1985)

I tillegg til disse linkene mellom støtteaktiviteter og primæraktiviteter beskriver Porter (1985) at det også er linker mellom de ulike støtteaktivitetene og mellom de ulike primæraktivitetene, slik at verdikjeden blir et system av gjensidig avhengige aktiviteter. Linkene gjør at en aktivitet påvirker gjennomføringen eller kostnaden av en annen. Disse linkene kan føre til konkurransefortrinn gjennom optimalisering og koordinering. Optimalisering av linkene innebærer å tilpasse aktivitetene slik at de samlet er best egnet for å levere et sluttprodukt som harmonerer med bedriftens strategi. Koordinering handler derimot om å få aktivitetene til å samhandle effektivt.

Aktivitetene gjennomføres på en fysisk og teknologisk spesifikk måte for hver bedrift. I tillegg interagerer de ulike aktivitetene på forskjellige måter fra bedrift til bedrift. Samlet påvirker dette hvordan sluttproduktet blir skapt og hvilken margin det får ved å gå gjennom bedriftens verdikjede. På denne måten er aktivitetene bedriftens spesifikke byggesteiner for konkurransefortrinn.

Verdikjeden er en del av en større kjede av aktiviteter som Porter (1985) kaller verdisystemet, vist i figuren under. Verdisystemet tar også med verdikjedene til bedriftens leverandører og kunder. Mellom de ulike verdikjedene eksisterer det linker som på samme måte som linkene internt i verdikjeden påvirker gjennomføringen eller kostnadene til aktiviteter. Shank og Govindarajan (1992) legger vekt på at en bedrift må forstå hele verdisystemet, og ikke bare verdikjeden de operer i, for å oppnå konkurransefortrinn. Kaplinsky & Morris (2001) understøtter dette ved å peke på at Porters verdikjede og verdisystem er begge samlet i moderne verdisystemanalyser.



Figur 5: Verdisystemet (Porter, 1985, s. 35)

2.4 Hvordan velges og gjennomføres prosjekter?

Vi har nå presentert prosjekter, hvilke kriterier de styres og vurderes etter og hvilke kontekstuelle påvirkninger som kan være viktig for gjennomføring av prosjekter. Vi skal videre se på investeringsprosessen som brukes for å vurdere og gjennomføre prosjekter.

Definering av investeringsprosess

Ordet investeringsprosess er ikke entydig definert. Dette gjør at flere ord og uttrykk kan omhandle det vi forstår som en bedrifts investeringsprosess. Det er derfor nødvendig å se på noen av de ulike definisjonen for å skape klarhet, før vi redegjør for hvilken investeringsprosess vi vil fokusere på. De ulike tolkningene av investeringsprosessen kan grovt deles opp i to hovedgrupper.

Den første hovedgruppen ser på investeringsprosessen i sin enkleste form som ulike metoder eller kalkuleringer for evaluering av investeringer eller nye prosjekter (Coldrick, Longhurst, Ivey, & Hannis, 2005; Liberatore, 1987; Remer, Stokdyk, & Van Driel, 1993). Disse evalueringemetodene kan være kvalitative eller kvantitative. De vanligste metodene er standard finansielle måltall som nåverdi, diskontert kontantstrøm eller kost/nytte analyser (Liberatore, 1987). Andre evalueringemetoder kan også ta hensyn til risiko eller basere seg på kundebehov gjennom markedsanalyser (Remer et al., 1993). Rekken av metoder er lang og det utvikles stadig nye metoder, der nyere metoder inkluderer lineær programmering, scoringsmodeller og sjekklister (Coldrick et al., 2005). Felles for metodene er at de brukes for å måle prosjekter opp mot hverandre i forkant av investeringen, der den med best resultat velges. Remer et al. (1993) trekker frem at valgt evalueringemetode varierer og avhenger av situasjonen, mens Coldrick et al. (2005) viser til en nyere trend der en beveger seg vekk fra å bruke en enkel metode og heller bruker en sammensatt metode av flere evalueringemetoder.

Den andre hovedgruppen anser investeringsprosessen som en mer detaljert beslutningsprosess som omhandler alt fra idefasen til lansering av et prosjekt (S. S. Andersen

& Sæther, 2005; Baker & Powell, 2009; Cooper, 2011; Yard, 2001). Denne typen prosess har sitt opphav fra NASA på 1960-tallet (S. S. Andersen & Sæther, 2005). En slik tolkning av investeringsprosessen medfører en utvidelse av evalueringen utover det første beslutningstidspunktet. Det innebærer at beslutningsprosessen har flere faser der det er beslutningspunkter i overgangen mellom fasene. Cooper (2011) har introdusert en slik prosess som han kaller for Stage-Gate. Han beskriver Stage-Gate som *«et konseptuelt og operasjonelt kart for å flytte nyproduktprosjekter fra ide til lansering og videre – en plan for styring av nyproduktutviklingsprosessen for å forbedre effektiviteten»* (s. 83). Yard (2001) mener også at investeringsprosesser bør ses som en beslutningsprosess da de har en lang fartstid før den endelige avgjørelsen om gjennomføring tas. Han presenterer en prosess med 7 steg; initiering, utvikling, forankring, fremdrift, beslutning, gjennomføring og oppfølging. Baker & Powell (2009) presenterer derimot et annet alternativ til investeringsprosessen med 6 steg. Det finnes med andre ord ikke en universell enighet om utformingen av denne prosessen. Likevel ser vi at denne tolkningen av investeringsprosessen skiller seg fra den første, der den i større grad kan klassifiseres som en prosjektgjennomføringsprosess.

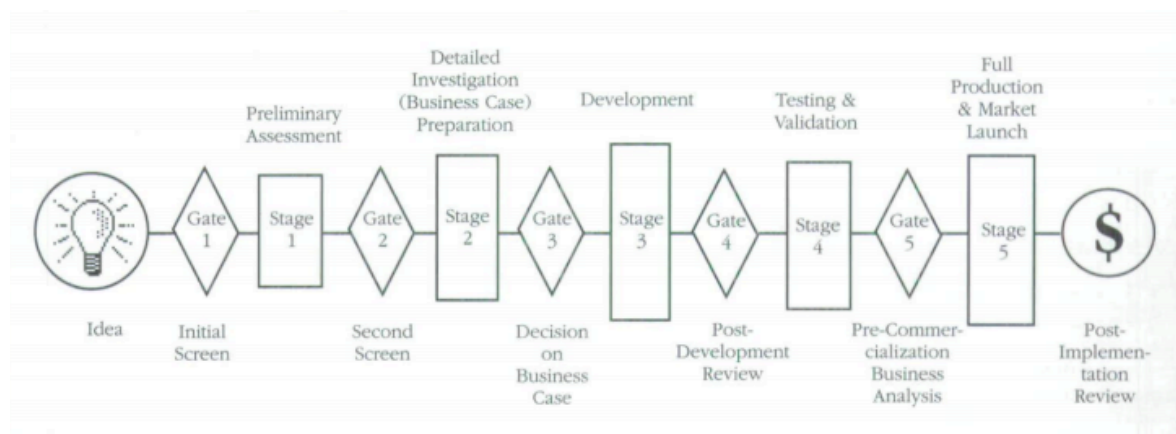
Videre i denne studien vil vi ta utgangspunkt i sistnevnte hovedgruppe av investeringsprosesser. Det er en slik beslutningsprosess Energy ASA benytter og vi åpner dermed for å få et bedre innsyn i akkurat hvor i prosessen muligheter og hindringer for gjennomføringen av prosjekter oppstår. Av de ulike prosessene innenfor denne hovedgruppen tar vi utgangspunkt Coopers (2011) Stage-Gate-prosess. Årsaken til dette er at Stage-Gate-prosessen er den mest kjente prosessen, samtidig som det er en av de første som ble introdusert.

Stage-Gate-prosessen

For å få en bedre forståelse av hvordan investeringsprosessen kan påvirke muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter, vil vi nå introduserer Coopers (2011) Stage-Gate-prosess. I tillegg vil vi se på hva den nyeste forskningen sier om hvordan Stage-Gate-prosessen kan være skalerbar og tilpasset innovasjon.

Stage-Gate ble opprinnelig opprettet som en innovasjonsprosess, eller en prosess for å utvikle nye produkter (Cooper, 1990). Prosessen inneholder fire til syv steg og porter, avhengig av virksomheten og avdelingen som benytter den. For å komme til neste steg i systemet må en forbi porter som kontrollerer prosessen. Portene behandler input som

prosjektleder og prosjektteam tar med til beslutningsbordet, kriterier som prosjektet vurderes mot og output i form av en beslutning om å gå videre, avslutte eller revurdere prosjektet. Eksempler på kriterier kan være strategisk match for bedriften, forventede finansielle resultat og i hvilken grad prosjektet benytter bedriftens kjernekompetanse (Grönlund, Sjödin, & Frishammar, 2010). Ved revurdering tas prosjektet tilbake til forrige steg for en ny runde (Cooper, 1990). Prosjektledere er ansvarlig for å innfri måloppnåelsene og kriteriene for hver gate og på den måten drive prosjektet videre. Toppledere har ansvar for å ta beslutninger ved portene. Denne gruppen har ofte tverrfaglig bakgrunn og de har nok autoritet til å godkjenne ressursbruk som trengs for gå videre med prosjektgjennomføringen. Hvert steg er typisk dyrere enn det forrige og følgelig skjerpes kravene til informasjonen som skal fremlegges for hver runde, slik at risiko håndteres i takt med prosjektmodningen. Figur 6 viser en typisk Stage-Gate-prosess. Prosessen begynner med et idésteg eller oppdagelsessteg og avsluttes med en gjennomgang etter implementering eller lansering.



Figur 6: en oversikt over Stage-Gate systemet (Cooper, 1990)

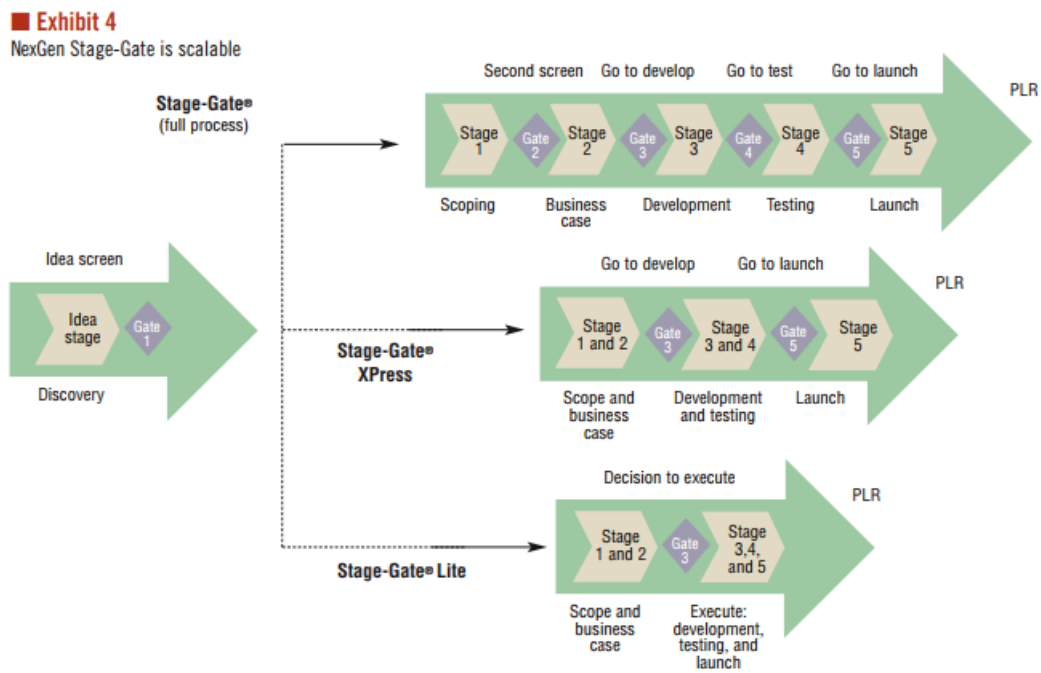
Stage-Gate-prosessen fremlegger foreslåtte aktiviteter for hvert steg i prosessen (Cooper, 1990). Disse aktivitetene er ikke obligatorisk da Stage-Gate-prosessen kun er ment som et kart for prosjektlederen og prosjektteamet. På denne måten kan prosessen tilpasses og fungere for alle typer prosjekt.

Utvikling av Stage-Gate-prosessen

Den tradisjonelle Stage-Gate-prosessen fra 1960-tallet var en funksjonell steggjennomgangsprosess (Cooper, 2008). Prosessen var standardisert og tiltenkt anvendt av alle typer prosjekt uten behov for tilpasning. Hvert steg i prosessen rapporterte til en funksjon eller en avdeling og aktivitetene ble gjort etter hverandre fremfor i parallell. Når en

var ferdig med sin funksjon ga en prosjektet videre til neste avdeling. Dette førte til lav tilhørighet til prosjektet, problemer mellom aktivitetene og en dobling av utviklingstiden. Dagens Stage-Gate system er på den andre siden bygget for fart, med kryssfunksjonelle steg, aktiviteter som blir gjort parallelt og med klart definerte porter og kriterier for effektivitet. I tillegg blir prosjekter utført av et team og en prosjektleder som følger prosjektet hele veien slik at det dannes tilhørighet. Det er også viktig å trekke frem at Stage-Gate ikke er laget for lederne som en kontrollmekanisme, men heller laget som et kart for å sette prosjektteam og ledere i stand til å få ressurser for deres prosjekter og få prosjektene raskt til markedet på en vellykket måte.

En ny utvikling for Stage-Gate de siste årene er at det har blitt en skalerbar prosess (Cooper, 2008). Virksomheter innså etterhvert en standardisert prosess ikke egner seg for alle typer prosjekt og det benyttes ikke lenger kun en versjon av prosessen, men flere. Dette gjør at prosessen kan brukes til forskjellige typer prosjekter med tilhørende ulike risikonivåer. Enkelte prosjekter er for små til at det er hensiktsmessig å gå gjennom hele prosessen, slik at disse kan benytte en komprimert versjon av modellen. Figur 7 under viser et eksempel på en slik oppstyking av Stage-Gate (Cooper, 2006). Stage-Gate Lite brukes for de minste prosjektene som har et veldig begrenset risikoomfang. Xpress benyttes derimot for prosjekter med moderat risiko og full Stage-Gate anvendes for teknologiske utviklingsprosjekt med høyere risiko. Har en mange småprosjekter vil disse samlet oppta mye ressurser for bedriften (Cooper, 2008). Det blir dermed klart at alle typer prosjekter, store og små, bør styres gjennom en Stage-Gate, men at ikke alle trenger å gå gjennom fullskalaprosessen.



Figur 7: Ulike skaleringer av Stage-Gate-prosessen (Cooper, 2006).

En annen utvikling de senere årene er at bedrifter har åpnet opp Stage-Gate-prosessen for innovasjon eksternt (Cooper, 2008; Cooper & Edgett, 2008). Prosessen har altså blitt tilpasset for det som kalles åpen innovasjon. Stage-Gate har blitt endret med fokus på fleksibilitet for å håndtere eksterne ideer, intellektuell kapital, teknologi og fullt utviklede produkter. Dette inkluderer også å legge til rette for nettverk av partnere og utenforstående inn i Stage-Gate-prosessen. Ved åpen innovasjon ser bedrifter eksternt i innovasjonsprosessen. Dette gir mulighet for at større verdi skapes gjennom Stage-Gate-prosessen.

En siste utvikling de senere årene er å modifisere Stage-Gate-prosessen til å inkludere spiraler (Cooper, 2008). Spiralene går gjennom hele prosessen og fungerer som tester der en kontinuerlig fremlegger det en arbeider med til kunden for å kunne få rask tilbakemelding og gjøre endringer. Fordelen med denne anvendelsen av prosessen er at den krever rask definering av produktet, også før utvikling begynner, samtidig som den gir fleksibilitet og mulighet til å tilpasse produktets design til ny informasjon og endrede markedsforhold underveis.

2.5 Studiens teoretiske tilnærming

Med utgangspunkt i teoriene presentert i dette kapitlet har vi forventninger til hvordan Energy ASAs investeringsprosess påvirker muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder. Vi vil i det følgende oppsummere teorien ved å presentere studiens teoretiske tilnærming. Generelt forventer vi at vi ut fra egenskapene presentert i jerntriangelet (Atkinson, 1999) og konseptene i det handlingsbaserte perspektivet (Lundin & Söderholm, 1995) kan identifisere strukturelle og grunnleggende forskjeller mellom prosjekter fra ulike verdikjeder. Ved å belyse forskjellene mellom prosjektene forventer vi deretter å kunne si noe om hvordan de ulike prosjektene opplever den generelle prosjektgjennomføringsprosessen og følgelig beskrive hvilke muligheter og hindringer investeringsprosessen skaper.

Med hindringer forstår vi hvordan investeringsprosessen kan oppleves som en begrensning for effektiv prosjektgjennomføring. Muligheter handler derimot om hvordan prosessen er tilrettelagt for å gjennomføre prosjekter på en effektiv måte. Det vil eksempelvis si, om investeringsprosessen tillater prosjekter å gjennomføre aktiviteter og oppgaver i den rekkefølgen og hastigheten de mener er mest hensiktsmessig, om de som er i kontakt med prosjektene har tilstrekkelig med kunnskap og kompetanse om prosjektene, og om beslutningsportene og kravene som inngår er tilrettelagt for prosjektene.

Jerntriangelet (Atkinson, 1999) belyser interne egenskaper ved prosjekter og prosjektgjennomføring. Ved å utvide jerntriangelet med et strategisk perspektiv (Lim & Mohamed, 1999) vil vi også kunne si noe om hvilken påvirkning eksterne omgivelser har på prosjekter og omvendt. Med utgangspunkt i jerntriangelet forventer vi å kunne bekrefte at balansen mellom tid, kostnad og kvalitet er ulike for sol-, vind- og olje- og gassprosjekter. Ettersom Energy ASAs kjernevirksomhet lenge har vært olje og gass forventer vi også at selskapets strategiske satsning vil diktere og påvirke gjennomføringen av sol- og vindprosjekter. Ut ifra Coopers (2008) teori om investeringsprosesser vet vi at dagens bedrifter kan ha behov for flere versjoner av en investeringsprosess for å håndtere ulike typer prosjekter. Ettersom Energy ASAs investeringsprosess er designet og utviklet for olje- og gassprosjekter forventer vi følgelig at de fornybare prosjektene, som har verdikjeder som differensierer seg fra olje- og gassprosjekter, vil oppleve utfordringer knyttet til å bruke investeringsprosessen.

Slik vi tidligere har redegjort for anser vi det som nødvendig å kombinere jerntriangelet (Atkinson, 1999) med det handlingsbaserte perspektivet (Lundin og Söderholm, 1995). Årsaken er at konseptene til Lundin og Söderholm (1995) tillater oss å utforske de interne prosessene og aktivitetene i prosjekter og menneskene som utfører dem. Vi forventer derfor at det handlingsbaserte perspektivet vil bidra til å identifisere strukturelle og grunnleggende forskjeller mellom ulike typer prosjekter som jerntriangelet (Atkinson, 1999) ikke er stand til å beskrive. Ved å bedre forstå de interne prosessene og aktivitetene som inngår i gjennomføringen av prosjekter i Energy ASA forventer vi deretter å kunne identifisere hvilke muligheter og hindringer for effektiv prosjektgjennomføring investeringsprosessen skaper som vi ellers ikke er i stand til å identifisere ved hjelp av jerntriangelet.

I tillegg forventer vi at vi også med utgangspunkt i Arvidssons (2009) organisatoriske spenninger kan forklare hvorfor en opplever ulike muligheter og hindringer ved prosjektgjennomføringen i Energy ASA. Det vil si, ettersom kvalitetskontroll- og beslutningsorganet (de som vurderer prosjekter) i Energy ASA kan sammenliknes med en permanent organisasjon forventer vi å kunne identifisere spenninger som kan oppstå mellom disse og prosjektene. Med utgangspunkt i spenninger forventer vi følgelig å kunne forklare hvorfor en ved enkelte prosjekter opplever muligheter eller hindringer ved å benytte investeringsprosessen. Ettersom spenninger kan være både positive og negative forventer vi derfor at spenninger kan føre til både gode muligheter for effektiv prosjektgjennomføring så vel som hindringer.

Vår teoretiske tilnærming kombinerer altså jerntriangelet (Atkinson, 1999), det handlingsbaserte perspektivet (Lundin & Söderholm, 1995) og organisatoriske spenninger (Arvidsson, 2009) for å identifisere forskjellige egenskaper ved prosjekter og prosjektgjennomføring i ulike verdikjeder. Med utgangspunkt i disse forskjellene forventer vi å kunne si noe om hvordan Energy ASAs investeringsprosess påvirker muligheter og hindringer for prosjektgjennomføring. Mer spesifikt forventer vi å finne at prosjekter innen sol og vind skiller seg betydelig fra olje- og gassprosjekter, og at de derfor opplever utfordringer knyttet til å bruke en prosess som er designet og utviklet for olje- og gassprosjekter.

3. Metode

Hensikten med dette kapitlet er å gi en oversikt over utredningens metodiske tilnærmingen. Vi vil først presentere forskningsfilosofi, -design, -tilnærming og -strategi. Deretter følger datainnsamling og evaluering av metoden før vi avslutningsvis diskuterer forskningsetikk.

3.1 Forskningsfilosofi, -design, -tilnærming og -strategi

3.1.1 Forskningsfilosofi

Forskningsfilosofi handler om forskeres holdninger til og antagelser om det å utvikle kunnskap (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2016). En forsker vil bevist eller ubevisst alltid gjøre antagelser i forskningen vedrørende hvordan en oppfatter verden, og mer spesifikt hvordan forskeren forstår forskningsspørsmålet, metoden og resultatene i forskningen.

For å si noe om vår forskningsfilosofi er det nyttig å se på noen av forskningsantagelsene. Det eksiterer en rekke slike antagelser og vi vil i denne studien se på de to antagelsene ontologi og epistemologi (Saunders et al., 2016). Vi ser først på våre antagelser om ontologi ettersom de kommer før, og påvirker, våre epistemologiske antagelser (Chua, 1986). Ontologi handler om holdninger til hva som er virkeligheten (Saunders et al., 2016). Ontologi påvirker dermed hvordan vi som forskere ser forskningsobjektene i vår studie, eksempelvis investeringsprosessen, prosjekter og organisasjonen. Våre ontologiske antagelser er videre preget i større eller mindre grad av objektivisme og subjektivisme. Disse presenteres først generelt før vi ser hvordan objektivisme og subjektivisme styrer våre antagelser.

Objektivisme innebærer generelt at en antar at det finnes én sann sosial realitet som er uavhengig av personen som opplever den (Saunders et al., 2016). Ontologisk objektivisme innebærer dermed i sin ytterste form, kalt realisme, at sosiale objekter som ledelse og gjennomføring av prosjekter antas å være som fysiske objekter. Med andre ord at de kun finnes i én sann virkelig form uavhengig av hvordan vi tenker på dem. Det vil si at den sanne virkeligheten er lik for alle som opplever den. Objektivisten antar at sosiale og fysiske fenomener eksisterer uavhengig av hverandre, der den sanne virkeligheten er universell og uforanderlig.

På den andre siden kan våre ontologiske antagelser være nærmere subjektivism (Saunders et al., 2016). I dette tilfellet antar en at den sosiale virkeligheten er skapt av holdningene og handlingene til de sosiale aktørene i studien. Ontologisk subjektivism i sin mest ekstreme form, kalt nominalisme, antar at ledelse, prosjektgjennomføring og andre sosiale objekter og fenomener skapes av forskerne og forskningsdeltakerne. Det innebærer at det ikke finnes en sann virkelighet, men heller multiple virkeligheter ettersom hver person oppfatter virkeligheten ulikt. Sosial konstruksjonisme er en mindre ekstrem variasjon av nominalisme, der en antar at sosiale aktører gjennom interaksjon vil oppfatte deler av den sosiale virkeligheten likt, mens annet oppleves ulikt. Sosial konstruksjonisme kan dermed ses som en mellomting mellom realisme og nominalisme, der aktørene skaper delvis delte meninger og realiteter.

Gjennom vår studie søker vi å forstå hva som skjer når avdelinger fra ulike verdikjeder skal ta i bruk den samme investeringsprosessen for å gjennomføre prosjekter. Vi fokuserer på den sosiale realiteten av hva som skjer, der vi prøver å få dypere innsikt i respondentenes forskjellige opplevelser og meninger. Vi har intervjuet ansatte fra ulike avdelinger og med ulik bakgrunn for å forstå hva de mener om prosjektgjennomføringsprosessen, for å ut ifra dette forstå hvorfor handlinger skjer eller ikke skjer. Vi tror ikke det finnes en universell, uforanderlig sann virkelighet, men at den sosiale virkeligheten skapes av de sosiale aktørene. Vår tilnærming er således nærmere subjektivism enn objektivisme. Likevel tror vi ikke at aktørene har helt ulike oppfatninger av den sosiale virkeligheten. Intervjuobjektene er aktører innenfor samme selskap, som har erfaringer med en lik prosess, og som interagerer med hverandre, noe som gjør at vi tror at de oppfatter noe av virkeligheten likt. Vi er på den måten ikke i ekstremtilfellet av ontologisk subjektivism, nominalisme, men et sted mellom objektivisme og subjektivism, altså innenfor sosial konstruksjonisme.

De ontologiske antagelsene beskrevet over skaper rammer for våre epistemologiske antagelser. Epistemologi omhandler våre antagelser om hva vi regner som kunnskap (Saunders et al., 2016). Epistemologi sier dermed noe om hva vi antar som valid kunnskap, og dette endres når en beveger seg på objektivisme-subjektivisme-kontinuumet (Morgan & Smircich, 1980). I likhet med ontologi kan epistemologi være preget av objektivisme og subjektivisme, noe vi presenteres kort under.

Ved epistemologisk objektivisme vil en se på kunnskap om den sosiale verden som universell, og kunnskap kan dermed utforskes gjennom målbare fakta, som en videre kan

generalisere ut fra (Saunders et al., 2016). En får kunnskap om den sosiale virkeligheten ved å lage en oversikt over den sosiale strukturen og fokusere på å analysere konkrete sammenhenger i den eksterne sosiale verdenen (Morgan & Smircich, 1980). Motsatt vil en ut fra epistemologisk subjektivisme finne kunnskap fra ulike sosiale kontekster, meninger og opplevelser til de individuelle sosiale aktørene (Saunders et al., 2016). En fokuserer heller på å forstå prosessen mennesker går gjennom for å konkretisere deres forhold til deres sosiale virkelighet (Morgan & Smircich, 1980). Videre stilles det tvil ved tanken om at det kan være én objektiv kunnskap, fordi kunnskap som formidles heller er en gjenspeiling av hvordan forskeren ser verden.

Basert på vår antagelse om ontologi i form av sosial konstruksjonisme følger det at vår antagelse om kunnskap også ligger et sted mellom objektivisme og subjektivisme. Vi forsker på en investeringsprosess og tror ikke det finnes én universell kunnskap om hvordan en slik prosess påvirker prosjektgjennomføring i alle kontekster. Likevel tok vi utgangspunkt i eksisterende teoretiske modeller, som vi anvendte fleksibelt. Det vil si at vi gjennom intervjuer og møter var åpen for om det fantes andre faktorer og kunnskap som kunne forklare investeringsprosessens påvirkning på prosjektgjennomføring.

Forskningsdesign

I henhold til Saunders et al. (2016) er forskningsdesignet til en studie det generelle rammeverket, eller planen, for hvordan man samler inn og analyserer data for å besvare problemstillingen. De hevder videre at det er viktig å avgjøre om studien vil ta en kvalitativ eller kvantitativ tilnærming ettersom det vil påvirke videre utforming av forskningsdesign. Hvilken tilnærming som benyttes avhenger typisk av om forskningen tar utgangspunkt i numeriske eller ikke-numeriske data (Williams, 2011). Kvantitativ forskning forsøker å forstå sammenhenger mellom forhåndsdefinerte variabler som måles numerisk ved hjelp av grafisk og statistisk analyse (Saunders et al., 2016). Williams (2011) poengterer at hensikten med kvantitativ forskning er å gi innsikt gjennom analyse av numeriske data. På den andre siden fokuserer kvalitativ forskning på ikke-numeriske data og å utvikle konseptuelle og teoretiske rammeverk for deretter å forstå subjektive meninger og sammenhengen mellom dem. Berg & Lune (2012) poengterer på sin side at kvalitativ forskning søker å forstå meninger, definisjoner, karakteristikk og metaforer, og brukes til å tolke subjektive oppfatninger om det fenomenet som studeres.

Saunders et al. (2016) påpeker videre at studiens problemstilling, og utformingen av spørsmålene som stilles i forbindelse med datainnsamling, vil avgjøre om studien er å betrakte som eksplorerende, deskriptiv eller forklarende. Eksplorerende forskning fokuserer på å stille åpne spørsmål for å avdekke hva som foregår med et bestemt tema og hvorfor, og er særlig velegnet for å utvikle bedre forståelse for en utfordring, et problem eller et fenomen der det fra før finnes lite innsikt. Fordelen med et eksplorativt forskningsdesign er at det er fleksibelt og enkelt kan tilpasses ny innsikt som avdekkes underveis i datainnsamlingen. Følgelig kan eksplorerende forskning med dybdeintervjuer ofte oppleves som relativt ustrukturert.

Deskriptiv forskning krever derimot at en har god innsikt i, og et klart bilde av, det tema eller fenomenet som studeres før selve datainnsamlingen (Saunders et al., 2016). Hensikten med et deskriptivt design er å tilegne seg et detaljert og nøyaktig bilde av en situasjon eller hendelse, og Sandelowski (2000) påpeker at denne metoden er å foretrekke når man ønsker en detaljert kronologisk beskrivelse av en hendelse eller situasjon. Forklarende forskning forsøker på sin side å forklare kausale forhold og sammenhenger mellom ulike variabler (Saunders et al., 2016). Fokuset ligger særlig på å studere en situasjon eller et problem for deretter å kunne si noe om sammenhengene mellom variablene man ønsker å gjøre inferens om.

Denne utredningen

Denne studien ønsker å kartlegge og utforske hvordan ansatte i to ulike forretningsområder oppfatter og opplever en investeringsprosess, i hvilken grad de føler den er tilpasset deres behov og hvordan den påvirker muligheter og hindringer for effektiv prosjektgjennomføring i deres respektive forretningsområder. Vi er følgelig interessert i strukturelle og organisatoriske aspekter, så vel som de ansattes subjektive opplevelse av ikke-målbare aspekter som mellommenneskelig relasjoner og kontekst, og vi anser det derfor som formålstjenlig å benytte en kvalitativ forskningstilnærming. I tillegg anerkjenner vi at vi står overfor et ustrukturert og komplekst forskningsspørsmål hvor hensikten er å videreutvikle problemstillingen og undersøke den. Vi ønsker derfor å stille åpne spørsmål under intervjuene ettersom det tillater respondentene å snakke mer fritt og uprovosert om deres opplevelse av investeringsprosessen og benytter følgelig et eksplorativt forskningsdesign. Dette gir oss tilstrekkelig fleksibilitet til å føre samtalen, og utforske, eventuelle uventede synspunkt og meninger som oppfattes relevant og viktig for studien.

Forskningstilnærming

Saunders et al. (2016) trekker frem tre tilnærminger til teoriutvikling i forskning; deduktiv, induktiv og abduksjon. Tilnærmingene skiller seg fra hverandre ut i fra i hvilken grad forskeren innledningsvis i studien er sikker på teorien som skal bli brukt. Valget av tilnærming er viktig for å kunne dra teoretiske slutninger ut av dataene på en troverdig måte og for å gjøre forsker i stand til å ta mer informerte valg når det kommer til forskningsdesign og forskningsstrategi.

Når forskeren har en konkret teori som skal testes gjennom dataene i studien, bruker han eller hun en deduktiv tilnærming (Saunders et al., 2016). Gjennom testingen av generelle forutsetninger eller betingelser trekkes en logisk konklusjon (Ketokivi & Mantere, 2010). For å lykkes med den deduktive tilnærmingen er det viktig at konsepter og problemer kan deles opp i sine enkleste byggesteiner og bli tydelig definert for deretter å gjøre forskeren i stand til å måle om teorien stemmer (Saunders et al., 2016).

I motsetning begynner forskerne i en induktiv tilnærming med dataene fra empirien, for så å utrede en teori (Saunders et al., 2016). Her er det altså fenomenet som først studeres, og ikke teorien. Den induktive tilnærmingen beveger seg på denne måten i motsatt vei av den deduktive, ved at en går fra det spesifikke til det generelle (Ketokivi & Mantere, 2010). Styrker ved denne tilnærmingen er at en kan studere linker mellom variabler med bakgrunn i en forståelse i hvordan aktørene tolker sin sosiale verden, i tillegg til at tilnærmingen i stor grad gir rom for alternative forklaringer.

Den adoptive tilnærmingen kan ses som en mellomting mellom deduktiv og induktiv tilnærming. Forskerne samler på samme måte som for induktiv tilnærming inn data for å studere et fenomen, for å utrede en ny teori eller for å modifisere en eksisterende teori (Saunders et al., 2016). Samtidig testes teorien videre gjennom ytterligere datainnsamlinger i ettertid. En beveger seg på denne måten frem og tilbake mellom data og teori.

Denne utredningen

Vår studie begynte med en rekke mailutvekslinger mellom oss, vår veileder, og kontaktpersoner fra Energy ASA. Gjennom denne mailutvekslingen begynte vi prosessen med å finne tema og se på hvem det kunne være aktuelt å intervju. Dette var også starten for vår litteraturgjennomgang, og vi begynte å lese oss opp om relevante teorier. Deretter fulgte et møte med vår kontaktperson i selskapet, hans leder, samt en leder fra MEL. Dette

møtet ga oss et innblikk i temaet vi sto overfor og dets tilhørende utfordringer og hindringer. Vi fikk videre utlevert intern dokumentasjon om investeringsprosessen og selskapet. Etter møtet fikk vi et nytt innblikk i situasjonen, og gikk tilbake til litteraturen for å utforske videre. Vi fortsatte mailutvekslingen, og fikk tilsendt mer utfyllende informasjon om prosessen. Gjennom denne samhandlingen fant vi et behov for å gå tilbake og utvide vår initiale teoretiske tilnærming for å kunne svare på vår problemstilling. Vår utvidete tilnærming kan ses på som en modifikasjon av den eksisterende teorien om jerntriangelet (Atkinson, 1999). På bakgrunn av måten vi har jobbet med teori og empiri i forskningen, med det resultat at vi har modifisert den teoretiske tilnærmingen, har vi anvendt abduksjon i vår studie.

Forskningsstrategi

Forskningsstrategi kan beskrives som en plan for hvordan en ønsker å gå frem for å besvare problemstillingen (Saunders et al., 2016). Det finnes et mangfold av strategier å velge mellom og Saunders et al. (2016) påpeker at det er viktig å velge en strategi som samsvarer med studiens generelle forskningsfilosofi, -design og -tilnærming. Hvilken forskningsstrategi som velges vil også bestemmes ut ifra problemstillingen, studiens formål, eksisterende kunnskap på feltet som studeres og hvilke ressurser man har tilgjengelig.

Med utgangspunkt i problemstillingen vår, samt de valgene vi har gjort angående forskningsfilosofi, -design og -tilnærming anser vi forskningsstrategiene action research, narrative inquiry og casestudier som de mest egnede strategiene for denne studien. Ifølge Saunders et al. (2016) er action research en prosess designet for å utvikle eller komme frem til en løsning på en eksisterende utfordring ved bruk av ulike typer kunnskap, og som vil påvirke flere interessenter enn de med tilknytning til studien. Hensikten med denne strategien er å promotere og legge til rette for læring og utvikling av en organisasjon ved å identifisere utfordringer og deretter utvikle en plan, eller strategi, for å løse den. Greenwood & Levin referert i Saunders et al. (2016, s. 191) poengterer på sin side at action research er en sosial prosess, som vil si at forskeren samarbeider med en organisasjons medlemmer for å veilede og tilrettelegge for og forbedre den nåværende situasjonen.

Narrative inquiry er derimot en forskningsstrategi hvor forskeren anser det som verdifullt å la studiens respondenter fortelle om sine erfaringer i én kronologisk fortelling (Saunders et al., 2016). Det vil si, i stedet for å stille enkeltstående spørsmål oppfordres respondenten til å

legge frem sine erfaringer i en sammenhengende, kronologisk virkelighetstro fortelling. Dette forventes å gi økt forståelse og kunnskap om en situasjon ved at det gir innblikk i situasjonens, eller utfordringens, kontekst og omgivelser samt forhåpentligvis sier noe om årsakssammenhenger.

En casestudie utforsker på sin side en hendelse eller et fenomen i sin naturlige kontekst (Saunders et al., 2016). Formålet med en casestudie er sådan å forstå dynamikken mellom fenomenet som studeres og konteksten som det til enhver tid befinner seg i (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt & Graebner, 2007) og hvordan disse påvirker hverandre (Saunders et al., 2016). Eisenhardt & Graebner (2007) utdyper videre at casestudier kan lede til utfyllende beskrivelser av fenomenet som studeres og dermed gi utstrakt forståelse og dybdekunnskap som dernest kan bidra til å utvikle teoretiske rammeverk.

I henhold til Yin (2012) kan en casestudie ta form som enten enkel eller multipl case. En enkel case-tilnærming bør benyttes i de tilfeller der det som studeres er et unikt eller ekstremt fenomen som få, eller ingen, har studert tidligere. Multiple case bør derimot benyttes i de tilfeller der formålet er å undersøke om resultater kan gjenskapes i flere case for å kunne si noe generaliserende om fenomenet som studeres. Yin (2012) skiller videre mellom holistiske og integrerte case. Førstnevnte benyttes når det er interessant å studere en organisasjon som en enhet, mens sistnevnte studere flere mindre enheter for deretter å si noe om helheten.

Denne utredningen

Ettersom vi ikke har grunnlag til å på forhånd påstå at det eksisterer en utfordring i organisasjonen vi studerer, samt at vi anser det som formålstjenlig å kunne stille enkeltstående spørsmål velger vi derfor å ikke benytte action research eller narrative inquiry. Vi anser derfor casestudie som best egnet til denne studien og benytter følgelig denne strategien. Gjennom dybdeintervjuer forventer vi å få tilstrekkelig innsikt i situasjonen til å kunne beskrive hvordan en investeringsprosess påvirker muligheter og hindringer for effektiv prosjektgjennomføring. Som tidligere antydte har det tilsynelatende vært få studier på dette feltet tidligere og vi benytter derfor strategien enkel-case. Ettersom vi undersøker hvordan to ulike avdelinger opplever investeringsprosessen benytter vi følgelig det Yin (2012) definerer som et integrert case.

3.2 Datainnsamling

Tidshorisont

En studies tidshorisont kan variere fra et tverrsnitt til en longitudinell tidshorisont (Saunders et al., 2016). Et tverrsnitt innebærer at en ser på et spesifikt fenomen ved et bestemt tidspunkt. En longitudinell tidshorisont gir på den andre siden øyeblikksbilder over tid, noe som åpner for å studere utvikling over tid. Vår studie er tidsbegrenset til et semester. I tillegg er selskapet vi studerer i en ny fase der de nylig har staket ut en ny retning for fornybarsatsingen, noe som medfører at flere prosjekter innenfor fornybar energi gjennomføres. Når flere slike nye prosjekter gjennomføres oppdager man fortløpende hvordan selskapets generelle investeringsprosess for å gjennomføre prosjekter passer for disse nye prosjektene. På bakgrunn av dette er det interessant å studere fenomenet ved dette gitte tidspunktet, før eventuelle tilpasninger og endringer gjøres på investeringsprosessen.

Bestemme utvalg

Før en begynner datainnsamlingen må en velge en populasjon som gjør det mulig å svare på problemstillingen (Saunders et al., 2016). For å gjøre forskningen mer håndterbar defineres det ofte en målpopulasjon som er den delen av populasjonen som er interessant for studien. Det er denne populasjonen som blir det faktiske fokuset i forskningen. Av hensyn til begrensninger i tilgang til populasjonen, budsjett og tid er det ofte ikke hensiktsmessig å undersøke hele målpopulasjonen, men heller et utvalg av den. Når en foretar dette utvalget er det avgjørende å sørge for at utvalget sikrer at det er mulig å svare på problemstillingen.

I vår studie kan populasjonen være enhver bedrift som har ulike verdikjeder og som har en investeringsprosess for å gjennomføre prosjekter. Vår studie er gjennomført på oppdrag fra Energy ASA slik at vårt utvalg er begrenset til denne case-bedriften. Vi intervjuet personer fra bedriftens ulike verdikjeder som har erfaring med investeringsprosessen der noen av disse også er med på å utrede forslag til forbedring av prosessen. Sammen med vår veileder og representanter fra case-bedriften identifiserte vi respondenter som gjør det mulig å svare på hvilke muligheter og hindringer investeringsprosessen gir for den enkelte verdikjeden. Gjennom dette utvalget håper vi resultatet kan gi verdi også til andre bedrifter som ønsker å studere det samme temaet.

Utvalgsmetode

Utvalgsmetode kan deles i to hovedtyper, sannsynlighets og ikke-sannsynlighetsutvelgelse (Saunders et al., 2016). Med sannsynlighetsutvalg vet man sannsynligheten for at hver respondent er valgt ut av målpopulasjonen. Det medfører at en kan bruke statistikk til å estimere generelle karakteristikk ved målpopulasjonen ut fra utvalget. Ved ikke-sannsynlighetsutvalg vet en ikke denne sannsynligheten. En kan fremdeles si noe generelt om målpopulasjonen ut fra utvalget, men ikke på statistisk grunnlag.

I vår forskning vil vi gå i dybden for å utforske vårt komplekse tema. En ikke-sannsynlighetsutvelgelse er dermed aktuell. Vårt fokus ligger i å studere ulike oppfatninger og persepsjoner om investeringsprosessens betydning, og ikke i å utvikle statistiske generaliseringer.

Utvalgsstørrelse

I følge Saunders et al. (2016) er det ingen klare regler når det gjelder utvalgsstørrelse for ikke-sannsynlighetsutvelgelse. Det fokuseres heller på at utvalget, inkludert dets størrelse, er tilstrekkelig for å kunne nå forskningsmålene og svare på forskningsspørsmålet. På denne måten er størrelsen på utvalget avhengig av det en ønsker å undersøke. Dette gjelder spesielt for kvalitativ data med semi-strukturerte og ustrukturerte intervjuer.

I vår studie har vi intervjuet 8 personer fra ulike prosjekter og verdikjeder med ulike bakgrunner. Disse vil presenteres nærmere i avsnittet om utvalget.

Utvalgsteknikk

Hvilke respondenter som velges ut er også avhengig av problemstillingen (Johannessen, Tufte, & Kristoffersen, 2007). Det er i den sammenheng viktig å velge den mest passende utvalgsteknikken for å få tak i respondenter som gjør en i stand til å svare på forskningsspørsmålet (Saunders et al., 2016). Saunders (2016) beskriver flere ikke-sannsynlighets-utvelgingsteknikker. I det ene ytterpunktet har man kvoteutvelging, som prøver å representere hele populasjonen. Det andre ytterpunktet er tilfeldig utvelging, der man prøver å få et utvalg så raskt som mulig og har lite kontroll over hvem som inkluderes. Denne studien benytter målrettet utvelgelse, en teknikk som ligger et sted mellom disse ytterpunktene. Her brukes dømmekraft til å nøye tenke ut hvem som bør inkluderes for at studien kan besvare problemstillingen. Målrettet utvelgelse passer godt når en ser på unike tilfeller slik som for case-studier (Neuman, 2014).

Vårt utvalg ble gjort i samarbeid med vår masterveileder og case-bedriften. Helt innledningsvis i arbeidet med studien besøkte vi hovedkvarteret til case-bedriften der vi sammen med representanter fra selskapet og veileder kom frem til formålet med studien. Representantene fra selskapet tilhører blant annet COO funksjonen, som driver med å fremme effektiv drift i organisasjonen. Deretter fant representantene fra bedriften de personene fra de ulike forretningsområdene det var mest aktuelt å intervju. Vår kontaktperson ordnet med timeplan for intervjuene, slik at det skulle passe for respondentene. Intervjuene ble gjennomført over fire dager i en tidsperiode på to uker ved case-bedriftens Oslokontor. I alt intervjuet vi 3 personer som hadde gjennomført vindprosjekter, 3 fra sol og 2 fra olje og gass. På denne måten fikk vi mulighet til å undersøke hvordan investeringsprosessen påvirker gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder. Vi intervjuet også personer med forskjellig utdanningsbakgrunn og fra forskjellige stillinger, noe som gjør at vi får ulike perspektiver og et mer nyansert bilde av hvor mulighetene og hindringene kan ligge.

Utvalget

I det følgende vil vi presentere utvalget av respondenter som deltok i denne studien, ettersom det anses som svært relevant for leseren å ha et innblikk i utvalgets komposisjon og hvordan respondentene fordeles seg på de ulike forretningsområdene. Innsikt i studiens utvalg forventes å gi leseren et bedre utgangspunkt til å forstå våre empiriske funn samt den påfølgende analysen, og følgelig bidra til økt forståelse for studien og dens implikasjoner.

Studiens utvalg består av åtte respondenter hvorav alle er ansatte i casebedriften vår, Energy ASA. Utvalget bestod i utgangspunktet av ni respondenter, men vi opplevde at et av intervjuobjektene ikke møtte til intervju ettersom vedkommende måtte i et annet møte. Respondentene tilhører to ulike forretningsområder i Energy ASA hvor det ene forretningsområdet opererer innenfor olje- og gassindustrien, mens det andre arbeider med nye og fornybare energiløsninger. Felles for utvalget er at samtlige respondenter besitter høye stillinger i organisasjonen som eksempelvis prosjekt- og avdelingsledere og ansvarlige for forretningsutvikling. Ettersom respondentene som tilhører forretningsområdet som arbeider med nye energiløsninger fordeler seg på to ulike typer prosjekter anser vi det som verdifullt å dele inn respondentene basert på hvilken type prosjekt de tilhører. Dette tilfører et økt detaljnivå i studien og forventes å gi en bedre og mer nyansert fremstilling av situasjonen.

Olje og gass

To av studiens respondenter kommer fra forretningsområdet olje og gass og tilhører følgelig det vi omtaler som olje- og gassprosjekter. Olje og gass har lenge vært, og er, Energy ASA sin kjernevirksomhet og respondentene har utstrakt erfaring med bruk av investeringsprosessen og gjennomføring av prosjekter. En av respondentene har erfaring med ledelse av prosjekter, mens den andre jobber innen kvalitets- og risikostyring av prosjekter.

Fornybare energiløsninger

De resterende seks respondentene tilhører følgelig forretningsområdet som arbeider med fornybare energiløsninger. Respondentene besitter ulike stillinger og har varierende ansiennitet, noe som tilfører ulike synspunkt og erfaringer med investeringsprosessen og gjennomføring av prosjekter og som dermed styrker studien. Som nevnt finnes det ulike typer prosjekt innenfor fornybare energiløsninger, og for å skille mellom dem vil vi benytte termene solprosjekt og vindprosjekt.

Solprosjekt

Tre av respondentene innenfor fornybare energiløsninger arbeider med solprosjekter. Disse prosjektene innebærer landbaserte operasjoner, noe som differensierer seg betydelig fra Energy ASA sin kjernevirksomhet. Respondentene besitter som nevnt stillinger med mye ansvar, eksempelvis prosjektledere og ledere for forretningsutvikling.

Vindprosjekt

De resterende tre respondentene arbeider med vindprosjekter. I likhet med solprosjekter skiller disse prosjektene seg fra tradisjonelle olje og gassprosjekter, men de har derimot det til felles at begge innebærer offshoreaktivitet. Respondentene fra vindprosjektene besitter stillinger som prosjektleder og leder for fornybar energiutvikling.

Intervju

I følge Johannessen et al. (2007) er intervjuer en av de mest brukte måtene for å samle inn kvalitative data. Saunders et al. (2016) kategoriserer intervjuer i grad av struktur der en har strukturerte, semi-strukturerte eller ustrukturerte intervjuer. I de strukturerte intervjuene er spørsmål og svaralternativer utformet på forhånd i et spørreskjema. Dataene fra spørreskjemaene er kvantifiserbare og brukes som regel i kvantitative studier. De to andre

intervjutyperne regnes på den andre siden som ikke-standardiserte og brukes i kvalitativ forskning. Semi-strukturerte intervju har en overordnet intervjuguide som brukes som utgangspunkt for intervjuet, men som gir rom for å bevege seg fritt mellom tema og spørsmål i de ulike intervjuene (Johannessen et al., 2007). Ustrukturerte intervjuer er mer uformelle og fungerer som en åpen samtale, der det ikke noen forutbestemte spørsmål (Saunders et al., 2016).

Vår forskning benytter semi-strukturerte intervjuer. Vi utarbeidet på forhånd en intervjuguide med hovedtema og nøkkelspørsmål vi ville dekke. Dette gjør at studien får den nødvendige informasjon den trenger for å møte våre forskningsmål. Likevel gir de semi-strukturerte intervjuene rom for fleksibilitet og tilpasning noe som er viktig i vår eksplorerende studie, og for å stille åpne spørsmål som intervjuobjektet kan snakke fritt rundt. Åpne spørsmål og oppfølgingsspørsmål gjør også at intervjuobjektets oppfatning og persepsjoner, og dermed deres sosiale konstruksjon, om hvordan investeringsprosessen påvirker muligheter og hindringer, kan komme til uttrykk. Semi-strukturerte intervjuer er dermed passende for at vi både kan komme i dybden for å utforske vårt komplekse tema, samtidig som vi kan komme oss gjennom det vi ønsker å dekke.

Gjennomføring av intervjuer

Før studien brukte vi tid på å sette oss godt inn i teori og til å opparbeide forståelse for Energy ASAs investeringsprosess gjennom sekundærkilder i form av interne bedriftsdokumenter. Dette gjorde oss i stand til å utarbeide intervjuguiden, som hjalp oss til å få inn den nødvendige informasjonen for å besvare vår problemstilling. Ved å forberede oss på forhånd og tilegne oss kunnskap ble det også mulig å gå i mer detalj med informantene, noe som økte utbyttet av intervjuene. Videre ble respondentene informert om at deres og bedriftens identitet er anonymisert, og at vi hadde signert en konfidensialitetserklæring med Energy ASA. Dette gjorde at intervjuobjektene kunne snakke fritt om sine meninger og opplevelser.

Samtlige respondenter ga oss tillatelse til å gjøre opptak av intervjuene, slik at vi kunne sikre en korrekt transkribering av intervjuene. Dette bidro til å skape konsistens i forskningen og til at vi kunne gi en nøyaktig gjengivelse av respondentenes svar. I tillegg ble alle intervjuene avholdt ansikt til ansikt for å sikre god kommunikasjon der vi også fikk med oss den kontekstuelle informasjonen som for eksempel ansiktsuttrykk og kroppsspråk.

Intervjuene ble avholdt på enten norsk eller engelsk alt etter hva respondenten var mest komfortabel med, slik at flyten i intervjuet skulle gå best mulig.

Analyse av dataene

Etter gjennomføringen av intervjuer ble intervjuene transkribert så raskt som mulig. Vi brukte informasjonen fra transkriberingen til å gjennomføre en template analysis (Saunders et al., 2016) der vi kategoriserte dataene i ulike temaer. Enkelte av temaene som kriterier for prosjekter, verdikjeder og investeringsprosess hadde vi bestemt på forhånd med utgangspunkt i teorien. I tillegg til disse kom det frem nye temaer ut fra svarene vi fikk fra respondentene. Sammen med informasjonen fra sekundærkildene fortsatte vi å analysere og kategorisere dataene fra intervjuene inntil vi kunne trekke konklusjoner.

3.3 Evaluering av metoden

Når en vurderer kvaliteten til forskningen er reliabilitet og validitet de mest sentrale kriteriene.

Reliabilitet

Reliabilitet referer til mulighetene for replikasjon og konsistensen til studien (Saunders et al., 2016). I kvalitativ forskning er det ikke nødvendigvis prioritert å replisere resultater fordi en studerer respondentenes sosiale konstruksjon i en gitt setting og på et bestemt tidspunkt. Det fokuseres derfor heller på konsistensen til studien. Dersom studiens prosedyrer er godt beskrevet slik at den kan gjøres på nytt og gi tilsvarende funn, er den konsistent (Yin, 2013). En nøye beskrevet og gjennomført studie er spesielt viktig for kvalitativ forskning der reliabilitet også omhandler i hvilken grad forskningen er pålitelig nok til at utenforstående kan forstå og stole på resultatene (Saunders et al., 2016). Saunders (2016) trekker frem fire trusler som kan true reliabiliteten i forskningen; deltakerfeil, deltakerbias, forskerfeil og forskerbias.

Deltakerfeil

En deltakerfeil kan være enhver faktor som påvirker hvordan deltakeren handler (Saunders et al., 2016). For å redusere sannsynligheten for deltakerfeil sørget vi for at alle deltakerne var godt forberedt til intervjuene ved å sende ut agenda før intervjuene. Respondentene deltok frivillig og intervjuene ble avholdt når det passet for dem, og på deres valgte lokasjon. Dette

medfører at det er lite sannsynlig at feil oppsto som følge av forstyrrelser fra deres normale jobbrutiner. Videre ble det satt av god tid til intervjuene for å unngå slurvefeil.

Deltakerbias

Deltakerbias er alle faktorer som kan få respondentene til å gi et uærlig svar (Saunders et al., 2016). For at deltakerne skulle være trygg på at de kunne snakke fritt ble de før intervju spørsmålene informert om konfidensialitet og anonymitet både for dem og selskapet. Det ble videre gitt mulighet for å stille spørsmål om dette hvis noe skulle være uklart. Likevel finnes det en risiko for at deltakerne fra MEL vegrer seg fra å snakke om hindringer ved investeringsprosessen for deres forretningsområde, ettersom dette er et nytt forretningsområde som fremdeles holder på å bevise sin relevans for organisasjonen. Det kan også være ubehagelig å trekke frem utfordringer ved organisasjonens etablerte prosedyrer og måte å jobbe på når de selv er en liten og ny del av selskapet. Følgelig erkjenner vi at respondentene fra MEL kan være noe preget av bias.

I tillegg er deltakerne fra alle forretningsområdene klar over at det er medlemmer av organisasjonens COO funksjon og deres ledere som var forløperne for forskningssamarbeidet. Dette kan skape en annen deltakerbias ved at respondentene vet at deres ledere vil lese gjennom studien, og at de dermed ikke vil gi noen svar som kan gå negativt utover dem selv. Forløperne av forskningssamarbeidet, inkludert vår kontaktperson i Energy ASA, var også de som valgte ut hvem som skulle intervjues. Dersom studiens deltakere ble valgt på bakgrunn av en bestemt holdning og innstilling til forskningstema kan det følgelig være en kilde til bias i studien, ettersom det kan gi et skjevt bilde av situasjonen. Likevel er vårt inntrykk at respondentene ble valgt ut i hovedsak basert på deres erfaring og kunnskap, slik at vi som forskere kunne få et best mulig og nyansert grunnlag for utredningen. I tillegg intervjuet vi ansatte fra forskjellige forretningsområder, noe som gjør at vi fikk belyst temaet fra ulike vinkler, der investeringsprosessen passer ulikt for de forskjellige forretningsområdene. Videre var deltakelsen frivillig og deltakerne uttrykte engasjement for at Energy ASA bruker ressurser på å studere selskapets interne prosesser. Samtidig jobber Energy ASA allerede med å se på hvordan investeringsprosessen kan tilpasses de nye forretningsområdene.

Vi opplevde at respondentene så verdien av å være oppriktige og at de følgelig snakket fritt under intervjuene. En av respondentene var riktignok tilsynelatende veldig forsiktige i sine

formuleringer, dette på tross av at vi sikret full anonymitet og konfidensialitet. Vi anser likevel risikoen for deltakerbias som lav.

Forskerfeil

En forskerfeil er enhver faktor som påvirker forskerens innsamling og tolkning av dataene (Saunders et al., 2016). For å forhindre slurvefeil satt vi eksempelvis av god tid til intervjuene, og vi var begge til stede under samtlige intervjuer. Forut for intervjuene satt vi oss også godt inn i hva CVP er og hvordan den benyttes gjennom dokumenter fra case-bedriften. I tillegg hadde vi på forhånd utarbeidet en overordnet intervjuguide, noe som gjorde at vi fikk mer konsistens i intervjuene, samtidig som det ga oss rom til å fokusere mer på respondentens ikke-verbal kommunikasjon. Transkribering ble gjort så raskt som mulig, og ofte bare timer etter at intervjuene ble avholdt, slik at vi hadde intervjuene friskt i minnet og kunne gi en mest mulig korrekt gjengivelse. Vi anser derfor trusselen for forskerfeil som lav i vår studie.

Forskerbias

Forskerbias er alle former for bias forskeren tar med seg når han eller hun analyserer og gjengir informasjon (Saunders et al., 2016). Energipolitikk og satsing på fornybar er et mye diskutert tema i samfunnet. Dette kan føre til at vi som forskere får bias ved å trekke frem MEL fremfor tradisjonell olje og gass. Likevel er det ingen av forskerne som har tilknytning til noen energibedrifter, eller politiske parti, slik at denne formen for bias anses som ikke betydelig i vårt tilfelle. Vi har tilstrebet å ha en objektiv tilnærming til forskningen der vi fokuserer på å få svar på hvordan investeringsprosessen fungerer i de ulike verdikjedene uten favoriserende og ledende spørsmål.

Validitet

Validitet referer til hvor godt egnet metoden som er anvendt i forskningen er for å svare på forskningsspørsmålene, nøyaktigheten av analysen av dataene og i hvilken grad funnene er generaliserbare (Saunders et al., 2016). Det skilles mellom intern og ekstern validitet.

Intern validitet i kvalitativ forskning referer til om vi måler det vi tror vi måler og om studien gir troverdige resultater (Johannessen et al., 2007). En styrke med semi-strukturerte intervjuer er at vi kan etterprøve svarene og stille oppfølgingsspørsmål. Dette gjør at vi lettere kan forstå hva respondentene virkelig mener og unngå misforståelser. I tillegg sa alle

respondentene seg villig til å bli kontaktet i etterkant av intervjuene, slik at eventuelle uklarheter vedrørende hva de hadde sagt kunne oppklares.

Videre gjorde det at vi hadde forberedt oss godt i forkantene av intervjuene at vi visste hva vi kunne spørre om, og hvordan vi kunne formulere oss, for å få den nødvendige informasjonen. Forberedelsen sikret oss også god forkunnskap slik at vi hadde bedre kompetanse til å tolke svarene. Ved at informantene var forberedt, gjennom utsendt agenda på forhånd, hadde de anledning til å forstå hensikten med intervjuene.

For å få ulike syn på hvordan investeringsprosessen påvirker gjennomføring av prosjekter i forskjellige verdikjeder hadde respondentene ulik kompetanse og hørte til forskjellige forretningsområder. Respondentene var nøye utvalgt slik at alle som ble intervjuet jobbet tett med investeringsprosessen og hadde kunnskap om denne. På den andre siden er det en svakhet ved studien at vi har få intervjuobjekter og at vi i tillegg fikk en respondent mindre enn planlagt som nevnt under utvalget. Dette gjør at vi har færre referansepunkter for våre funn.

Ekstern validitet i kvalitativ forskning går ut på om resultater fra forskningen kan overføres til andre settinger, for eksempel ved at lærdom fra forskningen kan brukes i andre settinger (Buchanan, 2012). Ved at vi bruker semi-strukturerte intervjuer til å samle inn data vil de ikke være statistisk generaliserbar (Saunders et al., 2016). En annen grunn til at data ikke kan generaliseres henger sammen med vår forskningsfilosofi der vi ikke tror det finnes en objektiv sosial virkelighet som kan utforskes gjennom målbare tall og fakta. Forskningsspørsmålet i studien viser til at vi ønsker å si noe generelt om hvordan en overordnet investeringsprosesser fungerer i bedrifter som har ulike verdikjeder. Selv om vi kun ser på en næring, og en spesifikk bedrift, kan mulighetene og hindringene for en investeringsprosess i ulike verdikjeder være generelle. Teorien vi har anvendt er også i stor grad generell. Dermed tror vi at vår forskning kan ha verdi for andre organisasjoner. Likevel hadde det vært nyttig og interessant å se på andre bedrifter og næringer og studere temaet over en lengre periode i Energy ASA.

3.4 Forskningsetikk

Etikk dreier seg om prinsipper, regler og retningslinjer for vurdering av om handlinger er riktige eller gale (Johannessen et al., 2007). I forskningssammenheng referer etikk til de

retningslinjer for atferd som styrer forskerens interaksjon med, og oppførsel, i møte med de menneskene som utgjør forskningsobjektene, eller de som er direkte berørt av forskningen (Saunders et al., 2016). Diener & Crandall (1978) har delt de etiske retningslinjene i fire hovedkategorier som utdyper hvilke hensyn en forsker plikter å tenke gjennom når forskningen gjennomføres: hvorvidt det er risiko for skade på respondenten(e), i hvilken grad det foreligger samtykke, om privatlivets fred respekteres og om bedrag er involvert.

Vurdering av risiko for skade

Vurdering av risiko for skade dreier seg om at forskeren må ta hensyn til deltakernes emosjonelle, mentale og fysiske helse, samt sosiale aspekter og gruppedynamikk (Saunders et al., 2016). Det må vurderes om datainnsamlingen, eksempelvis gjennom intervjuer, rører ved følsomme og sårbare tema som kan være vanskelig å bearbeide for deltakerne (Johannessen et al., 2007).

Mest relevant for denne studien er i hvilken grad vi har klart å sikre konfidensialitet og anonymitet i tråd med det vi lovet våre respondenter i forkant av intervjuene. Ettersom studiens respondenter til en viss grad ble håndplukket for å representere tre ulike typer prosjekter og at enkelte av disse prosjektene er å anse som relativt små, samt at intervjutidspunkt- og rekkefølge ble organisert av vår kontaktperson i casebedriften er det utfordringer knyttet til det å sikre full anonymitet. Ved å utelate personidentifiserende detaljer som navn, kjønn og stillingstittel opplever vi riktignok at respondentenes anonymitet ivaretas i tråd med det som ble forespeilet under intervjuene. Vi erkjenner likevel at informasjon om hvilke prosjekter respondentene tilhører kan være kompromitterende, men dette inkluderes ettersom dette er av særlig relevans for studien og dens resultater.

Informert samtykke

Informert samtykke innebærer at studiens respondenter skal kunne bestemme over sin deltakelse og gi uttrykkelig informert og frivillig samtykke til å delta (Johannessen et al., 2007). Det er forskerens ansvar å gi respondentene tilstrekkelig informasjon om studien slik at de forstår hva deres deltagelse innebærer og dermed kan gi et veloverveid samtykke (Saunders et al., 2016).

Studios respondenter ble først informert om studiens hensikt og formål av kontaktpersonen vår i casebedriften samt et prosjektmandat skrevet av oss, før vi på nytt informerte om studiens hensikt og presenterte oss selv i forkant av intervjuene. Således opplever vi at

deltakerne har vært i stand til å ta en informert avgjørelse vedrørende deres deltakelse i studien.

Respekt for privatlivets fred

Respekt for deltakernes privatliv kan sees i sammenheng med informert samtykke ettersom respondentene, ved å gi samtykke, erkjenner at de forstår hva deres deltakelse innebærer, også hva angår privatlivshensyn (Diener & Crandall, 1978). Deltakerne skal selv kunne nekte forskeren adgang til opplysninger om seg selv og bestemme om private opplysninger skal gjøres tilgjengelig for andre (Johannessen et al., 2007). Samtidig er det forskerens ansvar å ikke presse deltakerne til å svare på spørsmål samt å ta hensyn til og respektere deres verdier og rett til privatliv.

Under intervjuene gjorde vi det tydelig at respondentene selv kunne velge om de ville svare på spørsmålene eller ikke og vi unnlot å presse dem dersom vi oppfattet ubehag fra deres side. Ettersom vi forsikret deltakerne at intervjuene var anonyme og konfidensielle samt at respondentene deltok på frivillig grunnlag opplevde vi lite nøling med å svare på våre spørsmål og vi antar derfor at respekt for deltakernes privatliv ble ivaretatt. Unntaket er vi allerede beskrevet under deltakerbias. For å sikre anonymitet har vi oversatt sitater fra intervjuer som ble holdt på engelsk.

Bedrag

Kvaliteten på forskningen avhenger blant annet av integriteten og objektiviteten til forskeren, noe som gjenspeiles i åpenhet og ærlighet overfor studiens respondenter (Saunders et al., 2016). Bedrag oppstår i de tilfeller hvor forskeren bevisst presenterer studien og dens hensikt som noe annet enn det den faktisk er (Diener & Crandall, 1978). For å få mest mulig relevant informasjon fra deltakerne opplevde vi det utelukkende som formålstjenlig å være ærlig om hva studien handler om og dens hensikt, og anser derfor risikoen for bedrag som ikke-eksiterende.

4. Empirisk bakgrunn

Hensikten med dette kapitlet er å gi en kort beskrivelse av case-bedriften vår Energy ASA og markedet selskapet operer innenfor, for deretter å fokusere spesifikt på de to forretningsområdene innenfor Energy ASA som denne studien tar utgangspunkt i. Deretter vil vi beskrive investeringsprosessen Energy ASA benytter seg av i gjennomføringen av prosjekter.

4.1 Energimarkedet

Miljøpolitikk

De siste årene har klima og miljø fått stadig mer oppmerksomhet fra både media, politikere og samfunnet forøvrig. Blant forskere virker det å være enighet om at verden står overfor klimaendringer som vil kunne medføre alvorlige konsekvenser dersom disse endringene ikke reverseres (Naturvernforbundet, 2017). Det er særlig klimagassutslipp fra utvinning og forbrenning av ikke-fornybare energikilder (fossilt brensel) som får stor oppmerksomhet, og en reduksjon av disse utslippene har blitt et hovedmål i mange lands energi- og miljøpolitikk (Fornybar.no, 2017a). I en rapport fra 2011 peker FNs klimapanel på at verden har et stort potensiale for å redusere utslippene av klimagasser ved å erstatte fossilt brensel med nye fornybare energikilder (Miljødirektoratet, 2011). Fossilt brensel, eksempelvis olje og gass, har sin opprinnelse i naturen, men fornyelsen går så langsomt i et menneskelig tidsperspektiv at de derfor er å anse som ikke-fornybare (Hofstad & Rosvold, 2017). Fornybare energikilder som sol-, vind- og vannkraft har også sin opprinnelse i naturens eget kretsløp men vil derimot, innenfor et menneskelig tidsperspektiv, kontinuerlig fornyes og kan dermed anses som uuttømmelig.

Utvikling innenfor ny energi

I takt med at klimaendringene får økt oppmerksomhet har vi den siste tiden sett store fremskritt innen tradisjonell energiproduksjon, samt fremvekst av nye alternative og fornybare energiløsninger. Flere rapporter peker spesielt på teknologiutvikling som en av de viktigste driverne bak utviklingen av og utvinning av fornybar energi (Miljødirektoratet, 2011), og en forutsetning for sikker tilgang til rimelig energi i fremtiden (Fornybar.no,

2017a). Spesifikt ser vi at teknologiske fremskritt bidrar til økt effektivitet i fornybar energiproduksjon, eksempelvis ved at nye solcellepaneler genererer mer energi i dag enn tidligere, vindturbiner blir stadig mer effektive og at utviklingen av et europeisk el-nett muliggjøre utbygging av offshore vindkraft (Fornybar.no, 2017b). Investeringene i fornybare energiløsninger er riktignok ofte kapitalintensive og det kan være problematisk å estimere effekten av og lønnsomhet til disse investeringene (Fornybar.no, 2017a).

Allerede i 2015 ble det på verdensbasis investert i overkant av 280 milliarder dollar i fornybar energiproduksjon, noe som er mer enn dobbelt så mye som investeringene i fossil energiutvinning (WWF, 2016). Et resultat av dette er at det de siste fem årene har blitt installert mer fornybar energikapasitet enn ny fossil- og atomkraft til sammen, noe som bidrar til at flere land nå får sine elektrisitetsbehov delvis eller helt dekket av fornybar energi. Det skjer med andre ord store omveltninger i energisektoren og fornybar energi etterspørres i økende grad (Miljødirektoratet, 2011). De siste ti årene har vi eksempelvis sett en dobling i konsum av fornybar energi i Europa fra 8,5% til 16,7% (Eurostat, 2017).

En viktig bidragsyter i utviklingen av fornybar energi er som nevnt teknologisk fremgang (Miljødirektoratet, 2011). De siste årene har teknologiske fremskritt bidratt til at produksjon av fornybare energikilder blir stadig mer effektiv (Fornybar.no, 2017a) og i 2015 kom eksempelvis omlag 90% av ny elektrisitetsproduksjon i verden fra fornybare energikilder, en økning på hele 40% fra året før (WWF, 2016). Som følge av teknologiutviklingen og økningen i produksjon har vi samtidig sett prisene på fornybar energi falle i en formidabel hastighet. Eksempelvis har prisen på solenergi sunket mer enn 80% siden 2009 og forventes å falle ytterligere 50% frem mot 2025, slik at solenergi forventes å bli den billigste energikilden på markedet. Tilsvarende har prisen på vindkraft falt med nesten 70% de siste tre årene og er derfor nesten i stand til å konkurrere mot gjeldende markedspriser i det Engelske kraftmarkedet (Energy ASA, 2017). International Energy Agency (IEA) hevder at dersom dagens utvikling fortsetter vil vindkraft potensielt sett kunne stå for 12% av verdens totale kraftproduksjon innen 2050 (Fornybar.no, 2017b). Et annet scenario utviklet av IEA peker mot at dersom dagens utvikling innenfor fornybar energiproduksjon fortsetter vil omlag halvparten av verdens totale kraftproduksjon i 2050 være fornybar.

Likevel har aktivitetsnivået på norsk sokkel de siste årene vært svært høyt, og det forventes at produksjonen vil holde seg relativt stabil i minst ti år fremover (NorskPetroleum, 2017). Det har blitt gjort mange nye funn av oljefelter og flere av disse er besluttet bygget ut,

samtidig som det har blitt investert betydelig i eksisterende felt for å øke utvinningen. I rapporten «World Energy Outlook» anslår IEA at bruken av olje og gass skal øke frem mot 2035, men at veksten i fornybare energiløsninger riktignok vil være prosentvis større (Fornybar.no, 2017b). Olje og gass utgjør med andre ord fremdeles en betydelig del av global energiproduksjon og vil fortsatt etterspørres i flere år fremover.

4.2 Energy ASA som casestudie

Energy ASA er som tidligere nevnt et stort norsk energiselskap med hovedkontor i Norge og virksomhet i over 30 land (Energy ASA, 2017). Organisasjonen har om lag 20.000 ansatte og har siden oppstarten utviklet seg til å bli en av verdens største offshoreoperatører. Energy ASA har tradisjonelt sett drevet med leting etter, samt utvinning og produksjon av olje og gass på norsk sokkel. I nyere tid har selskapet som kjent etablert det nye forretningsområde Moderne Energiløsninger (MEL) som arbeider med utvikling av lønnsomme alternative energikilder og ser på investeringer i fornybar energi. Denne diversifiseringen av produktporteføljen til å også inneholde fornybare energiløsninger er et bevisst og strategisk valg som forventes å gi konkurransefortrinn på sikt. Energy ASA ønsker derfor å fortsette å videreutvikle det nye forretningsområdet MEL slik at investeringer i fornybare prosjekter og nye energiløsninger innen 2030 skal utgjøre om lag 20% av selskapets totale investeringer (Energy ASA, 2017). Selv om det finnes flere ulike fornybare energikilder er satsningsområdene til MEL i hovedsak prosjekter innenfor sol- og vindkraft.

MEL er allerede en ledende innovatør på vindkraft til havs og er godt i gang med å bygge kompetanse innenfor solenergi (Energy ASA, 2017). Prosjekter innen vindkraft innebærer å bygge ut og drifte flytende vindparker som i fremtiden forventes å bestå av opptil 100 vindturbiner. Ettersom vindprosjekter foregår offshore tillater det Energy ASA å benytte mange års erfaring og kompetanse fra olje- og gassprosjekter når det kommer til installering av vindturbinene. Prosjekter innen solkraft er derimot landbaserte og innebærer utbygging og drift av storskala solfarmer. Slike solfarmer består av svært mange solcellepaneler og installeres følgelig i land og områder med gode solforhold. Det fremgår følgelig at det finnes flere grunnleggende ulikheter mellom sol- og vindprosjekter.

Motivasjonen bak opprettelsen av forretningsområdet MEL er som nevnt at det trolig vil gi konkurransefortrinn i fremtiden. På den ene siden kommuniserer dette at Energy ASA tar klima- og miljødiskusjonen på alvor og ønsker å bidra til en mer bærekraftig

energiproduksjon, noe som kan antas å ha positiv effekt på organisasjonens omdømme. På den andre siden, og kanskje enda viktigere, gjør opprettelsen av MEL Energy ASA i stand til å tilby og levere helhetlige energiløsninger til sine kunder. I takt med at det rettes mer fokus på klima- og miljøhensyn etterspør flere og flere land en bredere energimiks, som vil si at de begynner å substituere tradisjonelle energiløsninger som olje og gass med fornybar elektrisitet fra eksempelvis sol- og vindkraft. Der Energy ASA tidligere bare leverte olje og gass kan de etter opprettelsen av MEL følgelig tilby en energimiks bestående av både fossilt brensel og sol- og vindkraft, og dermed tilfredsstille kundenes totale energibehov.

4.3 Investeringsprosessen

På grunn av størrelsesordenen til Energy ASAs virksomhet er det nødvendig med gode systemer og prosesser for å effektivisere og optimalisere driften. Et slikt system er eksempelvis investeringsprosessen som benyttes for både å velge ut de antatt beste prosjektene samt sikre at fremdriften i prosjektene er i tråd med selskapets krav og retningslinjer. Med en så stor prosjektportefølje som Energy ASA har er det med andre ord viktig å tilse at man er i stand til å skille ut de mest lønnsomme prosjektene og har gode rutiner for å modne frem prosjektene samt håndtere usikkerhet og risiko underveis.

Energy ASAs investeringsprosess fungerer som en beslutningsprosess for å utvikle nye prosjekter. Prosessen omhandler følgelig alt fra initial vurdering av en mulighet til det kraftproduserende anlegget settes i drift. Vi ser med andre ord at prosessen også inkluderer selve utbygging av det kraftproduserende anlegget. På bakgrunn av dette kan navnet investeringsprosess virke litt misvisende, da en gjør mer enn å vurdere en investering og der en investerer betydelige summer før prosessen er over. Vi ser følgelig at Energy ASAs investeringsprosess stemmer godt overens med Coopers (1990) Stage-Gate-prosess, der prosessen fungerer som et hjelpende verktøy for å modne prosjekter fra ide til lansering.

Investeringsprosessen består av to hoveddeler, slik som figuren under illustrerer. Den første hoveddelen er en forretningsutviklingsdel som består av tre steg og beslutningsporter. Stegene er illustrert med firkanter mens beslutningsportene (decision gates) er vist som piler. Forretningsutviklingsdelen begynner med å søke etter forretningsmuligheter og avsluttes med en godkjenning av utfallet av en konsesjonsforhandling. Den andre hoveddelen omhandler selve prosjektutviklingen. Prosjektutviklingsdelen har seks steg og fem porter. Den starter med utvikling og planlegging av forretningsmuligheten, etterfulgt av

konseptplanlegging og definisjon. Deretter settes selve gjennomføring i gang der en installerer det kraftproduserende anlegget. Drift er det siste steget i prosessen og indikerer at prosjektet har blitt overført til de som er ansvarlige for å drive anlegget. Hvert steg inneholder en klargjøring for det neste steget i prosessen, der hver port avgjør om en skal gå videre til det neste steget.



Figur 8: Illustrasjon av Energy ASAs investeringsprosess

Måten Energy ASA bruker investeringsprosessen i dag minner om det Cooper (2008) beskriver som en "one size fits all" (s. 11) tilnærming. Det vil si, Energy ASA benytter i dag samme investeringsprosess for alle sine prosjekter. Både sol- og vindprosjektene må med andre ord gjennom de samme stege og beslutningsportene som olje- og gassprosjektene. Etersom investeringsprosessen i utgangspunktet ble designet og utviklet for olje- og gassprosjekter er kravene som inngår ved hver beslutningsport samt selve fremdriften i prosessen tilrettelagt disse prosjektene. Sol- og vindprosjektene erfarer derfor enkelte utfordringer knyttet til å bruke investeringsprosessen ettersom de opplever at den ikke passer til fremdriften og behovene til prosjektene deres.

I tråd med Cooper (2008) er det derfor flere i MEL som hevder at det er nødvendig å i større grad tilpasse på investeringsprosessen til de fornybare prosjektene og at én standardisert investeringsprosess ikke er tilstrekkelig. Energy ASA ønsker derfor å undersøke hvordan investeringsprosessen påvirker muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i de ulike forretningsområdene.

5. Empiriske funn

I dette kapitlet presenteres våre empiriske funn. Vi deler kapitlet inn etter type prosjekt, der vi også skiller mellom prosjektene innenfor MEL da det viste seg å være betydelige forskjeller mellom disse. Vi presenterer først funn fra respondentene som har jobbet med prosjekter innenfor olje og gass. Deretter følger funnene for solprosjekter og avslutningsvis vindprosjektene. Innenfor hver prosjekttype presenterer vi temaer der det eksisterer forskjeller mellom de ulike prosjekttypene og deres gjennomføring. Innenfor hvert tema vil vi se på respondentenes opplevelser og meninger om hvordan investeringsprosessen benyttes, hindringer og muligheter ved å bruke investeringsprosessen og hva som gjøres med disse mulighetene/hindringene.

For olje- og gassprosjekter vil det i hovedsak presenteres funn om hvordan prosessen benyttes samt hindringer og muligheter ved dens bruk. Dette kommer av at det eksisterer få hindringer for disse prosjekttypene, slik at det er lite behov for å gjøre noe med disse.

5.1 Olje- og gassprosjekter

Prosjekter har lang tidshorizont og passer godt til investeringsprosessen

Med tidsbruk regnes den tiden prosjekter bruker gjennom investeringsprosessen, fra idefase til det kraftproduserende anlegget settes i drift. Tidshorizonten for olje- og gassprosjekter er flere år der bare prosjektutviklingsdelen kan ta 8-9 år. Investeringsprosessen til Energy ASA er utviklet spesielt for olje- og gassprosjekter som en stegvis prosess der en bruker god tid mellom de ulike beslutningsportene. Hver beslutningsport gjennomføres grundig etter hvert som prosjektene tas videre i prosessen, der en sjekker prosjektet opp mot en rekke krav og risikomomenter samt involverer flere mennesker fra forskjellige forretningsområder for å sikre kvaliteten til prosjektene. Man bruker med andre ord også lang tid ved hver beslutningsport.

Beslutningsportene i prosessen brukes til å modne prosjekter. Det innebærer f.eks. at dersom en har kommet til en gitt beslutningsport, har en omtrent samme usikkerhet innenfor blant annet finans, teknisk og HMS uavhengig av hvilket prosjekt det er. For olje- og

gassprosjekter er det vanlig at en gjennomfører alle deler av investeringsprosessen innad i organisasjonen, fra initial vurdering av forretningsmuligheter til prosjektet settes i drift.

For olje- og gassprosjekter passer investeringsprosessen til Energy ASA godt. Prosjektene modnes gradvis over tid, der informasjonen utover i prosessen blir rikere og rikere. Det er tilstrekkelig tid til å gjennomføre aktivitetene i stegene og til å evaluere om alle krav er tilfredsstillende ved beslutningsportene.

«Jeg tenker den er ganske godt satt opp for der vi har hele prosessen selv, at vi finner på at vi skal gjøre noe og vi planlegger hva vi skal gjøre og om det er mulig å gjøre det, også begynne å utvikle det og designe det osv. Så ser jeg at det blir veldig annerledes der man skal gå ut å by på noe, og muligheter som andre har jobbet frem»

Investeringsprosessen passer godt til store, komplekse prosjekter

Prosjekter innenfor olje og gass har høy utviklingskompleksitet, da det eksisterer store forskjeller i de teknologiske løsningene og der det kraftproduserende anlegget kan bygges opp på mange forskjellige måter. Det er med andre ord stor variasjon i prosjektene i den forstand at de kan gjennomføres på flere ulike måter. Det er rom for spesialiserte løsninger der Energy ASA kan etterspørre karakteristikk ved et anlegg de vil ha for et område og la verftene konkurrere om å tilby denne løsningen.

Videre er det betydelig risiko i olje- og gassindustrien der et reservoar eksempelvis kan vise seg å være tørt, slik at det ikke er drivverdige. Det er også en industri der en arbeider med hydrokarboner, som kan være eksplosive, og som ved feil håndtering kan lekke ut i nærområdet. I tillegg er anleggene bemannet, slik at en har betydelig risiko knyttet menneskelig liv og helse. Kostnadsnivået i bransje er også høyt, der et prosjekt kan ha en kostnadsramme på 50 milliarder kroner. Samtidig er den potensielle inntjeningen høy, noe som gjør dette til en industri med høye marginer.

Som følge av kompleksiteten, størrelsen og risikoen til disse prosjektene er organisasjonens investeringsprosess utviklet som en formell prosess med bestemte krav til modning. Beslutningsportene går grundig gjennom om en har kommet dit en skal med prosjektet, der en fokuserer på å redusere usikkerheten på anslagene til prosjektet. Anslagene skal videre være mer og mer nøyaktige når en tar prosjektet videre i prosessen. Beslutningsportene er grundige for å sikre en god kvalitetskontroll og for at ledelsen kan ha tilstrekkelig trygghet i

at en er på rett spor. Dersom kravene er tilfredsstillt kan beslutningstakerne godkjenne videre ressursbruk, og sette rammene for hva en skal gjøre videre mot den neste beslutningsporten. Med bakgrunn i karakteristikken til olje- og gassprosjekter opplever respondentene at investeringsprosessen passer godt for deres prosjekter. De ser verdien og behovet for grundige beslutningsporter og klare aktiviteter mot neste beslutningsport for å kunne gjennomføre prosjekter på en strukturert måte og ta hensyn til risiko og kompleksitet. En av respondentene poengterer eksempelvis at ingenting kunne vært fjernet fra den nåværende investeringsprosessen.

«Men når du har en sånn offshore utbygging til 50 milliarder kroner, og med den kompleksiteten som det har i seg, så syns jeg den er godt tilpasset»

«Det er en slags aksept at så langt har du kommet, utsigering. Og så setter du da rammene for hva du skal gjøre videre med spesiell fokus på den fasen til neste milepæl»

Det fremgår imidlertid at det for mindre olje- og gassprosjekter ikke alltid er nødvendig å følge hele investeringsprosessen. Det som da er aktuelt er å tilpasse prosessen ved å slå sammen porter som ikke er nødvendige for disse prosjektene. På denne måten gir investeringsprosessen fleksibilitet til å tilpasses ulike størrelser og kompleksitetsnivå til prosjekter innenfor olje og gass, slik at disse kan gjennomføres på en effektiv måte.

«Ikke fornybare, men jeg har jo vært borte i små prosjekter ... Og jeg opplever at den gir fleksibilitet da, f.eks. ved at du kan slå sammen disse, vi har jo DG1-2-3, hvor DG3 er investeringsbeslutning. Det vi kan gjøre er jo å slå sammen de, to av de.»

Organisasjonen drar lærdom fra å gjennomføre ulike prosjekter

Energy ASAs investeringsprosess gir mulighet til å utveksle folk mellom de forskjellige forretningsområdene når en gjennomfører prosjekter. En som normalt jobber med olje- og gassprosjekter kan eksempelvis hentes inn for å jobbe med et fornybart prosjekt. I tillegg kan de som jobber med kvalitetskontroll ha ansvar for forskjellige typer prosjekter. Når ansatte jobber med ulike typer prosjekter kan man følgelig utveksle kompetanse og se hvordan ulike prosesser gjøres forskjellig i de ulike prosjektene og deretter lære av dette.

Gjennom denne utvekslingen av ansatte med ulik erfaring kan de ulike forretningsområdene lære av hverandre. Gjennom denne samhandlingen kan en oppdage måter å bli mer effektiv i gjennomføringen av sine prosjekter. En måte dette allerede merkes i Energy ASA er at en

jobber med kravene som inngår i investeringsprosessen, ettersom de ikke bestandig passer godt til prosjektene med tanke på tekniske krav og risikomomenter. På denne måten gir prosessen mulighet til å forbedre prosjektgjennomføring i de ulike forretningsområdene gjennom læring.

«Det er fort gjort at man gjør ting slik man alltid har gjort det, men det finnes kanskje andre måter å jobbe på og gjøre ting på som er mer effektivt. Så jeg tror vi har mye å lære av hverandre ...»

«Altså vi utveksler jo folk. Og vi bruker jo offshore kompetansen vår i MEL også»

Arbeidsoppgavene i olje og gass passer godt til en formell investeringsprosess

I olje- og gassprosjekter gjennomfører en som nevnt hele investeringsprosessen selv, i en stegvis prosess. For hvert steg vet en hva som skal gjøres frem mot neste beslutningsport. En har god kjennskap til kravene som må være tilfredsstillende ved hver enkelt beslutningsport og hvilket risikobilde en står overfor. Energy ASA har jobbet innenfor olje og gass i over 40 år og har tatt mange olje- og gassprosjekter gjennom investeringsprosessen i løpet av denne tiden. Det gjør at selskapet har god erfaring med slike prosjekter og vet hvordan de håndteres i investeringsprosessen. I tillegg har man gode erfaringstall og kunnskap om industrien som kan benyttes til benchmarking. På den måten kan Energy ASA enkelt evaluere om nøkkeltallene til et nytt prosjekt er gode eller dårlige.

Respondentene mener prosessen er veldig godt satt opp når en gjennomfører hele prosessen selv, med helt konkrete målsetninger en jobber mot og der en fokuserer på hva som må gjøres for å komme til den neste fasen i prosessen. Selskapets gode erfaring og kunnskap med olje- og gassprosjekter gjør at respondentene opplever at investeringsprosessen gir klare retningslinjer for å jobbe effektivt med arbeidsoppgavene i prosjektene.

«Så det er klart det er en veldig formell prosess, veldig styrt av helt konkrete krav til modning. Men jeg opplever at den fungerer godt»

«Har du derimot gjort dette mange ganger og kjørt flere prosjekter gjennom prosessen så vil det naturligvis være mer strømlinjeformet og mer effektivt/enklere»

5.2 Solprosjekter

Solprosjekter har radikalt kortere tidshorisont, noe som byr på utfordringer

Respondentene fra solprosjektene trekker frem tid som en viktig faktor som skiller solprosjekter fra olje- og gassprosjekter, men også fra vindprosjekter. Når respondentene snakker om tidsbruk for solprosjekter snakker de om antall måneder fremfor antall år, der et solprosjekt varer maksimalt 14/15 måneder og kan være så kort som 5 måneder. Både forretningsutviklingsdelen og prosjektutviklingsdelen av prosessen er kort, og det tar ikke lang tid fra et prosjekt anskaffes til det settes i drift. Det gjør at de ulike beslutningsportene i investeringsprosessen kommer tettere på hverandre og glir litt over i hverandre. Eksempelvis hender det at prosjektene har informasjon tilgjengelig og er klare til å redegjøre for aspekter ved prosjektet som normalt ikke trengs før ved en senere beslutningsport. Et annet eksempel er at en tar beslutninger ved en beslutningsport som dikterer og legger føringer for avgjørelser som ifølge prosessen skulle besluttet ved en senere beslutningsport. I praksis gjennomfører man med andre ord flere beslutningsporter på samme tidspunkt.

Det at solprosjektene går så hurtig medfører at Energy ASA allerede fra dag én må vite hvordan prosjektløpet skal være og ha kontroll på hele prosjektet. Årsaken er at ettersom prosjektene er så korte er det nødvendig å på forhånd være sikker på at det er bra kjøp, med and ord at prosjektet innfrir lønnsomhets- og risikokrav. Det er derfor viktig å ha oversikt over hvordan byggefasen kommer til å se ut, hvor lang tid det tar og hvilken pris en må betale for komponentene som inngår i utbyggingen. Dette skiller seg fra olje- og gassprosjekter der en i større grad opparbeider seg denne informasjonen i løpet av de ulike beslutningsportene i investeringsprosessen.

Den korte tidsbruken i solprosjekter bidrar med andre ord til at beslutningsportene i investeringsprosessen kan oppleves problematisk for solprosjekter. Som antydnet over kommer det av at de ulike beslutningsportene i investeringsprosessen kommer tett på hverandre, eller at de i praksis gjennomføres samtidig. Følgelig opplever solprosjektene at det i realiteten ikke finner sted noen modningsprosess mellom hver beslutningsport. Modningen skjer i stedet mer fortløpende og underveis, slik at mange av aktivitetene og kravene som ligger bak det å bevege seg fra en beslutningsport til den neste kan oppleves

som unødvendig. Derfor opplever de som jobber i solprosjekter at investeringsprosessen tidvis er tung og krevende.

Investeringsprosessen oppleves også problematisk for beslutningstakere og de som kontrollerer prosjektene. Siden prosessen er laget for, og primært har blitt brukt i forbindelse med olje- og gassprosjekter er beslutningstakerne og kontrollerne vant med å ha god tid både mellom beslutningsportene og i beslutningsportene. Informasjon som en er vant med at opparbeides og anskaffes stegvis gjennom beslutningsportene i prosessen kommer nå hurtigere og mer usystematisk fordi beslutningsportene i sol kommer tettere på hverandre og går over i hverandre. Dette gjør at beslutningstakerne og kontrollerne opplever utfordringer knyttet tidsbruken i solprosjekter, der informasjonsflyten er annerledes. Det blir dermed vanskeligere å vurdere prosjektene innenfor den korte tidshorisonen solprosjekter krever.

«Det som blir problemet, det er det at når prosjektene går veldig fort. Og det blir veldig kort avstand mellom disse decision gatene så blir det jo bare støy oppover i organisasjonen.»

«Olje og gass tar ofte flere år å utvikle, og sol er kanskje de raskeste og mest dynamiske type prosjektene man har sett i Energy ASA-kontekst, så jeg tenker at her på huset vil man jo måtte gjøre en del tilpasninger.»

«Men tidsskalaen når du går fra offshore vind til sol er radikalt forskjellig»

En annen utfordring knyttet til tidsbruk er at prosjektene skal innom flere personer fra ulike fagfelt før det kan tas videre i investeringsprosessen. Dette er for å se til at krav innfris og sikre at kvaliteten til prosjektene er i tråd med selskapets retningslinjer. Respondentene er i utgangspunktet positive til dette ettersom det er viktig å belyse og håndtere mulige risikomomenter, men enkelte påpeker at denne organiseringen ofte tar lenger tid enn det prosjektene har råd til. En av respondentene poengterer dette ved å trekke frem at solprosjekter i Energy ASA må innom flere personer enn det som er nødvendig, og flere enn det som er vanlig praksis i solindustrien forøvrig.

«Skaper det verdi i det spesifikke prosjektet at du er innom 10 på teknisk, 10 på legal, 10 på finans?»

For å løse disse tidsrelaterte utfordringene har prosessen blitt anvendt fleksibelt ved at en har hoppet over enkelte krav og steg i prosessen som en opplever som unødvendige. En har også gjennomført steg parallell i stedet for sekvensielt slik prosessen i utgangspunktet er lagt opp

for å redusere tidsbruken. Det trekkes eksempelvis frem at når man går gjennom stegene i forretningsutviklingsdelen, gjennomføres det samtidig diverse steg i prosjektutviklingsdelen.

«Vi bruker den nåværende prosessen og menneskene i den nåværende prosessen er svært fleksible. Vi har f.eks. bare hoppet over DG1 og 2, vi hopper bare rett over det. Og gikk fra, så vi har gått fra DGA, B, og samtidig med DGB begynte vi å diskutere DG3.»

«Det er en veldig forkortet DG0, 1 og 2 prosess som går i parallell med forretningsutviklingsdelen av solprosjektet»

Samtidig trekker respondentene frem behovet for å tilpasse prosessen ytterligere, både på grunn av tidshensynet og fordi solprosjektene har ulike karakteristikk, noe vi ser mer på under.

«Ja, jeg tror vi har en plikt i MEL til å si, okay, solenergi går fort. La oss lage en cvp, og det er ikke noe galt med den vi har, men la oss bare si at vi legger vekt på at dette er risikoen, dette er de områdene vi vanligvis skal adressere på solenergi ved hver gate i cvp.»

«Så det å få tilpasset den overordnede prosessen til noe som går mye raskere, som går mer i parallell er nok det viktigste for oss»

Kompleksiteten og risikoen til solprosjekter er lavere

For solprosjekter er utviklingskompleksiteten betydelig lavere enn for olje og gass. Det kommer blant annet av at valgene av utstyr og teknologi er enklere. Årsaken til det er at en i solindustrien bruker standardiserte løsninger og respondentene påpeker at det er begrenset hvor mange ulike måter som finnes for å sette opp solcellepaneler på et stykke jord. Solindustrien er en marginindustri slik at når det anskaffes komponenter til en solpark kjøpes disse fra store fabrikker i Europa eller Asia som har høy grad av standardisering for å minimere kostnadene. Følgelig er det ikke stor variasjon i tilbudet av komponenter i markedet og til forskjell fra olje og gass er det ikke veldig stor variasjon i de teknologiske løsningene som kan benyttes for å bygge det kraftproduserende anlegget. På grunn av høy grad av standardisering i solindustrien er solprosjektene ofte langt billigere enn olje- og gassprosjekter. Kostnadsrammen for et solprosjekt beskrevet av respondentene er i underkant av 2 milliarder kroner.

Samtidig er det langt mindre risiko knyttet til solprosjektene, eksempelvis fordi det ikke arbeides med eksplosive hydrokarboner. Likevel opplever solprosjekter andre typer kompleksitet og risiko som er mer relevant for deres forretningsområde. Dette henger blant annet sammen med at en jobber på land fremfor offshore, slik at det blir mer interaksjon med landeiere, og de som bor i området. Denne interaksjonen kan variere mye fra et område til et annet. I tillegg må en ta hensyn til andre interessenter da en ofte selger elektrisiteten inn til et lokalt strømnettverk, ofte i lokal valuta. Dette skiller seg klart fra olje og gass der det ferdige produktet selges til et globalt marked med flere tusen potensielle kunder og en gitt global markedspris. Dermed økes markedsrisikoen og også den juridiske risikoen for solprosjekter. Respondentene påpeker også at finansieringsrisikoen til solprosjekter skiller seg betydelig fra olje- og gassprosjekter. Solprosjekter benytter nemlig mye prosjektfinansiering der det hentes midler fra finansinstitusjoner og øvrige samarbeidspartnere. Dette står i kontrast til olje- og gassprosjekter der prosjektene som regel finansieres direkte fra Energy ASA sin balanse.

En konsekvens av at kompleksiteten og risikoen til solprosjekter er lavere enn for olje- og gassprosjekter er at respondentene opplever investeringsprosessen som tungvinn, krevende og for sekvensiell for solprosjekter. Kravene som stilles i de ulike stegene og portene i prosessen er ikke i like stor grad relevant for deres prosjekter, og prosjektene følger ikke den samme stegvise rekkefølgen investeringsprosessen legger opp til og som olje- og gassprosjektene gjør. Særlig valget av konsept for hvordan en skal produsere energi for et område er lite komplekst for solprosjekter.

I konseptsteget i investeringsprosessen skal det redegjøres for de ulike løsningene som finnes for å utvikle det kraftproduserende anlegget for et gitt prosjekt. Denne utgreiingen brukes så til å avgjøre hva som er den rette løsningen. Ettersom solindustrien benytter mer standardiserte løsninger enn olje- og gassprosjekter og at det følgelig ikke finnes så mange ulike måter å gjennomføre prosjektene på finnes det færre valgmuligheter og utviklingskompleksiteten er derfor lavere. Således er ofte prosjektene låst til til en spesifikk utviklingsløsning allerede i budrunden og konseptsteget som kommer i etterkant av budrunden oppleves derfor som irrelevant og for omfattende for solprosjektene.

«Prosessen er fin, den er veldig robust. Men den er tung, den er veldig tung for mindre prosjekter»

«Også ser du at det fungerer ikke helt, for det går ikke helt i sekvens når du jobber med sol»

På den andre siden uttrykker respondentene at de har mulighet til å se vekk ifra de kravene i prosessen som ikke er relevante for solprosjekter. Det finnes eksempelvis en rekke krav og spørsmål som omhandler hydrokarboner og momenter knyttet det å operere offshore, som ikke er nødvendig å gå gjennom når en skal sette opp solcellepaneler på et landområde. For disse kravene kan de som jobber med solprosjekter redegjøre for at disse ikke er relevant for dem, og gå videre i prosessen. På grunn av denne fleksibiliteten gir prosessen mulighet til å gjennomføre solprosjekter mer effektivt.

«Så det kravdokumentet som beskriver leveransen til hver DG, det kan jeg påvirke. Og det må vi påvirke. For vi kan jo ikke levere på det sånn som det ligger i dag. For det er jo veldig mye hydrokarboner, veldig mye subsurface type ting og ja.»

Denne fleksibiliteten i investeringsprosessen tillater de som jobber med sol å håndtere utfordringene knyttet til kompleksitet på samme måte som for utfordringene knyttet til tidsbruken. Det finnes med andre ord fleksibilitet i prosessen til både å gjennomføre steg og porter parallelt samt å kutte ut krav og steg i prosessen som ikke er relevante. Denne fleksibiliteten bidrar således til å gjøre investeringsprosessen mer egnet for solprosjektene. Respondentene trekker likevel frem behovet for å fokusere mer på de risikoene som er viktige for solprosjekter. Det etterlyses med andre ord en ytterligere tilpasning av prosessen.

«Vel når vi skaffer et solcelleprosjekt i DGC, tar vi nesten alltid samtidig en DG3. Eller veldig nært det. Og årsaken til det er at solenergiteknologiene er mye enklere enn olje og gass.»

«Så jeg tror det vi trenger å gjøre er å sikre at vi har riktig fokus på risikoene og at risikoene er riktig adressert i CVP.»

Det er stort behov for å øke de ansattes kompetanse med solprosjekter, spesielt innen kvalitetskontroll

Ifølge respondentene er de som jobber i organisasjonen vant til å gjennomføre investeringsprosessen på en bestemt måte. Denne måten tar utgangspunkt i hvordan en alltid har gjennomført prosessen for olje og gass. Prosjektteamene er vant til å jobbe sekvensielt med gitte aktiviteter for å oppfylle bestemte krav, og på denne måten å ta prosjektet stegvis gjennom investeringsprosessen. De som driver med kvalitetskontroll er vant til å spørre om

spesifikke risikomomenter innenfor en rekke områder som er aktuelle for olje og gass, og de som tar beslutninger er vant til å få spesifikk informasjon ved bestemte beslutningsporter i prosessen. Som beskrevet passer ikke denne måten å gjennomføre investeringsprosessen på like godt for solprosjekter, som jobber mer parallelt og som har andre typer risikomomenter enn prosjekter innen olje og gass. Det foregår derfor en prosess i Energy ASA der selskapet lærer hvordan solindustrien fungerer, og hvordan organisasjonens investeringsprosess virker for solprosjekter.

For solprosjektene er det et stort behov for å lære mer om markedet Energy ASA nå går inn i og øke de ansattes kompetanse. Det er spesielt viktig å øke forståelsen for hvor den faktiske risikoen ligger for solprosjekter. Kompetansen må økes for de som jobber i team med solprosjekter, men også for de som jobber med kvalitetskontroll. Respondentene uttrykker misnøye med hvordan kontrollsyste­met fungerer i dag og føler at de som jobber med kvalitetskontroll må læres opp slik at kontroll av solprosjekter kan bli mer relevant og effektiv. De uttrykker videre at å gjøre endringer på hvordan investeringsprosessen brukes er utfordrende fordi den har vært en fundamental del Energy ASA i en årrekke.

«Så jeg antar at det jeg sier er at medlemmene i arenaen, når du går inn i et nytt område, må du øke kompetansen til folkene i den arenaen, og bevisstheten om hva de faktiske risikoene er knyttet til i solenergi i motsetning til risikoene knyttet til olje og gass, og de vil være forskjellige. Så det jeg sier er at jeg tror vi har en jobb å gjøre med å øke ferdighetsnivået til folkene som kvalitetskontrollerer oss, i tillegg til ferdighetsnivået til menneskene i vårt team. Og det er ikke nødvendigvis så enkelt.»

Likevel trekkes det frem at de som gjennomfører kvalitetskontroll av prosjektene tilfører til solprosjektene, fordi de er flinke erfarne folk som forstår internasjonale prosjekter. De har også blitt utfordret med andre prosjekter enn olje- og gassprosjekter en stund nå, slik at de er i en læringsprosess der de begynner å forstå hvilke risikomomenter som er relevant for sol- og vindprosjekter. På denne måten økes fleksibiliteten i prosessen, slik at kvalitetskontrollen av solprosjekter kan bli mer relevant og effektiv.

«Men samtidig gir de verdi på den måten at de er erfarne mennesker som forstår internasjonale prosjekter, og det vil ta litt tid før de har sett nok solprosjekter til de forstår hva som er det virkelige problemet.»

Slik det fremgår av sitatet over, og som tidligere nevnt, opplever respondentene at de som utfører kvalitetskontroll mangler er forståelsen for hvor skoen trykker for solprosjekter og hva som er de faktiske problemområdene for prosjektene. Respondentene mener dette kan løses ved at kontrollerne lærer seg opp om sol gjennom erfaringer fra allerede gjennomførte prosjekter. I tillegg jobbes det med å utvikle en egen CVP prosess for solprosjekter. Respondentene tror den vil være nyttig for å lære opp resten av organisasjonen om det nye forretningsområdet, og spesielt for å lære opp de som driver med kvalitetskontroll.

«Så lenge du forklarer folk hva som foregår, så er folk fleksible. Men du må, jeg tror det vi gjør nå er at vi skal komme opp med en veldig spesifikk, vel, vi kommer opp med en solhåndbok rett og slett, som vil ha en revidert CVP for sol. Og da tror jeg, ved å kommunisere kravene, og få folk til å forstå hvorfor DG0, 1, 2 ikke er så relevant i sol, da vil vi, alt handler om kommunikasjon tror jeg. Og det er det samme med kontrollerne i sol nå.»

Strategisk satsing er viktig for å øke forståelsen for solprosjekter og for å forstå markedet

Energy ASA har uttalt i sin strategi at MEL skal være et viktig satsingsområde fremover, og at de nye forretningsområdene sol og vind er en del av organisasjonens strategi. Dette gjør de på tross av at lønnsomheten og avkastningspotensialet vil være lavere i dette markedet enn for olje og gass, der de allerede er en veletablert aktør. Dette viser at strategi brukes som et kriterium for å gå inn i fornybarprosjekter og veier opp for at avkastningen og lønnsomheten er lavere. Med andre ord, ettersom fornybare prosjekter er mindre lønnsomme enn olje- og gassprosjekter poengterer respondentene at den strategiske satsningen på disse prosjektene viktig for det i det hele tatt skal gjennomføres sol- og vindprosjekter. Strategi er med andre ord avgjørende for om selskapet når målet om en betydelig andel av de totale investeringene innen fornybare energi.

Respondentene merker den strategiske satsingen i sitt arbeid ved at sol sin rolle i organisasjonen er berettiget, noe som skaper større aksept for å påvirke og tilpasse investeringsprosessen til solprosjekter. På denne måten hjelper den strategiske satsingen til i arbeidet med å tilpasse investeringsprosessen til solprosjekter, sånn at disse kan gjennomføres mer effektivt. Den strategiske satsingen er videre med på å øke de ansatte i Energy ASA sin bevissthet om de nye forretningsområdene, noe som hjelper for samhandling mellom de ulike prosjekttypene der en kan lære av hverandre. Økt bevissthet

hjelper også i arbeidet med å få kontrollene til å forstå utfordringene i solprosjektene. Respondentene uttrykker at det er massiv støtte i selskapet for den nye satsingen, og at folk gjerne vil hjelpe der de kan.

«Altså det viktigste med den uttalelsen er at du setter fornybar på kartet og sier det at det er viktig for Energy ASA, det kommer til å bli viktig. Og det gjør at det blir lettere for oss å diskutere nye prosjekter, og utfordringer knyttet til vår business.»

Det økte strategiske fokuset på fornybare prosjekter hjelper også for læring internt i Energy ASA. Som en følge av den strategiske satsningen gjennomføres det flere prosjekter innen sol og vind, som på sin side bidrar til organisasjonen tilegner seg mer erfaring med hvordan investeringsprosessen fungerer for solprosjekter. Deretter kan denne erfaringen benyttes for å lære opp de som jobber direkte og indirekte med prosjektene. Gjennom dette kan investeringsprosessen og menneskene som bruker den tilpasse seg til solprosjekter, slik at disse kan gjennomføres mer sømløst. I tillegg samarbeider Energy ASA med andre etablerte bedrifter for å lære av disse, og går gjerne inn i prosjekter som allerede er påbegynt for å se hvordan ting har blitt gjort.

«Og det som er strategien på sol nå i Energy ASA er jo det at vi må inn kjapt og lære om vi kan tjene penger på dette, om det er noe vi kan satse videre på, så vi må ha opp et par prosjekter ganske kjapt»

«Nei vi kjøper oss inn fordi at det er de første prosjektene våre på sol. Sånn at da har noen andre tatt disse vurderingene som vi må lære oss ganske kjapt. Så vi har da samarbeid med Solbedrift AS, som har gjort dette før, bygd en masse anlegg»

Solmarkedet endrer fokusområdet og bringer nye arbeidsoppgaver

Som nevnt fører den reduserte utviklingskompleksiteten for solprosjekter til at en ikke jobber like detaljert med enkelte deler av investeringsprosessen, eksempelvis konseptutredningssteget, som en gjør i olje- og gassprosjekter. Disse delene av investeringsprosessen går mye raskere og er mer rutinepreget for solprosjekter. Samtidig er kompleksiteten og risikoen annerledes i sol, noe som byr på nye arbeidsoppgaver innenfor andre risikoområder enn de organisasjonen er vant med fra olje og gass. Videre jobber en mer kommersielt i sol, der det forhandles med private aktører og utbyggere fremfor å gå gjennom offentlige lisensrunder som er mer vanlig for olje-, gass- og vindprosjekter.

Generelt har Energy ASA lite erfaring med solprosjekter, da dette er et veldig nytt forretningsområde for selskapet. Det gjør at en før øyeblikket bruker solprosjekter til å lære hvordan arbeidsoppgaver gjøres, hva som fungerer og hva som ikke fungerer. Dette gjelder både for de arbeidsoppgavene som er helt nye, men også for de arbeidsoppgavene som minner om og likner på oppgavene som gjennomføres i andre typer prosjekt. Årsaken til det er at organisasjonen må lære å gjennomføre alle typer oppgaver langt hurtigere enn den er vant til fra før. En konsekvens av at Energy ASA har lite erfaring med så hurtige prosjekter er at det kan oppstå ineffektivitet ved gjennomføringen av de ulike aktiviteten i investeringsprosessen. Videre kan det være vanskelig å kommunisere til kontrollfunksjonen hvilke aktiviteter det er greit å skrive avvik på og hoppe over fordi det eksisterer få eksempler der en kan vise til at det har gått bra tidligere.

«Men det er klart vi er veldig nye og har lite empiri å vise til, så jeg tror vi må lære på jobben og bli bedre»

«Da vil vi jo i større grad få fravike, hvis vi viser til at det har fungerte tidligere»

«Altså fornybar må bli gode på noe litt annet enn å kjøre sånne prosjekter som tar 6 år å gjennomføre»

5.3 Vindprosjekter

Vindprosjekter tar kortere tid enn olje- og gassprosjekter og bransjen preges av svært rask teknologisk utvikling

Gjennomføringen at vindprosjekter tar vesentlig kortere tid enn olje- og gassprosjekter. Fra initiering til slutt bruker vindprosjekter som regel ett til tre år. Gjennom mange år med olje- og gassvirksomhet har Energy ASA innarbeidet rutiner og dannet seg et bilde av hvordan og når man skal gjennom de ulike beslutningsportene i investeringsprosessen, og ettersom olje- og gassprosjekter tar betydelig lengre tid enn vindprosjekter er organisasjonene følgelig vant til å ha god tid til å modne prosjektene mellom hver beslutningsport. Hurtigheten i vindprosjektene gjør imidlertid at disse beslutningsportene kommer mye tettere.

De som gjennomfører kvalitetskontroll og de som har beslutningsmyndighet er ikke vant til at beslutningsportene kommer så tett. Det kan derfor fort oppstå utfordringer ved at det ikke er tilstrekkelig med tid til å vurdere prosjektene i den takten som vindprosjektene behøver.

Én av respondentene påpeker også at beslutningsportene som inngår i investeringsprosessen i seg selv bare skal sikre god kommunikasjon mellom prosjektet og ledelsen, og bidra til å gi status på fremgang og få godkjenning til å ta prosjektet videre. Ettersom beslutningsportene kommer tettere på hverandre i vindprosjektene enn det organisasjonen er vant til og at det derav kommuniseres hyppigere fra prosjektet kan det føre til at denne kommunikasjonen oppleves som støy oppover i organisasjonen. Dette kan ifølge respondentene føre til at viktig informasjon overses og følgelig holde prosjektet tilbake ved at informasjon må fremskaffes på nytt ved et senere tidspunkt.

«... man sliter med at her har man en kultur gjennom olje og gass om hvordan disse (beslutningsportene) skal være, og vi har jo et helt annet løp. Og derfor så strander vi i diskusjonen veldig fort på når det skal være og hva man skal kalle de forskjellige decision gate»

Respondentene forteller videre at vindprosjektene også kan oppleve utfordringer knyttet til rekkefølgen de ulike beslutningsportene gjennomføres i. Investeringsprosessen og beslutningsportene er som kjent designet for olje- og gassprosjekter slik at de ulike beslutningsportene og kravene som må være oppfylt ved hver port kommer i en hensiktsmessig rekkefølge for disse prosjektene. Vindprosjektene opplever derimot beslutningsportene og de underliggende kravene som lite hensiktsmessig i forhold til den naturlige progresjonen i deres prosjekter.

I henhold til respondentene er vindprosjekter eksempelvis avhengige av å bestemme hvilken turbin de skal benytte veldig tidlig i prosjektene. Først når man har valgt turbin vet man for eksempel hvor mange som trengs, hvor og i hvilken formasjon de bør stå, hvilket fundament de trenger og hvilke kabler som trengs. Det er med andre ord nødvendig å velge «base-case» (turbin) før det er mulig å gjøre det endelige konseptvalget (hvordan vindparken skal bygges og se ut). Dette er ikke tilfellet i olje og gass-prosjekter, noe som reflekteres i at valg av base-case kommer etter konseptvalget i dagens investeringsprosess. Respondentene forteller følgelig at det kan være utfordrende å ta prosjektene deres gjennom beslutningsportene ettersom den naturlige fremgangen i vindprosjekter skjer i en annen rekkefølge og skiller seg fra fremgangen i olje og gass-prosjekter.

«Så det du egentlig må gjøre veldig tidlig, og lenge før du egentlig ville ha gjort det i et olje- og gassprosjekt, så velger du den turbinen som skal stå på toppen (...) gjør du valg av base-

case veldig tidlig. (...) Du skriver ikke noe kontrakt eller noe nødvendigvis enda, men ganske tidlig må du gå i gang med forhandlinger med leverandør. Og dette er veldig annerledes enn olje- og gassprosjekter. Du må gjøre veldig viktige valg veldig tidlig»

Ettersom investeringsprosessen i utgangspunktet er designet for olje- og gassprosjekter er de fleste kravene som skal være oppfylt ved hver beslutningsport også utviklet med hensyn på disse prosjektene. Enkelte av disse kravene legger blant annet føringer på tidsbruk og ettersom de er utformet for prosjekter som har vesentlig lenger tidshorison enn vindprosjekter opplever flere av respondentene kravene som problematiske. Én av respondentene nevner spesielt et krav som tidligere la store restriksjoner på hvilke turbiner og øvrige maskindeler MEL fikk lov å bruke i sine vindprosjekter. Årsaken er at det tidligere fantes et krav om at maskiner og maskindeler som var anskaffet eksternt måtte gjennomgå omfattende testing før de kunne tas i bruk. Nye turbiner måtte eksempelvis ha 5000 driftstimer før de ble klarert for bruk i prosjekter.

«Vi skulle ta i bruk en ny turbin, den var helt ny, vårt krav sier at ny teknologi skal ha 5000 running hours før man kan ta det inn og hvis turbinen er helt ny på markedet så går jo ikke det»

Dette opplevdes problematisk for MEL ettersom de, i motsetning til olje- og gassprosjektene, ikke får utviklet egne maskiner etter spesialtilpassede standarder. I stedet kjøpes standardiserte vindturbiner direkte fra leverandør.

«Når vi i oljeindustrien skal ha en ny standardløsning så lager vi denne standarden selv. I MEL henter vi det derimot fra industrien ... der lager vi ikke noen ny standard, vi henter det som finnes i «hyllene» i industrien»

Årsaken til at dette opplevdes som problematisk er ifølge respondentene todelt. På den ene siden er vindkraftmarkedet svært kompetitivt og det er hard kamp om å vinne kontrakter, og på den andre siden går den teknologiske utviklingen veldig raskt. Utviklingen går så hurtig at nye vindturbiner er langt mer effektive og klarer å generere mer strøm enn turbiner som er bare ett eller to år gamle. I anbudsrunder vil Energy ASA sine potensielle kunder følgelig foretrekke prosjektforslag som tar i bruk den nyeste teknologien og det er derfor viktig at MEL har mulighet til å tilby de nyeste og mest effektive turbinene dersom det skal finnes håp om å vinne anbud og store utbyggingskontrakter.

Følgelig oppleves kravet til et minste antall timer testkjøring som problematisk for MEL ettersom det hindrer dem i å kunne tilby den nyeste teknologien før den har vært gjennom tilstrekkelig testing. På grunn av at den teknologiske utviklingen er så rask kan dette medføre at innen MEL kan tilby en ny type turbin så er den potensielt sett allerede utdatert og Energy ASAs konkurrenter bruker nyere og bedre turbiner. Dette oppleves derimot ikke som problematisk for olje- og gassprosjektene. Hyppigheten på beslutningsportene er tilpasset olje og gass-prosjektene langsiktige tidsforløp og det er derfor god tid til enten å utvikle nye maskiner selv eller gjennomføre de pålagte driftstimene på innkjøpt materiell.

«Vi har hatt en kjempeutvikling, sant. Prosjekter som vi vedtok for 2-3, 5 år siden, de bruker jo, som nå akkurat har begynt å komme i produksjon, de bruker jo teknologi som allerede er utdatert»

«Her går utviklingen så fort! Det er jo som software ikke sant – du stiller ikke med ett år gammel software hvis du skal være effektiv»

Kravet om at innkjøpte turbiner må gjennom 5000 timer testing er riktignok endret etter ønske fra MEL, men respondentene trakk likevel frem dette for å illustrere hvilke utfordringer som oppstår som følge av at investeringsprosessens krav er utviklet og tilpasset en industri hvor tidsaspektet og prosjektfremgangen er signifikant forskjellig fra vindprosjekter. Flere av intervjuobjektene etterlyser derfor en spesialtilpasset prosess som tar hensyn til at vindprosjektene forserer beslutningsportene i en annen rekkefølge og hastighet enn olje og gass-prosjekter.

«Hvorfor ha en tailor made investeringsprosess? Det er jo for å være mer effektiv, fordi vi mener det er det som gjør at vi kan modne frem ting raskt nok»

Mindre variasjon, størrelse og risiko i prosjektgjennomføring

Prosjektene innen offshore vind oppleves som langt mindre komplekse og risikofylte enn olje- og gassprosjekter. Ettersom investeringsprosessen er designet for olje- og gassprosjekter forteller respondentene at det kan oppleves som å bruke både belter, seler og hjelm når man forsøker å ta vindprosjekter gjennom beslutningsportene.

Grunnen til at risikoen knyttet til vindprosjekter er lavere enn for olje- og gassprosjekter er ifølge respondentene sammensatt. I vindprosjekter holder man ikke på med hydrokarboner slik man gjør i olje og gass. I tillegg har man ingen bemanning på vindparker, slik at HMS-relatert risiko er langt lavere. På oljeplattformer befinner det seg derimot til enhver tid mange mennesker som opererer tungt maskineri og risikoen for både person- og miljøskader er alltid til stede. En av respondentene poengterer videre at den kanskje største risikoen for olje og gassprosjekter ikke er tilstede i vindprosjekter, nemlig det at der olje- og gassreservoarer kan være tomme vil «vindreservoaret» aldri gå tomt. Det vil alltid finnes vind, noe som bidrar til å gjøre risikoprofilen til vindprosjekter mye smalere enn for olje- og gassprosjekter.

Respondentene hevder videre at kompleksiteten til vindprosjekter oppleves som lavere blant annet fordi selskapet allerede har god kompetanse innenfor offshore utbygging. Gjennom mange års erfaring med olje- og gassprosjekter har Energy ASA mye kunnskap og kompetanse om offshore utbygging, noe MEL og vindprosjektene drar stor nytte av. Flere av respondentene poengterer i den forbindelse at det ikke er tilfeldig at MEL i så stor grad satser på vindprosjekter. Offshorekompetansen selskapet besitter bidrar nemlig til å gi MEL et fortrinn i konkurranse med andre vindparkutbyggere.

I tillegg påpeker respondentene at kompleksiteten til vindprosjekter er lav fordi selve utbyggingen er enklere samtidig som størrelsen på prosjektene, sammenliknet med olje og gass, er langt mindre. Størrelsen på prosjektene gjør det enklere å ha kontroll på alle prosjektets faser og bidrar således til å redusere risiko. Utbygging av en vindpark (som vi også kommer tilbake til senere) innebærer i korte trekk å sette opp flere vindturbiner og koble disse til et strømnnett. En av respondentene poengterer at dette er langt enklere enn å bygge en oljeplattform ved å påpeke, noe humoristisk, at man ikke trenger å være rakettforsker for å sette opp en vindturbin. At vindprosjekter i større grad benytter hyllevarer bidrar også til å redusere kompleksiteten ytterligere. Det vil si, i motsetning til olje- og gassprosjekter benytter vindprosjektene mer standardiserte komponenter som utvikles og produseres av underleverandører.

«Men det er alt for omstendelig, det er mye som ikke er relevant for vind som også vi må håndtere og som gjør at det blir unødvendig mye arbeid. Det er rom for forenklinger i tekniske spesifikasjoner og guidelines osv.»

På grunn av at risikoen og kompleksiteten til vindprosjekter er langt mindre enn for olje- og gassprosjekter oppleves investeringsprosessen ifølge respondentene som tung og rigid. Årsaken er at beslutningsportene og de ulike kravene som skal være oppfylt er tilpasset olje- og gassprosjekter. Disse prosjektene er som kjent mer komplekse og har langt flere risikomomenter som er viktig å ta hensyn til. Følgelig må vindprosjektene bruke tid på å gå gjennom krav som ikke er relevant for dem, eksempelvis som å vurdere risikoen for eksplosjoner. En av respondent belyser problemet ved å påpeke at investeringsprosessen er for omstendelig sammenliknet med kompleksiteten til prosjektene, noe som skaper unødvendig mye merarbeid. Vedkommende påpeker videre at fordi vind er en lav-margin business har man ikke råd til å «legge på» alt for mye sikkerhet og at vindprosjekter, i motsetning til olje og gass, bare trenger å være bra nok. Respondentene hevder med andre ord at fordi vindprosjektene er mindre komplekse og har lavere risiko oppleves investeringsprosessen som en begrensning for effektiv gjennomføring av prosjekter.

«For det er slik i vind at det skal være bra nok. Vi trenger ikke sikre i like stor grad som olje og gass – trenger bare være bra nok! For det er en lavmargin business. Vi har ikke råd til å legge på alt for mye sikkerhet i forhold til at det her skal fungere, så det er en stor forskjell mellom olje og gass»

Kravene bør derfor tilpasses slik at de passer bedre for offshore vind og at prosjektene ikke må gjøre mer enn det de faktisk trenger. Respondentene forteller at arbeidet med å forbedre investeringsprosessen og fjerne irrelevante krav er i gang, men at det fremdeles er en vei å gå. I mellomtiden har MEL og vindprosjektene derfor utarbeidet en mal for at prosjektene enkeltst kan tas gjennom beslutningsportene. En konsekvens av dette er at enkelte krav «droppes», men slik det fremgår under neste tema fører det til prosjektleder ofte må forsvare og begrunne hvorfor noen av kravene ikke er relevante.

Også innen vind må de ansattes, og spesielt kontrollernes kompetanse heves

Kjernevirksomheten til Energy ASA har i lang tid vært olje og gass. Alle rutiner som er innarbeidet, all erfaring og all kompetansen som er bygget opp er derfor et resultat av olje- og gassprosjekter. Samtidig er investeringsprosessen og alle kravene som inngår i de ulike beslutningsportene designet spesielt for offshore-prosjekter innen olje og gass. Respondentene forteller at gjennomføring av olje- og gassprosjekter kan sammenlignes med

en ryggmargsrefleks hvor alle deler av organisasjonen, både de som utvikler prosjektene, de som evaluerer prosjektene og de som har beslutningsmyndighet, vet hvordan prosessen skal foregå og er fortrolige med hvordan beslutningsportene og de underliggende kravene skal tolkes og håndteres. Anvendelsen av investeringsprosessen er med andre ord svært farget av at Energy ASA tidligere utelukkende var et olje- og gasselskap. Ifølge respondentene bidrar dette til at det oppleves som utfordrende å ta vindprosjekter gjennom de ulike beslutningsportene.

Utfordringen ligger i at Energy ASA ikke er vant til å vurdere og evaluere vindprosjekter. Beslutningstakere har med andre ord ikke kompetanse til å forstå hvordan de skal håndtere og evaluere prosjektforslagene som kommer inn. Respondentene poengterer dette ved å forklare at når prosjektforslag overleveres til kvalitetskontroll benyttes gjerne standardiserte «sjekklister» for å sikre at prosjektet innfrir alle krav og at det holder et høyt nok kvalitetsnivå. Ettersom disse sjekklisterne er designet for olje og gass er flere av punktene irrelevante for vindprosjekter, men på grunn av manglende erfaring med vindprosjekter forstår ikke beslutningstakeren prosjektene og bransjen godt nok til å godta eventuelle «mangler» ved prosjektforslaget. Respondentene forteller at de så godt det lar seg å gjøre forsøker å «presse» deres prosjekter inn i den samme formen som olje- og gassprosjekter går gjennom, men at det ofte ikke lar seg gjøre. En konsekvens av dette er at det kan oppleves som omstendelig og tungt å ta et prosjekt gjennom de ulike beslutningsportene i investeringsprosessen fordi prosjektlederen stadig må forsvare prosjektet og begrunne hvorfor enkelte av kravene ikke er relevant for prosjektet som vurderes.

«...vi har ikke alle tingene som dere (kvalitetskontroll) er vant med å få. Ja, men da blir det anmerkning... Ja, da blir det det da»

«Litt sånn fordi MEL er nytt og det er litt mangel på kunnskap osv. så blir prosessen litt tyngre for offshore vind»

I henhold til respondentene er det derfor behov for å heve hele organisasjonens erfaring med og kunnskap om vindprosjekter, og hvilke særegenheter bransjen står overfor. Det er med andre ord avgjørende at sentrale beslutningstakere og de som gjør kvalitetskontroller lærer hvilke risikomomenter som er viktigst å ha kontroll på i vindprosjekter og hvilke av de eksisterende kravene i investeringsprosessen som er irrelevante. Som tidligere diskutert er

vindparker, i motsetning til oljeplattformer, ubemannede og mange av kravene om hvorvidt HMS-hensyn er ivaretatt er eksempelvis ikke relevant for vindprosjektene.

For at beslutningstakere skal være i stand til å vurdere hvilke krav som er irrelevante er det med andre ord viktig at de lærer hva som skiller vindbransjen fra olje og gass. Respondentene hevder derfor at organisasjonen må gjennomgå en transformasjon og lære hvordan den skal håndtere prosjekter som i stor grad skiller seg fra kjernevirksomheten. En slik omstilling er utfordrende ettersom det handler om å endre rutiner og kompetanse som er innarbeidet over mange år og forventes derfor å ta tid. Det påpekes riktignok at selv om en slik omstilling er vanskelig så har flere og flere innsett at olje og gass faktisk har mye å lære av MEL og vindprosjektene. Samtidig forteller respondentene at offshore vind har lært mye av olje og gass, blant annet ved at prosjektene «låner» ansatte fra andre steder i organisasjonen.

«Dette er et nytt område, preget med risiko som vi må lære oss, eneste måten å lære seg på er at vi får prosjekt»

Respondentene anerkjenner riktignok at det allerede har skjedd en stor fremgang og at de som gjennomfører kvalitetskontroll og har beslutningsmyndighet allerede har lært mye. Flere av respondentene påpeker også at det ikke er selve kravene som prosjektene må oppfylle som er den største utfordringen, men at det er bruken og tolkning av disse kravene. Det er med andre ord hvordan beslutningstakere velger å forholde seg til kravene og hvordan vedkommende håndterer prosjekter som ikke nødvendigvis passer inn i sjekklisten som oppleves som en hindring for vindprosjektene.

«... omstillingen til et vindselvskap (...) det er ikke gjort over natten. Og kompetansen, kultur, alt ligger i olje og gass»

Vindprosjekter har blitt en anerkjent del av Energy ASAs strategi

Energy ASA har som kjent lenge utelukkende vært et olje- og gasselskap. Nå er derimot selskapet i gang med en omstilling fra å være et olje- og gasselskap til å bli et mer allsidig energiselskap som også driver med fornybar energi. Som et ledd i omstillingen til å bli et energiselskap har Energy ASA løftet fornybar energi frem og gjort det til en del av selskapets overordnede strategi. Det står blant annet tydelig på selskapets hjemmeside at Energy ASA skal bidra til en bærekraftig energiproduksjon og at det skal tas i bruk, og

utvikles, moderne energiløsninger. I henhold til respondentene har dette bidratt til at det nå er lettere å få vindprosjekter gjennom investeringsprosessen.

På grunn av at Energy ASA historisk sett er et olje- og gasselskap har enkelte stilt spørsmålstegn ved hvorvidt fornybar energi burde være en del av selskapets strategi, og om denne omstillingen egentlig bare er et spill for galleriet. At CEO i selskapet og flere andre ledelsesskikkelser til stadighet poengterer at Energy ASA nå er, og skal være, et energiselskap viser derimot at selskapet tar omstillingen på alvor. I henhold til respondentene er mesteparten av jobben med å skape aksept for omstillingen til et energiselskap nå gjort, og hele organisasjonen ser ut til å forstå at prosjekter innen fornybare energiløsninger er noe selskapet skal drive med.

«Det er jo en kjensgjerning at vi var litt rare dyr i arken til å begynne med, altså vi er jo et olje- og gasselskap – og det er vi fremdeles – og fornybar ble i begynnelsen sett på som litt rart og det ble stilt en del spørsmål om dette var en del av vår strategi, om dette er noe vi burde drive med eller om det bare er en form for green-washing»

Flere av respondentene påpeker at omstillingen til et energiselskap og det at fornybar energi nå er en del av selskapets overordnede strategi har vært spesielt viktig for MEL. Ettersom det nå er allment akseptert at fornybar energi er noe Energy ASA skal drive med har det blitt lettere for MEL å få prosjektene sine gjennom de ulike beslutningsportene. En av respondentene forteller at vedkommende tidligere ofte måtte kjempe for at vindprosjekter var en del av selskapets strategi og at investeringsprosessen derfor kunne oppleves som tung og krevende. Nå som det derimot er tydelig kommunisert at fornybar energi er en del av strategien oppleves investeringsprosessen som langt enklere. Nå er med andre ord diskusjonen om vindprosjekter er noe Energy ASA bør drive med i stor grad borte og respondentene opplever at beslutningstakerne er mer positivt innstilt til prosjektene.

«Og om det, strategisk, om det hører hjemme under strategien til Energy ASA. For det må vi også se på, for det er jo begrenset ressurser vi har og derfor må det være innenfor strategien»

«... det merker vi, eller jeg merker det jo godt da, for før så måtte jeg kjempe for at dette var en del av strategien. Nå er det ikke det, nå er det borte. Nå er det en del av strategien»

Arbeidsoppgavene i et vindprosjekt er repetitive, men de ulike prosjektene er unike

Respondentene forteller videre at de fysiske arbeidsoppgavene som inngår i vindprosjekter i stor grad oppleves som relativt enkle og repetitive. Utbyggingen av en vindpark innebærer i korte trekk å bygge et fundament som turbinen skal stå på, sette sammen fundamentet og turbinen og trekke kabler inn til land.

I et vindprosjekt monteres det gjerne et titalls vindturbiner i et geografisk avgrenset område over en relativt kort tidsperiode og respondentene opplever derfor at det raskt etableres gode rutiner for hvordan prosjektets ulike faser og arbeidsoppgaver skal gjennomføres. Etter å ha montert én turbin vet man med andre ord hvordan dette gjøres og gjennom gjentakelse bygges det hurtig opp kompetanse og erfaring. Respondentene hevder også at ettersom arbeidsoppgavene i prosjektene er repetitive kan det fortløpende gjøres endringer på fremgangsmåten. Dette tillater å forbedre og effektivisere fremgangsmåten og bidrar følgelig til å redusere utbyggingsrisikoen til vindprosjekter betraktelig i forhold til olje- og gassprosjekter.

«Også er det mye mere repetitiv utbygging, så risikoen er veldig smal i forhold til olje og gass som er veldig vid da»

«Mens i offshore vind så er det, er byggeklossene mye mer standardisert, de er industrialisert på en helt annen måte, det er mye mer sånn okay vi bestiller 100 av det vi bestiller 50 av det...»

Respondentene påpeker derimot at vindprosjekter ofte er så forskjellige fra gang til gang at et prosjekt isolert sett derfor kan oppleves som unikt. At prosjektene oppleves som unike vil si at organisasjonen ikke har erfaring med den type prosjekt fra tidligere og følgelig mangler gode rutiner for å gjennomføre prosjektets oppgaver. På grunn av at prosjektene gjerne er tilpasset kundenes behov er det mange aspekter ved prosjektene som endres fra gang til gang, slik at prosjekter kan være så fundamentalt forskjellige at de oppleves som unike.

En konsekvens av dette er ifølge respondentene at det i liten grad er mulig å se til tidligere gjennomførte prosjekter som referanse. Tilsvarende er det ikke mulig å bruke erfaringstall fra tidligere vindprosjekter som benchmark. På grunn av hastigheten bransjen utvikler seg i vil et forsøk på benchmarking mot tidligere og eksisterende prosjekter derfor kunne gi svært

misvisende og utdatert informasjon. Eksempelvis går den teknologiske utviklingen så raskt at turbinene som benyttes i et prosjekt kan ha helt andre spesifikasjoner enn turbinene i et prosjekt året etter. Følgelig kan ikke beslutningstakere og kvalitetskontroll bruke erfaringstall fra året før og vurdere det nye prosjektet opp mot det gamle.

«Og i en pionerindustri som utvikler seg så fort så skjer det utfordringer. For, hvis du sitter og reviewer et prosjekt og 1 år senere så skal du reviewe et annet – da titter du på det gamle. Slik utviklingen er innenfor offshore sol og vind, da vil saken fra ett år siden var for gammel.»

«Vi startet med å snakke om forskjellene – i olje og gass vet du om du er et godt eller dårlig selskap ved å peke på break-even priser feks. Den type KPI'er og den type benchmark er mye mindre enkelt tilgjengelig for disse offshore vind prosjektene. Fordi struktureringen av det her er mer fit-for-purpose ...»

På grunn av at vindprosjekter kan være så forskjellig fra gang til gang og at det ikke er mulig å benytte erfaringstall til benchmarking er det vanskelig å etablere gode rutiner for hvordan prosjektene skal modnes gjennom investeringsprosessen. Følgelig må beslutningstakere og de som gjennomfører kvalitetskontroll lære seg hvordan de skal håndtere slike prosjekter på nytt hver gang. Dette fører til at prosessen kan ta lenger tid og kreve mer involvering fra prosjektleder enn om alle prosjekter hadde mer likhetstrekk, og beslutningstakere enkelt kunne identifisere gode og dårlige prosjekt. Respondentene forteller at dette skaper merarbeid og følgelig gjør prosessen tung og krevende. At prosjektene ofte er så forskjellig at beslutningstakere ikke kan ta utgangspunkt i tidligere gjennomførte prosjekter oppleves følgelig som en hindring mot å forsere beslutningsportene på en hurtig og effektiv måte.

«Og da får du en enighet om at «dette prosjektet gjør vi sånn». Det må man nesten gjøre fra prosjekt til prosjekt, for de er ofte så forskjellige»

5.4 Oppsummering av funn

Oppsummert ser vi at det eksisterer en rekke ulikheter mellom de forskjellige typene prosjekter. Respondentene fra sol og vind uttrykker i stor grad de samme utfordringene knyttet investeringsprosessen til tross for at det eksisterer ulikheter mellom disse prosjekttypene. For prosjekter innen olje og gass passer investeringsprosessen godt. Olje- og

gassprosjekter har lang varighet, og respondentene ser nytten av en detaljert og sekvensiell investeringsprosess. For sol- og vindprosjekter er tidsbruken derimot mye kortere, noe som gjør at den rigide stegvise prosessen oppfattes som en utfordring for de som jobber i prosjekter og for beslutningstakerne. I sol og vind har en videre et stort behov for kompetanseheving, spesielt for de som driver med kvalitetskontroll. Den strategiske satsingen er viktig for å bidra til å øke kompetansen for de ansatte i organisasjonen og gjennomføre fornybare prosjekter. Avslutningsvis viste det seg at Energy ASA har lite erfaring med en del av arbeidsoppgavene som inngår i sol- og vindprosjekter, noe som hindrer en effektiv prosjektgjennomføring.

Funnene våre er oppsummert i tabellen under, der vi klassifiserer og sammenfatter funnene ut ifra vår teoretiske tilnærming slik den ble presentert i kapittel 2.5. I det påfølgende kapittelet diskuteres funnene våre med utgangspunkt i både det tradisjonelle og det handlingsbaserte perspektivet (Atkinson, 1999; Lundin & Söderholm, 1995).

| Jerntriangelet | Olje og gass | Sol | Vind |
|--|--|---|---|
| Tid | Lang | Veldig kort | Kort |
| Kostnad | N/A | N/A | N/A |
| Kvalitet | N/A | N/A | N/A |
| Strategi | N/A | Viktig for å gjennomføre og gå inn i prosjekter | Viktig for å gjennomføre og gå inn i prosjekter |
| Det handlingsbaserte perspektivet | Olje og gass | Sol | Vind |
| Time | Lang | Veldig kort | Kort |
| Task | Repetitive | Repetitive og unike | Repetitive og unike |
| Team | N/A | N/A | N/A |
| Transition | Behov er tilfredsstilt. Lærer forskjeller | Stort behov, spesielt for kontrollfunksjon | Stort behov, spesielt for kontrollfunksjon |
| Kompleksitet | Stor | Lav | Lav |

Figur 9: Oppsummering av funn

6. Analyse

I dette kapittelet vil vi diskutere våre empiriske funn med utgangspunkt i vår teoretiske tilnærming. Gjennom dette vil vi svare på vår problemstilling:

Hvordan påvirker en investeringsprosess muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder?

Atkinson (1999) trekker som nevnt frem jerntriangelet som et av de mest brukte styringsverktøyene for prosjektgjennomføring. Jerntriangelet ser på hvordan egenskapene tid, kostnad og kvalitet brukes for å styre og evaluere prosjekter, der det eksisterer en gjensidig avhengighet mellom de tre egenskapene. Lundin & Söderholm (1995) fokusere derimot på de interne prosessen i prosjekter og ser spesielt på de fire konseptene time, task, team og transition. Disse to perspektivene utgjør som kjent denne studiens teoretiske tilnærming, og vi vil følgelig kombinere disse i den påfølgende analysen.

Vi vil først drøfte våre funn opp mot jerntriangelet (Atkinson, 1999) for å se hvordan forskjeller i disse styringsfaktorene blir håndtert i prosjektgjennomføringsprosessen. Vi anvender den utvidede versjonen av jerntriangelet for å også kunne si noe om strategi sin påvirkning på prosjekter. Deretter tar vi for oss det handlingsbaserte perspektivet (Lundin og Söderholm, 1995). Vi trekker også inn hvordan organisatoriske spenninger (Arvidsson, 2009) påvirker prosjektgjennomføring.

Når vi drøfter de ulike styringsfaktorene og konseptene vil vi gjøre det samlet for alle typer prosjekter i Energy ASA. Vi presenterer først hvordan de ulike styringsfaktorene og konseptene beskrevet av de ulike respondentene kan klassifiseres i henhold til teoriene, før vi ser på implikasjonene dette gir for muligheter og hindringer for prosjektgjennomføring.

6.1 Hvordan kan forskjeller i egenskapene presentert i jerntriangelet forklare muligheter og hindringer ved prosjektgjennomføring?

Tid

I tråd med både jerntriangelet (Atkinson, 1995) og det handlingsbaserte rammeverket (Lundin og Söderholm, 1995) viste funnene våre at tidsaspektet er en svært sentral og viktig

egenskap ved prosjekter. Vi avdekket med andre ord at tidsaspektet, i tråd med det vi kan forvente ut ifra teori, er godt egnet til å forklare grunnleggende forskjeller mellom ulike typer prosjekter. Flere av respondentene poengterte eksempelvis at bruken, og opplevelsen, av tid er en av det beste måtene å forklare de iboende forskjellene mellom prosjektgjennomføring i olje og gass og i MEL. Mer presist fant vi at olje og gass har lang tidshorisont på sine prosjekter, mens fornybare prosjekter generelt sett har langt kortere tidshorisont.

Videre fant vi at det også er store forskjeller innad i MEL, der solprosjekter har en langt kortere tidshorisont enn vindprosjekter. Noe overraskende fant vi at forskjellene innad i MEL er så store at det nesten er like stor forskjell mellom olje- og gassprosjekter og vindprosjekter som det er mellom vindprosjekter og solprosjekter. Med utgangspunkt i Karlsens (2017) definisjon av tidsstyring oppdaget vi også at sol-, vind- og olje- og gassprosjekter har ulik tilnærming til når og hvordan del- og sluttleveranser skal foreligge. De ulike prosjektene har svært ulike fremdriftsplaner, noe som også gjenspeiler seg i tidsbruken deres. Vi opplever med andre ord at tidsaspektet, i samsvar med teorien, er en så sentral del av prosjekter at vi kan forklare en hel del om hvordan investeringsprosessen påvirker prosjektene med utgangspunkt i tid.

For prosjekter innen olje og gass erfarer vi at det er tilstrekkelig med tid til å gjennomføre aktivitetene i stegene av investeringsprosessen og til å evaluere om krav er tilfredsstillt ved beslutningsportene. Respondentene trekker frem at aktivitetene i prosjektet forserer beslutningsportene i en bestemt rekkefølge og at selve prosjektgjennomføringen er sekvensiell. I henhold til Cooper (2008) samsvarer dette i stor grad med den originale måten å ta et prosjekt gjennom en investeringsprosess. Aktiviteter blir gjort etter hverandre fremfor i parallell, noe som fører til at tidsbruken blir høy.

For prosjekter innen olje og gass passer derfor denne måten godt ettersom disse prosjektene består av arbeidsoppgaver og delmål som av naturlige årsaker bør og må følge hverandre sekvensielt. Det vil si, for å sikre tilstrekkelig kvalitet og minimere risiko ved prosjektene må det legges ned mye arbeid mellom hver beslutningsport. Med tanke på hvor komplekse olje- og gassprosjekter ofte er tar dette følgelig mye tid. Således erfarer vi at tidsbruken til olje- og gassprosjekter samsvarer godt med det den originale investeringsprosessen Cooper (2008) beskriver. Vi finner følgelig at investeringsprosessen som benyttes av Energy ASA tilrettelegger for og muliggjør gjennomføring av prosjekter innenfor olje og gass på en god

måte. Dette er vel og merke ikke særlig overraskende ettersom investeringsprosessen ble designet for prosjekter innen olje og gass, som vil si at den er utviklet for prosjekter med lang tidshorisont.

Som tidligere nevnt fant vi at for prosjekter innen MEL er tidshorizonten betydelig kortere. Dette medfører blant annet at beslutningsportene i investeringsprosessen kommer tettere på hverandre. Selv om det er vesentlig forskjell i tidsbruk mellom sol- og vindprosjekter uttrykker respondentene de samme utfordringene knyttet til tid. Vi oppdaget at fremdriften i både vind- og solprosjekter er preget av at aktiviteter og arbeidsoppgaver, i motsetning til olje- og gassprosjekter, ikke nødvendigvis har en åpenbar rekkefølge og ofte gjennomføres parallelt.

Vi oppfatter følgelig at MEL har behov for det Cooper (2008) omtaler som en moderne investeringsprosess som legger til rette for en hurtigere og mer dynamisk prosjektgjennomføring. Den moderne investeringsprosessen er i større grad bygget for fart, der aktiviteter skjer i parallell, med kryssfunksjonelle steg og tydelige kriterier i beslutningsportene for å oppnå økt effektivitet. Slik vi har redegjort for benytter Energy ASA derimot en investeringsprosess som er designet for prosjekter med lang tidshorisont og som følgelig har mer likhetstrekk med den tradisjonelle investeringsprosessen. Vi forstår derfor at investeringsprosessen vil oppleves som lite egnet for fornybare prosjekter, noe funnene våre også indikerer. Funnene våre viste at flere respondenter opplever investeringsprosessen som tung og krevende, blant annet fordi den legger begrensninger på hvor hurtig aktiviteter og arbeidsoppgaver kan gjennomføres.

Vi ser med andre ord at tidsbruken i fornybare prosjekter skiller seg vesentlig fra olje- og gassprosjekter. At investeringsprosessen oppleves som godt egnet for olje- og gassprosjekter mens den oppleves som tung og krevende for fornybare prosjekter samsvarer også med hva vi kan forvente ut ifra Arvidsson (2009). Han påpeker nemlig at ulik bruk og opplevelse av tid er en kilde til negative spenninger i organisasjoner. Vi ser dermed at spenningene som oppstår ved at MEL sine prosjekter benytter en investeringsprosess som er tilpasset langsiktige prosjekter bidrar til at prosessen oppleves som begrensende og et hinder for effektiv prosjektgjennomføring.

I tillegg til at respondentene i MEL opplever utfordringer knyttet til tidsbruk direkte i arbeidsoppgavene deres, uttrykker de også utfordringer relatert til beslutningstakere og

kontrollere som følge av den kortere tidshorisonen. Etersom prosjektene går hurtigere og at aktiviteter, steg og beslutningsporter gjennomføres mer parallelt opplever kontrollerne at informasjonsflyten er annerledes, mer usystematisk og at de ikke har tid til å evaluere prosjektene på den måten de er vant til. Videre beskriver respondentene i sol at prosjekter må innom flere personer fra ulike fagfelt for å sjekke krav og sikre kvalitet, noe som forlenger tidsbruken og oppleves som unødvendig. En er heller ikke vant med pionerindustrier der teknologiutviklingen skjer veldig raskt, slik at kravene knyttet det å ta i bruk ny teknologi heller ikke er tilpasset hurtigheten i vind og sol. Det gjør at de som indirekte jobber med prosjektene også er vant til en prosess som i stor grad reflekterer den originale investeringsprosessen slik Cooper (2008) beskriver den. Beslutningstakerne, kontrollerne og kravene i prosessen kan gjennom dette også skape hindringer for gjennomføring av prosjekter i MEL.

Funnene våre viser imidlertid at respondentene i MEL vet hvordan investeringsprosessen i Energy ASA kan anvendes fleksibelt. Dette kommer frem gjennom deres beskrivelse av hvordan de håndterer og navigerer rundt utfordringene de opplever. For å håndtere den korte tidsbruken har en eksempelvis hoppet over eller endret enkelte krav i investeringsprosessen. Videre trekker respondenter fra sol frem at de hopper over steg i prosessen som ikke er relevante for dem, eller at de i praksis gjennomfører ulike steg i prosessen parallelt. Denne anvendelsen av investeringsprosessen kan ses i lys av Coopers (2006) beskrivelse av hvordan moderne investeringsprosesser skaleres for å tilpasses ulike typer prosjekter og prosjektomfang. Energy ASA har ikke utformet egne småskalaversjoner av sin investeringsprosess, men i praksis er det slike versjoner som brukes når en gjør disse forenklingene av prosessen. Gjennom forenklingene skapes det større mulighet for å gjennomføre prosjekter i MEL i den takten dette forretningsområdet krever.

Kostnad og kvalitet

I samsvar med jerntriangelet (Atkinson, 1999) antyder også funnene våre at kostnads- og kvalitetsaspektet er sentrale egenskaper ved prosjekter. Funnene våre indikerer med andre ord at man med utgangspunkt i kostnad og kvalitet kan vise hvordan prosjekter er fundamentalt forskjellige. Det kom eksempelvis frem at de ulike prosjektene har kostnadsrammer som skiller seg betydelig fra hverandre, noe som ble illustrert med at et oljeprosjekt kan koste 50 milliarder mens et solprosjekt kan koste to milliarder. Tilsvarende fant vi at kvalitetsaspektet også er ulikt fra prosjekt til prosjekt, der vind- og solprosjekter er

avhengige av standardløsninger som kjøpes fra underleverandører mens olje- og gassprosjekter får produsert spesialtilpassede løsninger på bestilling.

Noe overraskende oppdaget vi derimot at kostnad og kvalitet, i motsetning til tidsaspektet, i liten grad kan benyttes til å forklare hvordan investeringsprosessen påvirker gjennomføring av prosjekter. Vi kan med andre ord ikke forklare hvorvidt et prosjekt vil oppleve investeringsprosessen som godt egnet eller som en hindring med utgangspunkt i kostnad og kvalitet.

Funnene våre indikerer riktignok at andre faktorer, som er direkte relatert til kostnad og kvalitet, kan forklare hvordan investeringsprosessen påvirker gjennomføring av prosjekter. Respondentene trakk frem risiko, størrelse på prosjektene og variasjoner i måten å gjennomføre aktiviteter på som viktige faktorer som påvirket deres oppfatning av forskjellene i prosjektgjennomføring. Størrelsen på et prosjekt vil eksempelvis ha en direkte sammenheng med kostnadsrammen, der store prosjekter er dyrere enn små. I tillegg viste funnene våre at store prosjekter ofte er vanskeligere å håndtere enn små prosjekter ettersom de gjerne involverer flere ansatte, krever mer ressurser og innebærer flere aktiviteter. Risikoprofilen til et prosjekt kan også sees i sammenheng med prosjektets størrelse og kvalitet, men vi fant også at risikoen varierer sterkt ut ifra om det er et sol-, vind- eller olje- og gassprosjekt. Funnene våre avdekket derfor et behov for en utvidet tilnærming til kostnad og kvalitet i forhold til slik Atkinson (1999) presenterer dem. Derfor vil vi se nærmere på det vi betegner som kompleksitet senere i kapittelet, hvor vi tar for oss risiko, størrelse og variasjon.

Strategi

Slik vi tidligere har redegjort for, og i tråd med vår teoretiske tilnærming, anser vi det som nødvendig å diskutere forhold utenfor prosjektet for å bedre forstå hvordan investeringsprosessen påvirker prosjektgjennomføring.

I samsvar med Lim & Mohamed (1999), som poengterer at prosjekter skal bidra til at en organisasjon kan gjennomføre sin strategi og nå sine strategiske og operasjonelle mål, viste funnene våre at hvorvidt et prosjekt har strategisk forankring har stor betydning for hvor lett eller krevende investeringsprosessen oppleves. I motsetning til tidsaspektet (Atkinson, 1999) diskutert over er strategi riktignok ikke egnet til å belyse fundamentale forskjeller mellom de ulike prosjektene, men vi oppdaget at strategisk forankring er en svært grunnleggende

forutsetning for prosjektenes opplevelse av investeringsprosessen. Det vil si, hvorvidt det er en del av Energy ASAs overordnede strategi å eksempelvis gjennomføre vindprosjekter viste seg å ha stor påvirkning på de som gjennomfører kvalitetskontroll og beslutningstakere sin oppfatning av og innstilling til prosjektene.

Funnene våre avdekket at Energy ASA benytter strategi som kriterium ved beslutningsportene i investeringsprosessen. Det vil si, selv om olje- og gassprosjekter generelt leverer høyere avkastning og er mer lønnsomme enn sol- og vindprosjekter viste funnene våre at Energy ASAs strategi om å utvide porteføljen av fornybare prosjekter bidrar til at flere sol- og vindprosjekter får godkjenning til å tas videre i prosessen. Flere av respondentene poengterer også at nå som fornybare prosjekter har strategisk forankring i selskapet oppleves det som lettere å få aksept for deres prosjekter i møte med beslutningstakere. Dette samsvarer godt med Grönerlund et al. (2010) som påpeker at strategisk match er et viktig kriterium på linje med eksempelvis finansielle måltall.

Videre fører den strategiske satsingen på fornybar energi i Energy ASA til at selskapet går inn i prosjekter som allerede er påbegynte for å lære hvordan ting har blitt gjort. Dette viser til at selskapets investeringsprosess er åpen for det Cooper (2008) referer til som åpen innovasjon. Det innebærer at prosessen gir fleksibilitet til å håndtere eksterne ideer, teknologier og fullt utviklede produkter. Gjennom denne åpenheten blir det lettere for Energy ASA å nå sine mål og lære de nye forretningsområdene å kjenne, slik at de kan bli bedre på å gjennomføre prosjekter innen sol og vind.

Vi opplever med andre ord at å inkludere MEL og fornybare prosjekter som en del av Energy ASAs overordnede strategi har vært sterkt bidragsytende til å gjøre investeringsprosessen mindre tung og krevende for sol- og vindprosjektene.

I henhold til Dean og Snell (1991) vil en strategisk diversifisering slik Energy ASA har gjort ved å introdusere prosjekter innenfor fornybare energiløsning til prosjektporteføljen deres ofte føre til det Arvidsson (2009) beskriver som interne spenninger i organisasjonen. Den strategiske avgjørelsen om å øke investeringene i fornybare prosjekter og det at ledelsen i Energy ASA legitimerer sol- og vindprosjekter som en del av virksomhetens strategi har riktignok bidratt til at investeringsprosessen oppleves som mindre krevende for MEL sine prosjekter. Dette oppfatter vi som et godt eksempel på at spenninger også kan være positive. I motsetning til de negative spenningene som oppstår på grunn av ulike tidsbruk i MEL og

olje- og gassprosjekter ser vi med andre ord at spenningene knyttet til strategisk forankring bidrar positivt til sol- og vindprosjektene sin opplevelse av investeringsprosessen.

Følgelig oppfatter vi at prosjektenes strategiske forankring i selskapet og i hvilken grad ledelsen stiller seg bak prosjektene kan bidra til å forklare hvordan investeringsprosessen som benyttes påvirker gjennomføringen av ulike prosjekter.

Implikasjoner av jerntriangelet

I samsvar med jerntriangelet (Atkinson, 1999) fant vi at tid er sentralt for å forklare forskjeller mellom prosjekter i Energy ASA. Videre oppdaget vi at kvalitet og kostnadsaspektet fra jerntriangelet også kan identifiseres som kilder til ulikheter mellom prosjekter, men at situasjonen er mer komplisert slik at det ble behov for å utvide synet på kostnad og kvalitet.

Med utgangspunkt i tidsbruken til prosjektene virker investeringsprosessen å være satt opp som det Cooper (2008) omtaler som en tradisjonell prosess. Prosessen er sekvensiell og er følgelig godt tilpasset prosjekter innenfor olje og gass der tidsbruken er høy. For vind- og solprosjekter fungerer prosessen imidlertid som en hindring for effektiv gjennomføring av prosjekter da disse har større behov for hurtighet. Respondentene fra sol og vind trekker også frem utfordringer med kontrollfunksjonen, som ikke er vant til å gjennomføre kontroll i den takten disse prosjektene krever. Dette fører blant annet til at det oppstår negative organisatoriske spenninger (Arvidsson, 2009).

Utformingen av Energy ASAs investeringsprosess skaper på denne måten hindringer for de fornybare prosjektene. Likevel ser vi at måten investeringsprosessen faktisk anvendes på ligner mer på det Cooper (2008) beskriver som den moderne investeringsprosessen. Denne prosessen er i større grad bygget for fart og anvendelsen skaper dermed muligheter for effektiv gjennomføring av sol- og vindprosjekter.

Videre viser våre funn at strategisk forankring fører til det (Arvidsson, 2009) definerer som positive spenninger og er en grunnleggende forutsetning for å ta prosjekter gjennom investeringsprosessen på en effektiv måte. Dette viser hvordan den eksterne faktoren strategi også spiller inn i å avgjøre om prosjekter blir gjennomført eller ikke. Strategi brukes som et kriterium, noe som gjør at prosjekter innen sol og vind får godkjenning til å tas videre i prosessen, selv om de kan ha lavere finansielle måltall enn olje- og gassprosjekter. I tillegg

gjør den strategiske satsingen at Energy ASA ønsker å lære de nye markedene å kjenne. Det gjøres eksempelvis ved å gå inn i prosjekter som allerede er påbegynt av andre selskaper. På denne måten tilrettelegger selskapets investeringsprosess for det Cooper (2008) omtaler som åpen innovasjon, noe som gir mulighet for å nå organisasjonens strategiske mål, og å gjennomføre flere prosjekter i MEL.

6.2 Hvordan kan det handlingsbaserte perspektivet forklare muligheter og hindringer ved prosjektgjennomføring?

Av diskusjonen over fremgår det at vi ut ifra i det tradisjonelle perspektivet (Atkinson, 1999) kan forklare en del om hvordan en investeringsprosess påvirker gjennomføring av prosjekter med utgangspunkt i egenskapen tid. Vi fant også at det finnes flere andre egenskaper ved prosjekter som er av relevans for denne studien, deriblant kostnad, kvalitet og strategi, men at disse ikke kan forklares utelukkende med utgangspunkt i jerntriangelet. I tråd med Lundin og Söderholm (1995) indikerer funnene våre at for å bedre forstå prosjekter og dermed kunne forklare hvordan investeringsprosessen påvirker prosjektgjennomføringen er det nødvendig å se på de interne prosessene som inngår i prosjekter. Slik vi har redegjort for tidligere vil vi derfor også diskutere funnene våre med utgangspunkt i konseptene til Lundin og Söderholm (1995).

Ettersom konseptet tid (Lundin og Söderholm, 1995) inngår i jerntriangelet (Atkinson, 1999), og vi allerede har avdekket at tidsaspektet kan forklare om en investeringsprosess oppleves som godt egnet eller begrensende, vil vi ikke diskutere dette konseptet på nytt. I tillegg viste funnene våre at konseptet team (Lundin og Söderholm, 1995) tilsynelatende ikke er relevant for denne studien. Vi erkjenner riktignok at respondentene diskuterte enkelte aspekter som kan relateres til team og teamdynamikk, eksempelvis at de ulike prosjektene ofte utveksler og «låner» ansatte av hverandre, men at dette momentet i stor grad fanges opp og diskuteres med utgangspunkt i konseptet transition.

Transition

I likhet med hva vi kan forvente ut ifra teorien viste funnene våre at ulike prosjekter har varierende behov for det Lundin og Söderholm (1995) definerer som transition, som vil si at prosjekter skal bidra til å transformere eller endre noe ved en organisasjon. Vi fant

eksempelvis at både sol- og vindprosjektene opplever utfordringer knyttet til det at beslutningstakere og de som kontrollerer prosjekter tar med seg mentale bindinger fra olje- og gassprosjekter når de skal vurdere deres prosjekter. Det vil si, på grunn av at beslutningstakerne er vant til å vurdere olje- og gassprosjekter tar de med seg forventninger til hvilken informasjon som skal fremlegges samt hvilke usikkerhetsmomenter som skal være redegjort for. Ettersom mange aspekter ved fornybare prosjekter er signifikant forskjellig fra olje og gass medfører dette at sol- og vindprosjektene ofte må fremskaffe informasjon og redegjøre for aspekter som i stor grad er irrelevant for dem.

Dette kan ses i sammenheng med Sydow et al. (2004) som påpeker at det er vanlig for ansatte å identifisere seg mest med deres egen avdeling og følgelig føle mest tilhørighet dit. Ettersom de som kontrollerer prosjektene og har beslutningsmyndighet som regel har bakgrunn fra olje- og gassprosjekter kan det derfor tenkes at de identifiserer seg mest med slike prosjekter. Følgelig vil de muligens være mer favorable overfor olje- og gassprosjekter og kanskje litt skeptiske til MEL sine prosjekter, noe funnen våre faktisk viser er tilfellet. I henhold til Arvidsson (2009) kan dette føre til en vi-mot-dem situasjon og det vil følgelig kunne oppstå spenninger mellom sol- og vindprosjektene og de som kontrollerer prosjektene. Vi oppfatter således at dette kan bidra til at investeringsprosessen oppleves som en hindring for sol- og vindprosjektene, noe funnene våre også indikerer.

Som kjent må prosjektene fremlegge informasjon og oppfylle flere krav ved hver beslutningsport i investeringsprosessen. Disse kravene er som nevnt utviklet med hensyn på olje- og gassprosjekter, noe som medfører at flere av dem er irrelevante for både sol- og vindprosjekter. At det likevel stilles spørsmåltegn ved hvorfor disse kravene ikke er oppfylt oppleves derfor som et irritasjonsmoment, noe som i seg selv gjør investeringsprosessen mer krevende for MELs prosjekter. Funnene våre indikerer således at det oppleves som en hindring at beslutningstakere ikke har tilstrekkelig kompetanse om sol- og vindprosjekter. Flere respondenter påpeker derfor at det er nødvendig at Energy ASA, og spesielt de som kontrollerer prosjektene tilegner seg mer kompetanse om prosjektene og får økt forståelse for hvilken informasjon som er relevant å etterspørre fra sol- og vindprosjektene. Vi oppfatter således at MEL har et betydelig behovet for transition (Lundin og Söderholm, 1995), slik at organisasjonen kan etablere gode rutiner for effektiv gjennomføring av fornybare prosjekter.

Flere av respondentene påpeker riktignok at det er en god ting at investeringsprosessen er så grundige, for det gir tilstrekkelig trygghet til ledelsen om at prosjektene holder god nok

kvalitet. Likevel mener flere av dem at prosessen slik den benyttes i dag blir for omfattende og krevende. Funnene våre indikerer i den forbindelse at investeringsprosessen av enkelte oppleves mer som en kontrollerende og begrensende prosedyre enn et hjelpende verktøy. Cooper (2008) beskriver at investeringsprosessens intensjon ikke er å fungere som en kontrollmekanisme for lederne, men heller som et hjelpemiddel for at prosjektteam kan få tilgang til ressurser og få prosjekter til markedet på en vellykket måte. Bruken av investeringsprosessen i Energy ASA er på denne måten ikke tilrettelagt i henhold til det teorien beskriver, noe som kan forklare hvorfor kontrollfunksjonen utgjør en hindring for fornybare prosjekter.

Ikke overraskende fant vi derimot at olje- og gassprosjekter ikke opplever de samme utfordringene. På grunn av at beslutningstakere og de som kontrollerer prosjektene som kjent har utstrakt erfaring fra olje og gass har de tilstrekkelig med kompetanse og forstår prosjektene godt. Det finnes gode rutiner for hvordan prosjekter skal gjennomføres, og behovet for endring og læring er følgelig langt mindre. Vi oppdaget med andre ord at sol- og vindprosjekter og olje- og gassprosjekter har ulike behov når det kommer til endring og læring og opplever således at konseptet transition (Lundin og Söderholm, 1995) er godt egnet til å skille mellom ulike prosjekter og forklare deres ulike behov.

Task

Funnene våre avdekket også at konseptet task (Lundin og Söderholm, 1995), i likhet med transition, er godt egnet til å forklare hvorfor det ofte eksisterer store forskjeller mellom ulike prosjekter. Mens transition rører ved behovet for endring handler task derimot om de oppgavene og aktivitetene som inngår i prosjekter.

Lite overraskende fant vi at Energy ASA har gode rutiner for gjennomføring av olje- og gassprosjekter, og har god kompetanse og utstrakt erfaring med de oppgavene og aktivitetene som inngår i disse prosjektene. Erfaringen har Energy ASA opparbeidet internt over tid, og mye av kompetansen kan defineres som taus kunnskap. Dette samsvarer med andre ord godt med det Lundin og Söderholm (1995) definerer som repetitive prosjekter eller oppgaver. I henhold til Arvidsson (2009) vil repetitive prosjekter der det eksisterer gode rutiner for hvordan oppgaver skal gjennomføres ofte foretrekke og trives med standardiserte planer og prosedyrer for prosjektgjennomføring. Slik vi har redegjort for tidligere har Energy ASAs investeringsprosess store likhetstrekk med det Cooper (2008) betegner som en

tradisjonell investeringsprosessen som vil si at den kjennetegnes av standardiserte planer og rutiner. I tråd med Arvidsson (2009) og teorien forøvrig ser vi følgelig at investeringsprosessen er godt tilpasset olje- og gassprosjekter, noe som også samsvarer godt med funnene våre. Vi avdekket således at vi med utgangspunkt i task (Lundin og Söderholm, 1995) i stor grad kan forklare hvorfor investeringsprosessen oppleves som godt tilpasset olje- og gassprosjekter.

Vi fant derimot at situasjonen er mer sammensatt for sol- og vindprosjektene. Til vår overraskelse viser det seg at de fysiske oppgavene og aktivitetene som inngår i både sol- og vindprosjekter oppleves som repetitive (Lundin og Söderholm, 1995). Ettersom MEL er relativt nytt for Energy ASA forventet vi å finne lite rutiner og erfaring med gjennomføring av arbeidsoppgaver, men det viste seg altså å ikke være tilfellet. Slik vi har diskutert utvikles gode rutiner fort ettersom de ulike aktivitetene som inngår i prosjektene gjentas så mange ganger i løpet av et prosjekt, eksempelvis ved at et prosjekt innebærer å sette opp et titalls turbiner. I henhold til Arvidsson (2009) vil følgelig MEL sine prosjekter i utgangspunktet også trives godt med høy grad av standardiserte planer og prosedyrer. Funnene våre avdekket derimot at dette ikke er tilfellet.

Selv om selve arbeidsoppgavene i prosjektene oppleves som repetitive er situasjonen derimot en annen når prosjektene skal inn til kvalitetskontroll. På grunn av at flere aspekter ved både sol- og vindprosjekter kan endres fra gang til gang, blant annet fordi den teknologiske utviklingen går så hurtig, kan prosjektene som helhet oppleves som unike (Lundin og Söderholm, 1995) av de som utfører kvalitetskontroll. Funnene våre indikerer med andre ord at det ikke eksisterer tilstrekkelige rutiner for hvordan sol- og vindprosjekter skal håndteres i kvalitetskontroll, som blant annet skyldes manglende kompetanse og erfaring med disse prosjektene. I henhold til Lundin og Söderholm (1995) behøver unike prosjekter mer fleksible og dynamiske prosesser, noe som samsvarer godt med Coopers' (2008) moderne investeringsprosess. At investeringsprosessen som brukes av Energy ASA i liten grad tilrettelegger for fleksibilitet bidrar følgelig til å forklare hvorfor respondentene fra MEL opplever prosessen som begrensende og lite egnet for dem.

Selv om det faktum at arbeidsoppgavene som inngår i et prosjekt oppleves som repetitive taler for standardiserte planer og prosedyrer tilsier derimot det at prosjektene som helhet oppleves som unike at investeringsprosessen bør være mer fleksibel og dynamisk. Hvilket av disse momentene som veier tyngst er vanskelig å forutsi, men funnen våre ga klare

indikasjoner mot at MEL sine prosjekter generelt sett oppleves som mer unike (Lundin & Söderholm, 1995) enn repetitive. At investeringsprosessen som benyttes er preget av rutiner og prosedyrer vil i henhold til Arvidsson (2009) følgelig bidra til å skape spenninger i MEL sine prosjekter, som på sin side trolig bidrar ytterligere til at investeringsprosessen oppleves som et hinder mot effektiv prosjektgjennomføring.

Vi opplever følgelig at vi også med utgangspunkt i konseptet task (Lundin og Söderholm, 1995) kan redegjøre for hvorfor prosjekter fremstår som forskjellige. Tilsvarende viser funnene våre at konseptet task også er godt egnet til å forklare hvorfor investeringsprosessen Energy ASA benyttes oppleves som mer krevende og begrensende for sol- og vindprosjekter enn for olje- og gassprosjekter.

Kostnad og kvalitet

Slik vi påpekte tidligere i analysen oppdaget vi at egenskapene kostnad og kvalitet (Atkinson, 1999) ikke har noen direkte innvirkning på hvorvidt investeringsprosessen oppleves som godt egnet eller som en hindring. Vi fant derimot at andre faktorer som prosjektstørrelse påvirker hvordan en opplever investeringsprosessen, og at kostnadene i stor grad varierer med størrelsen på prosjektet. Tilsvarende vil kvalitetsaspektet være tett knyttet til hvilken type prosjekt som gjennomføres. Derfor anser vi det likevel som relevant å diskutere egenskapene kostnad og kvalitet, men vi vil som nevnt diskutere disse med utgangspunkt i begrepet kompleksitet (Arvidsson, 2009).

Arvidsson (2009) beskriver som kjent kompleksitet som et prosjekts eller organisasjons størrelse, arbeidsoppgavene som gjennomføres og hvor godt organisasjonen mestrer disse samt hvor hierarkisk organisasjonen er. Ettersom definisjonen inkluderer prosjektstørrelse og arbeidsoppgaver åpner den følgelig for å diskutere både kostnad og kvalitet, som er hensiktsmessig for denne studien. Til tross for at Arvidsson (2009) på sin side diskuterer organisatoriske spenninger anser vi likevel denne definisjon som velegnet til å diskutere hvordan en investeringsprosess påvirker gjennomføring av prosjekter. I likhet med Arvidsson (2009) inkluderer vi derfor kompleksitetsbegrepet for å komplementere Lundin og Söderholms (1995) teoretiske rammeverk, men vi tilfører ytterligere til kompleksitetsbegrepet og inkluderer derfor risiko og variasjon.

For å sammenfatte vil vi med utgangspunkt i kompleksitet diskutere prosjekters størrelse, risiko og variasjon, og slik vi allerede har redegjort for er kvalitet og kostnad direkte relatert til disse.

Kompleksitet

Cooper (1990) påpeker at beslutningsportene i investeringsprosessen kontrollerer prosessen ettersom man må forbi portene for å komme til neste steg. Funnene våre viser at på grunn av forskjellene i kompleksitet kan de ulike prosjektene oppleve veien mellom disse portene svært ulikt. For oljeprosjekter er eksempelvis variasjonen i prosjektene høy. Det vil si, ettersom det eksisterer en rekke ulike måter å utvikle det kraftproduserende anlegget på, og de teknologiske mulighetene er mange, eksisterer det med andre ord en rekke ulike måter å gjennomføre prosjektene på. I tillegg er det stor risiko i forhold til helse- og miljø sikkerhet og lønnsomhet, og prosjektene er ofte av betydelig størrelse. Dette medfører at prosjektene er svært kostbare og at det skal gjennomføres mange aktiviteter med mange involverte. Olje- og gassprosjekter er med andre ord relativt komplekse, og respondentene anser det derfor som hensiktsmessig å ha en detaljert og grundig investeringsprosess hvor en rekke krav må være oppfylt. På den måten sikres det at prosjektene holder et høyt nok nivå og at man har kontroll på prosjektenes risiko.

Cooper (1990) påpeker også at det for hvert steg i investeringsprosessen settes stadig høyere krav til tilgjengelig informasjon for å bedre kunne håndtere usikkerhet og risiko samt kontrollere kostnadsbruken. En slik gradvis modning av prosjekter gjør selve prosjektgjennomføringen strukturert og passer således godt til olje- og gassprosjektene i Energy ASA. Kriteriene prosjektene måles opp mot er relevante, og de aktivitetene som prosessen foreslår oppleves som nødvendige og passende for prosjektenes kompleksitetsnivå.

For prosjekter i MEL er situasjonen en annen. Prosjektene har lavere variasjon da det i stor grad benyttes standardiserte løsninger, noe respondentene illustrerer ved å påpeke at det finnes få ulike måter å montere solcellepaneler på et stykke jord. Risikoen knyttet til helse og miljø er også betydelig lavere, men sol- og vindprosjekter introduserer riktignok nye typer risiko som eksempelvis relasjoner til landeiere. Størrelsen på både sol- og vindprosjekter er også betydelig mindre, noe som gjenspeiles i at kostnadsrammen er markant lavere enn for olje og gass. Totalt sett erfarer vi derfor at kompleksiteten er lavere i fornybare prosjekter.

Funnene våre avdekket følgelig at både sol- og vindprosjektene opplever at deres prosjekter ikke passer den sekvensielle fremgangsmåten til investeringsprosessen. Etersom prosjektene er mindre komplekse har de ikke det samme behovet for en gradvis og strukturert modning slik Cooper (1990) beskriver. Vi oppdaget eksempelvis at flere av kravene til usikkerhet og risiko ikke er tilpasset kompleksiteten til sol- og vindprosjekter og at flere av dem faktisk ikke er relevante i det hele tatt. Det oppleves derfor som lite hensiktsmessig å måtte følge en standardisert mal for prosjektgjennomføring når flere av kravene er tilpasset en langt mer kompleks industri. At investeringsprosessen er utviklet for prosjekter som er mer komplekse enn sol- og vindprosjekter fører med andre ord til en del merarbeid. Ifølge respondentene oppleves dette som et irritasjonsmoment, noe vi i tråd med Arvidsson (2009) erfarer er bidragsytende til at det oppstår negative spenninger. Investeringsprosessen oppleves med andre ord som mer krevende å håndtere for MEL sine prosjekter enn for olje og gass, noe som bidrar til å gjøre prosessen til et hinder for effektiv prosjektgjennomføring.

I tillegg uttrykker en respondent fra sol at prosjektene må innom flere personer fra ulike fagfelt før det kan tas videre i prosessen. Dette oppleves som unødvendig for kompleksitetsnivået i solprosjekter og det vises til at det er en mer omstendelig gjennomgang enn det som er vanlig i solindustrien forøvrig. Dette kan i lys av Cooper (2008) ses opp mot den tradisjonelle investeringsprosessen der hvert steg rapporterer til en funksjon eller avdeling, der en gir prosjektet videre når en er ferdig med sin funksjon. I følge Cooper (2008) kan dette føre til lav tilhørighet til prosjektet, problemer mellom aktivitetene og dobling av utviklingstiden. I tillegg kan det at prosjekter må innom flere personer enn det som er nødvendig bidra til å øke kostnadene. Følgelig vil en slik tradisjonell anvendelse av investeringsprosessen være en hindring for gjennomføring av prosjekter med et lavere kompleksitetsnivå.

På tross av at Energy ASAs investeringsprosess i seg selv oppfattes som lite fleksibel viste funnene våre, noe overraskende, at den i enkelte tilfeller faktisk anvendes fleksibelt. Det vil si, i enkelte tilfeller ser man bort ifra irrelevante krav og gjennomfører noen av aktiviteten i prosjektet parallelt i stedet for sekvensielt, slik prosessen legger opp til. Vi oppdaget at denne anvendelsen av investeringsprosessen kommer av at prosjektene er mindre komplekse og fordi de gjennomføres hurtigere. Det ser med andre ord ut til at beslutningstakere og de som gjennomfører kvalitetskontroll på prosjektene er villige til å slå sammen beslutningsporter og i større grad tilpasse prosessen til prosjektets kompleksitetsnivå når de opplever at de har tilstrekkelig oversikt over prosjektene. I henhold til funnene våre er ikke

denne anvendelsen av investeringsprosessen bare forbeholdt sol- og vindprosjekter, men den finner også sted for de minste olje- og gassprosjektene.

Vi oppfatter med andre ord at kompleksitetsnivået til prosjektene er svært relevant for om investeringsprosessen oppleves som muliggjørende eller et hinder for prosjektene. For komplekse prosjekter som olje og gass oppleves en sekvensiell prosess som godt egnet, men mindre komplekse prosjekter som sol og vind har derimot behov for en mer dynamisk prosess hvor aktiviteter kan skje parallelt. Dette stemmer godt overens med Cooper (2008) som påpeker at skalering av investeringsprosessen kan være nødvendig for å muliggjøre at den kan brukes til forskjellige typer prosjekter med ulike risikonivåer, der mindre komplekse prosjekter ikke behøver å gå gjennom hele fullskalaprosessen.

Implikasjoner av det handlingsbaserte perspektivet

I henhold til Lundin og Söderholms (1995) handlingsbaserte perspektiv fant vi at transition, task og tid er relevante egenskaper som kan forklare forskjeller mellom prosjekter. Tid diskuterte vi under jerntriangelet og tas følgelig ikke opp her. I motsetning til det teorien forventer viste det seg at egenskapen team ikke er relevant for å forklare forskjeller mellom prosjekter i Energy ASA.

Forskjellene i transition gjenspeiler seg i at sol- og vindprosjekter skiller seg fra olje- og gassprosjekter ved at de har et større behov for læring og endring. Respondentenes svar antyder at Energy ASAs investeringsprosess til en viss grad anvendes som det Cooper (2008) kaller en kontrollmekanisme, noe som fører til en hindring for gjennomføring av prosjekter i MEL. I tillegg fant vi at spenningene (Arvidsson, 2009) som kan oppstå på grunn av at de som kontrollerer prosjektene ofte har bakgrunn fra olje- og gassprosjekter bidrar til at investeringsprosessen oppleves som et hinder for effektiv prosjektgjennomføring.

Vi fant videre at alle typer prosjekter gjennomfører oppgaver og aktiviteter som kan klassifiseres under det Lundin og Söderholm (1995) definerer som repetitive oppgaver. For slike oppgaver passer investeringsprosessen slik den er utformet i dag godt. Vi oppdaget imidlertid at kontrolloppgavene for sol- og vindprosjekter kan ses som unike, der hvert prosjekt skiller seg betydelig fra det forrige. Dette medfører at kvalitetskontroll oppleves som utfordrende for de som utfører kontrollen og at det følgelig kan oppstå spenninger (Arvidsson, 2009) mellom prosjektene og kontrollorganet. For disse oppgavene oppfattes

dagens investeringsprosess følgelig som en hindring, og en kunne hatt bruk for en mer dynamisk prosess med mer autonomi slik Cooper (2008) hevder den moderne stage-gate-prosessen kan være.

Avslutningsvis ser vi at kompleksitet er relevant for å skille mellom ulike prosjekter fra ulike verdikjeder. Vi ser at kompleksitet kan brukes til å skille vind- og solprosjekter fra olje- og gassprosjekter, men også for å skille ulike olje- og gassprosjekter fra hverandre. Mindre komplekse prosjekter opplever Energy ASAs investeringsprosess som en hindring da de ikke har like stort behov for en sekvensiell og strukturert modning av prosjektet. Følgelig opplever de mindre komplekse prosjektene prosessen som rigid og et irritasjonsmoment, noe som kan føre til negative interne spenninger (Arvidsson, 2009). I tillegg ser vi at for solprosjekter oppleves det som en hindring at prosjektene må tas gjennom flere ulike funksjonsområder og mennesker. Dette kan ut fra Coopers (2008) beskrivelse relateres til den tradisjonelle måten å gjennomføre investeringsprosessen på. Likevel ser vi at prosessen, som for de tidsrelaterte hindringene, anvendes fleksibelt for komme rundt hindringer knyttet til kompleksitet.

Vi opplever følgelig at det handlingsbaserte perspektivet (Lundin og Söderholm, 1995) tilfører ytterligere og nødvendig innsikt i de interne prosessene til prosjekter, og er derfor et viktig komplement til jerntriangelet (Atkinson, 1999). Vi kan med utgangspunkt i det handlingsbaserte perspektivet (Lundin og Söderholm, 1995) forklare hvordan de interne prosessene i de ulike prosjektene skiller seg fra hverandre og vi erfarer derfor at de fire konseptene til Lundin og Söderholm (1995) er godt egnet til å peke på hvorfor Energy ASAs investeringsprosess oppleves som krevende for sol- og vindprosjekter, mens den er godt tilpasset olje- og gassprosjekter.

6.3 Hvordan påvirker en investeringsprosess muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder?

I det følgende vil vi med utgangspunkt i funnene våre og den påfølgende analysen svare på forskningsspørsmålet vårt.

Diskusjonen av funnene våre viste at vi med utgangspunkt i jerntriangelet (Atkinson, 1999) og konseptene til Lundin og Söderholm (1995) kan vise hvordan prosjekter i ulike

verdikjeder har fundamentalt forskjellige egenskaper ved seg. Med utgangspunkt i Cooper (2008) fant vi at de ulike egenskapene og behovene til prosjektene i stor grad kan indikere om den moderne eller tradisjonelle versjonen av investeringsprosessen er best egnet for de respektive prosjektene. Vi kan med andre ord identifisere hvilken versjon som er best tilpasset et prosjekts underliggende verdikjede med utgangspunkt i prosjektets egenskaper. Ettersom den tradisjonelle og den moderne investeringsprosessen har ulike karakteristikk som i varierende grad passer til et prosjekts egenskaper fant vi at det er viktig å benytte en investeringsprosess som samsvarer med behovene til et prosjekt for å sikre effektiv prosjektgjennomføring.

Slik vi har vist passer investeringsprosessen slik den er i dag godt for olje- og gassprosjekter. Investeringsprosessen oppleves som godt tilpasset behovene og egenskapene til prosjektene og gir derfor gode muligheter for effektiv prosjektgjennomføring. Det vil si, investeringsprosessen legger til rette for at aktiviteter kan gjennomføres i et hensiktsmessig tempo og rekkefølge, at nødvendig informasjon må fremskaffes og sikre god kommunikasjon i organisasjonen.

Det eneste tilfellet vi oppdaget der prosessen ikke fungerte optimalt var for små og mindre komplekse olje- og gassprosjekter. Selv om investeringsprosessen oppleves som mindre egnet for små prosjekter fant vi likevel at måten prosessen anvendes på gir gode muligheter for effektiv prosjektgjennomføring. Mer presist fant vi at mindre komplekse prosjekter har en mer fleksibel og dynamisk anvendelse av prosessen der en hopper over enkelte steg og beslutningsporter. Ettersom sol- og vindprosjekter ofte har lavere kompleksitet enn olje- og gassprosjekter erfarer vi at denne fleksible anvendelsen av prosessen skaper gode muligheter for effektiv prosjektgjennomføring også for disse prosjektene. Selv om kompleksitetsnivå og tidshorisonten til sol- og vindprosjektene gjør at investeringsprosessen i utgangspunktet oppleves som krevende for disse prosjektene bidrar med andre ord den fleksible anvendelsen av prosessen til at det finnes muligheter for effektiv prosjektgjennomføring også for disse prosjektene. I tillegg ser vi at dagens investeringsprosess er godt tilrettelagt for å gjennomføre repetitive oppgaver (Lundin og Söderholm, 1995), noe som bidrar til å skape muligheter for effektiv gjennomføring av både sol- og vindprosjekter og olje- og gassprosjekter.

Likevel fant vi at sol- og vindprosjekter generelt sett opplever investeringsprosessen som et hinder for effektiv prosjektgjennomføring. Det vil si, investeringsprosessen inneholder krav

som ofte er irrelevante for prosjektene og som dermed skaper mye merarbeid og irritasjon. Den fleksible anvendelsen av investeringsprosessen bidrar til å redusere utfordringene knyttet til at sol- og vindprosjekter går mye hurtigere enn det prosessen er lagt opp til, men prosessen oppleves likevel som for sekvensiell og tidkrevende. Dette skyldes at investeringsprosessen legger opp til at prosjektene må gjennom flere kvalitetskontroller og spesielt at de som gjennomfører disse kontrollene ikke er vant til å håndtere så dynamiske og hurtige prosjekter.

Følgelig opplever sol- og vindprosjektene også transition-relaterte (Lundin og Söderholm, 1995) hindringer ettersom prosjektene deres ofte oppleves som unike. De har derfor behov for at organisasjonen, og særlig kontrollfunksjonen, tilegner seg mer kunnskap og kompetanse om deres prosjekter og om hvordan fremdriften i prosjektene bør være. At investeringsprosessen legger opp til en sekvensiell og strukturert modning av prosjekter oppleves med andre som en betydelig hindring for MEL sine prosjekter. Årsaken til at det er slik er, ifølge funnen våre, at Energy ASA i en årrekke har vært vant til å modne frem olje- og gassprosjekter på denne måten og dermed benytter samme fremgangsmåte for prosjektene i MEL.

Vi har følgelig funnet at en investeringsprosess påvirker muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter ved at den i stor grad avgjør om gjennomføringen av prosjekter oppleves som tung og krevende, eller om den derimot legger godt til rette for en effektiv prosjektgjennomføring. Dersom et prosjekts innenfor en verdikjede har egenskaper og behov som samsvarer godt med den versjonen av investeringsprosessen som benyttes, vil følgelig prosessen oppleves som et hjelpende verktøy og gi gode muligheter for en effektiv prosjektgjennomføring. På den andre siden vil en investeringsprosess som i liten grad er tilpasset prosjekters egenskaper og behov sannsynligvis oppleves som et hinder for effektiv prosjektgjennomføringen og investeringsprosessen vil følgelig oppleves som et irritasjonsmoment heller enn et hjelpende verktøy.

Vi har med andre ord avdekket at det er nødvendig å ta hensyn til prosjekters iboende egenskaper og behov når en designer og utvikler investeringsprosesser. Hvor godt en investeringsprosess er tilpasset et prosjekt vil med andre ord i stor grad påvirke hvorvidt prosessen oppleves som en mulighet eller hindring for effektiv gjennomføring av prosjektet.

De fleste hindringene er et resultat av veletablerte rutiner

Gjennom analysen av våre funn oppdaget vi at flere av hindringene MEL opplever i stor grad kommer av at Energy ASA har mest erfaring med gjennomføring av olje- og gassprosjekter. Dette kan ses i sammenheng med det Bengtsson og Tell (2012) definerer som organisatoriske rutiner. Rutiner fungerer som en taus form for styring og beskriver hva som bør gjøres i en bestemt situasjon. Gjennom dette skapes det forutsigbarhet, men det kan også føre til redusert tilpasningsevne for organisasjonen. Bengtsson og Tell (2012) tar opp to ulike fremgangsmåter for å endre på rutiner. Den første har et ovenfra-og-ned fokus og går ut på at organisasjonen har et eget ansvarsområde som jobber med å finne nye rutiner som så kan testes operativt. Den andre fremgangsmåten er en nedenfra-og-opp tilnærming der de som i praksis utøver rutinene selv forandrer dem. Det kan eksempelvis skje gjennom å lære seg nye måter å utføre rutiner på, eller ved at en oppdager nye måter å utføre rutiner på som passer bedre i nye sammenhenger som har oppstått.

For Energy ASA ser vi at det er en kombinasjon av de to fremgangsmåtene som nå skjer når en skal endre rutinene for å ta hensyn til det nye forretningsområdet. Vår utredning kommer på oppdrag fra COO funksjonen i Energy ASA. Gjennom studien får Energy ASA innsikt i hva litteraturen foreslår og kan følgelig utvikle nye rutiner på bakgrunn av studiens anbefalinger, noe som stemmer godt overens med en ovenfra-og-ned tilnærming (Bengtsson & Tell, 2012). Samtidig er Energy ASA allerede i gang med å tilpasse prosessen med utgangspunkt i tilbakemeldinger fra de som utøver rutinene om hvordan disse fungerer og hva som kan gjøres annerledes. Dette er i tråd med Bengtsson & Tell (2012) sin nedenfra-og-opp tilnærming for å endre rutiner. Denne fleksibiliteten organisasjonen viser når det kommer til å forandre rutiner vil vi trekke frem som ytterst viktig for at selskapet kan tilpasse investeringsprosessen til å også fungere for prosjekter i de nye verdikjedene. En vellykket endring av rutinene vil sannsynligvis bidra til å redusere hindringene knyttet til prosjektgjennomføring, og vil således bidra til å gjøre prosessen bedre egnet for sol- og vindprosjekter.

Vi erfarer følgelig at å endre organisasjonens rutiner er avgjørende i arbeidet med å tilpasse investeringsprosessen. Ettersom organisatoriske rutiner virker å være særlig relevant anbefaler vi at dette temaet studeres ytterligere i fremtiden.

7. Konklusjon

I dette kapitlet redegjør vi for studiens konklusjon. Vi vil først gi et sammendrag av studien, før vi drøfter noen av studiens begrensninger samt belyser behovet for ytterligere forskning. Avslutningsvis diskuterer vi hvilke implikasjoner vi forventer studiens funn vil ha for Energy ASA.

7.1 Sammendrag

Denne studien bidrar til litteraturen med en case-studie av det multinasjonale energiselskapet Energy ASA. Studien bidrar blant annet til prosjektstyringslitteraturen ved å vise at det tradisjonelle jerntriangelet, i samsvar med hva Atkinson (1999) hevder, ikke er tilstrekkelig som styringsverktøy og suksessmål. I tråd med Lim og Mohamed (1999) fant vi at det er hensiktsmessig å ta hensyn til hvordan et prosjekt påvirker og påvirkes av sine omgivelser, og vi tilførte derfor et strategisk perspektiv til jerntriangelet. Vi fant også at selv det utvidede jerntriangelet har svakheter og overser de prosessene som foregår internt i prosjektet. Derfor finner vi det nødvendig å inkludere de fire konseptene til Lundin og Söderholm (1995) som tillater oss å utforske de interne prosessene og aktivitetene i prosjekter.

I tillegg viser studien at man med utgangspunkt i det utvidede jerntriangelet (Atkinson, 1999), det handlingsbaserte rammeverket til Lundin og Söderholm (1995) og organisatoriske spenninger (Arvidsson, 2009) kan forklare hvorfor prosjekter i ulike verdikjeder opplever investeringsprosessen slik Cooper (2008) beskriver den som mer eller mindre tilpasset deres forretningsmodell.

Disse oppdagelsene har vi gjort ved å besvare følgende forskningsspørsmål:

Hvordan påvirker en investeringsprosess muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder?

For å svare på forskningsspørsmålet har vi studert hvordan prosjekter i ulike verdikjeder håndteres av en standardisert investeringsprosess. Mer spesifikt har vi sett på hvordan investeringsprosessen som benyttes i Energy ASA påvirker gjennomføring av sol- og vindprosjekter sammenlignet med olje- og gassprosjekter.

Vi avdekket at egenskapen tid (Atkinson, 1999; Lundin og Söderholm, 1995) er godt egnet til å belyse forskjeller mellom prosjekter. Egenskapene kostnad og kvalitet i jerntriangelet viste seg derimot å bare delvis kunne forklare forskjeller mellom prosjekter ettersom de virker å være korrelert med andre faktorer. Vi fant eksempelvis at det er størrelsen på prosjektene som er toneangivende for kostnadsrammen til prosjektet. Således oppdaget vi at egenskapen kompleksitet, slik Arvidsson (2009) definerer den, er godt egnet til å forklare hvordan prosjekter skiller seg fra hverandre.

Konseptene til Lundin og Söderholm (1995) viste seg også å være godt egnet til å forklare forskjeller mellom prosjekter. Konseptet task belyser hvordan oppgavene som utføres av prosjekter skiller seg i forhold til om de er repetitive eller unike, mens transition indikerer hvordan prosjektene bidrar til organisatorisk læring. I kontrast til det vi forventer fra teorien fant vi derimot at konseptet team tilsynelatende ofte fanges opp av de andre konseptene, og at team i seg selv derfor ikke er så relevant å utforske.

Funnene våre viste deretter at vi med utgangspunkt i egenskapene i jerntriangelet (Atkinson, 1999), konseptene til Lundin og Söderholm (1995), og kompleksitet (Arvidsson, 2009) kan identifisere hvilken type investeringsprosess som vil være best egnet for ulike prosjekter. Således kan vi eksempelvis med utgangspunkt i tid (Atkinson, 1999) og task (Lundin og Söderholm, 1995) si noe om hvordan et prosjekt vil oppleve en investeringsprosess. Vi kan med andre ord identifisere hvorvidt en investeringsprosess vil oppleves som begrensende for prosjektet, eller om den vil legge til rette for en effektiv gjennomføring av prosjektet.

Vi fant at prosjekter som i stor grad differensierer seg fra hverandre vil ha behov for ulike versjoner av investeringsprosessen. Dette har vi som kjent funnet med utgangspunkt i en analyse av hvordan to ulike forretningsområder innenfor energibransjen opplever en standardisert investeringsprosess. Vi opplever likevel at funnene våre kan anvendes av enhver organisasjon som har prosjekter med fundamentalt ulike verdikjeder eller forretningsmodeller.

Spesifikt har studien vist at lite komplekse og kortvarige prosjekter med unike oppgaver vil oppleve behov for det Cooper (2008) beskriver som den mer dynamiske og moderne investeringsprosessen som tilrettelegger for skalering av prosessen. Komplekse og tidkrevende prosjekter hvor organisasjonen har utstrakt erfaring med gjennomføring av slike prosjekter fra tidligere vil derimot oppleve at Coopers (2008) tradisjonelle

investeringsprosess er godt egnet for dem. Funnene våre avdekket i den forbindelse at dersom et prosjekts egenskaper tilsier at det bør bruke en moderne investeringsprosess vil en tradisjonell investeringsprosess oppleves som tung og krevende, og legge begrensninger for effektiv gjennomføring av prosjektet. Dette gjelder spesielt hvis denne investeringsprosessen i utgangspunktet er designet og utviklet for en annen type prosjekter og har andre typer krav som inngår ved hver beslutningsport.

Denne studien viser således at dersom organisasjoner ønsker å legge til rette for mest mulig effektiv gjennomføring av prosjekter er det nødvendig å designe investeringsprosesser som matcher de iboende egenskapene til prosjektene. Vi har vist at en investeringsprosess som er designet og tilpasset prosjekter som tilhører en spesifikk verdikjede vil oppleves som tung og krevende for prosjekter som tilhører andre verdikjeder. Slik diskusjonen over antyder er det følgelig viktig å tilpasse investeringsprosessen med hensyn på egenskapene i jerntriangelet (Atkinson, 1999) så vel som konseptene i det handlingsbaserte perspektivet (Lundin og Söderholm, 1995).

7.2 Begrensninger og forslag til videre forskning

Gjennom vårt arbeid har vi identifisert enkelte begrensninger ved vår studie og muligheter for videre forskning knyttet til denne utredningens tema. Av hensyn til vår avgrensende tidsperiode og tilgang til ressurser kan vi ikke gå videre med disse begrensningene og mulighetene, men velger å presentere disse da de kan være interessante for andre studier.

I studien ser vi kun på Energy ASA som opererer innenfor produksjon av energi. Det hadde vært interessant å studere det samme temaet i flere bedrifter og i andre bransjer for å kunne si noe mer generelt om hvordan en standardisert investeringsprosess påvirker muligheter og hindringer for gjennomføring av prosjekter i ulike verdikjeder.

Videre har vi totalt sett intervjuet relativt få personer fra Energy ASA, og følgelig få representanter fra hver verdikjede. For å danne oss et mer helhetlig bilde av de ulike opplevelsene med investeringsprosessen i selskapet ville det vært formålstjenlig å intervju flere respondenter. I tillegg ville det vært spennende å studere selskapet over en lengre periode, for å tilegne oss et bredere bilde av situasjonen. Dette kunne vært spesielt interessant for vår studie fordi vi ser på bruk av investeringsprosessen når Energy ASA er i en oppstartsfase innenfor de nye verdikjedene. Det kan dermed være at noen av faktorene vi

observerte som relevante i større grad var knyttet til oppstartsfasen heller enn utfordringer med investeringsprosessen. Dersom vi hadde studert investeringsprosessen ved et senere tidspunkt kan det derfor være at situasjonen ville vært annerledes.

Det kunne også vært interessant å studere et selskap som har flere verdikjeder, men der verdikjedene tilhører ulike bransjer. For vår studie er det ulike verdikjeder, men de ulike verdikjedene tilhører alle produksjon av energi. Hvis en hadde undersøkt et selskap der en opererte også innen flere bransjer kunne en kanskje oppdage andre faktorer som gjør at en generell investeringsprosess skaper muligheter og hindringer for prosjektgjennomføring.

For å begrense utredningen valgte vi å avgrense forskningen til Energy ASAs investeringsprosess. Prosessen er imidlertid kun en del av et større overordnet styringssystem i selskapet. I en mer omfattende studie kunne det vært interessant å studere hvordan ulike verdikjeder behandles i hele styringssystemet til organisasjonen, og hvilke utfordringer og muligheter de ulike verdikjedene står overfor.

Selv om vi har utvidet vår teoretiske tilnærming til å inkludere flere faktorer, kunne det vært interessant å gå dypere inn i kulturen i selskapet for å vurdere den opp mot investeringsprosessen. Energy ASA er i en transformasjon der organisasjonen går fra å ha vært et olje- og gasselskap til å bli et energiselskap som også operer innenfor fornybar energi. Det kan følgelig antas at selskapet er midt i en kulturendring. Denne utredningen har ikke tatt hensyn kulturendring, men vi erkjenner at det kan være en viktig faktor. Et forslag til utvidelse av vår forskning er derfor en studie som også inkluderer denne organisasjonskultur og kulturendringer.

Avslutningsvis, og i samsvar med det vi diskuterte i 6.3, oppdaget vi at det tilsynelatende er særlig relevant å se mer på organisatoriske rutiner og hvordan rutiner kan endres. Som nevnt vil det trolig være avgjørende for Energy ASA å klare å bryte med erfaringsbaserte rutiner for å gjøre tilstrekkelige tilpasninger på investeringsprosessen for sol- og vindprosjektene. Vi oppfordrer derfor Energy ASA til å utforske dette videre.

7.3 Implikasjoner for Energy ASA

Studien har som nevnt vist at investeringsprosessen Energy ASA benytter er godt egnet for olje- og gassprosjekter, men at den derimot oppleves som tung, krevende og lite egnet for

sol- og vindprosjekter. Ettersom prosessen er designet for olje- og gassprosjekter er dette riktignok i tråd med hva vi kunne forvente.

Vi anbefaler derfor Energy ASA å studere våre empiriske funn, analysen og konklusjonen i denne utredningen for å gjøre de nødvendige tilpasningene på investeringsprosessen. I tillegg vil vi i de følgende avsnittene redegjøre for enkelte tiltak vi anser som spesielt relevant for å gjøre Energy ASAs investeringsprosess bedre egnet for effektiv gjennomføring av ulike typer prosjekter. Generelt oppfordrer vi som tidligere nevnt til at selskapet opprettholder fleksibiliteten de viser når det kommer til å forandre sine rutiner.

Skalerbar prosess

Vi fant at Energy ASAs investeringsprosess, slik den er designet i dag, kan gi utfordringer for prosjekter som krever høyere hurtighet og som har mindre kompleksitet. Det viste seg imidlertid at prosessen anvendes på en måte som gjør at prosjekter likevel kan gjennomføres effektivt. Årsaken til dette er at en skalerer ned investeringsprosessen ved å for eksempel hoppe over steg og porter i prosessen. Dette er ikke en praksis Energy ASA har systematisert og laget rutiner for, men noe som har oppstått i prosjektgjennomføringene.

Et forslag for Energy ASA er å studere denne praksisen, for å utvikle en systematisert måte å skalere investeringsprosessen til prosjekter som har høyere tidspress og lavere kompleksitetsnivå. På denne måten kan disse prosjektene gå gjennom en forenklet investeringsprosess. Gjennom å lage en eller flere «småskala» versjoner av investeringsprosessen tilrettelegger selskapet for å i større grad gjennomføre ulike typer prosjekter på en effektiv måte. Samtidig blir det mindre usikkerhet for beslutningstakere og kontrollere som kan følge den versjonen av investeringsprosessen som omhandler en bestemt type prosjekt, og ikke oppleve at de hopper over deler av sin evaluering. Dette kan følgelig medføre at beslutningstakere og kontrollere får større trygghet knyttet til disse typene prosjekter. Slike småskalaversjoner av prosessen er relevant for prosjekter i MEL, men vi fant at det også kan være relevant for mindre prosjekter innen olje og gass, slik at tiltaket kan være til fordel for hele organisasjonen.

Kravene i prosessen

Flere av respondentene har påpekt viktigheten av at kravene som skal være oppfylt ved hver beslutningsport i større grad tilpasses sol- og vindprosjektene. Slik vi tidligere har redegjort

for må MEL sine prosjekter i dag rapportere og fremskaffe informasjon om usikkerhet og risiko som til dels er irrelevant for deres prosjekter. Ettersom både solparker og vindturbiner er ubemannede og, åpenbart, ikke driver med olje- og gassleting kan eksempelvis krav knyttet til håndtering av oljesøl og sikring av anleggene mot alvorlig personskade anses som irrelevant.

I henhold til funnene våre er arbeidet med å tilpasse de eksisterende kravene samt utvikle nye krav mer rettet mot sol- og vindprosjekter allerede påbegynt. Vindprosjektene poengterte for eksempel viktigheten av at kravet om et minste antall testtimer for nytt maskineri ble fjernet, og hvilke økte muligheter for effektiv gjennomføring av prosjekter det medførte. Dette er med andre ord et svært godt eksempel på behovet for mer prosjekt- og industrispesifikke krav, og at en nedenfra-og-opp tilnærming i endring av rutiner har gitt gode resultater for Energy ASA.

For at investeringsprosessen skal gi gode muligheter for effektiv gjennomføring av prosjekter i MEL er det derfor essensielt at arbeidet med å tilpasse kravene som inngår i beslutningsportene fremholder. Vi anbefaler derfor Energy ASA å vie tilstrekkelig med ressurser til dette arbeidet, slik at investeringsprosessen kan tilpasses de ulike prosjektene så hurtig som mulig.

Kontrollfunksjonen

Relatert til de to foregående avsnittene fant vi at respondenter opplever hindringer knyttet til de som driver med kvalitetskontroll i investeringsprosessen. Ved en systematisert skalerbar prosess kunne kontrollerne hatt mer trygghet i sin evaluering, og ved å endre krav reduseres hindringene kontrollerne skaper for effektiv prosjektgjennomføring. Likevel er det viktig at de som driver med kvalitetskontroll øker kompetansen for sol- og vindprosjekter.

For sol- og vindprosjekter er informasjonsflyten annerledes og mer usystematisk som følge av den reduserte tidsbruken. Følgelig blir det tungvint å evaluere prosjekter på den måten en er vant til fra olje og gass. Prosessen oppleves til en viss grad som en kontrollmekanisme, der kontrollerne ikke har tilstrekkelig kompetanse om sol og vind til å fokusere på de områdene, herunder risiko, som er relevant for slike prosjekter. Videre eksisterer det ikke tilstrekkelige rutiner for hvordan oppgavene knyttet til kvalitetskontroll skal gjøres for fornybare prosjekter.

En avsluttende oppfordring til Energy ASA blir dermed å legge inn en innsats for at kontrollerne lærer og forstår prosjektene innen sol og vind slik at de kan gjennomføre kvalitetskontroller mer effektivt.

8. Litteraturliste

- Andersen, E. S. (2010). Prosjektet som en temporær organisasjon. *Magma*(2).
- Andersen, S. S., & Sæther, Ø. (2005). Når bedrifter blir prosjekter. *Magma*(4).
- Archer, N. P., & Ghasemzadeh, F. (1999). An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*, 17(4), 207-216. doi:[https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00032-5](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00032-5)
- Arvidsson, N. (2009). Exploring tensions in projectified matrix organisations. *Scandinavian Journal of Management*, 25(1), 97-107.
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International journal of project management*, 17(6), 337-342.
- Babu, A. J. G., & Suresh, N. (1996). Project management with time, cost, and quality considerations. *European Journal of Operational Research*, 88(2), 320-327. doi:[https://doi.org/10.1016/0377-2217\(94\)00202-9](https://doi.org/10.1016/0377-2217(94)00202-9)
- Baker, H. K., & Powell, G. (2009). *Understanding financial management: A practical guide*: John Wiley & Sons.
- Bakker, R. M., Cambré, B., & Provan, K. G. (2009). The resource dilemma of temporary organizations: a dynamic perspective on temporal embeddedness and resource discretion. In P. Kenis, M. Janowicz-Panjaitan, & B. Cambré (Eds.), *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (pp. 201-219). Cheltenham: Edward Elgar Publishing Inc.
- Bengtsson, M., & Tell, F. (2012). Rutin - den tysta styrningen. In J. Söderlund & F. Tell (Eds.), *Styrning med projekt och kunskap i fokus* (pp. 159-175). Lund: Studentlitteratur AB.
- Berg, B. L. (2012). *Qualitative research methods for the social sciences* (8th ed. ed.). Boston: Pearson.
- Buaron, R. (1981). New--game strategies. *McKinsey Quarterly*(1), 24-40.
- Buchanan, D. A. (2012). Case studies in organizational research. In C. Cassell & G. Symon (Eds.), *Qualitative organizational research: Methods and Current Challenges* (pp. 351-370). Thousand Oaks: SAGE.
- Burke, C. M., & Morley, M. J. (2016). On temporary organizations: A review, synthesis and research agenda. *Human Relations*, 69(6), 1235-1258. doi:10.1177/0018726715610809
- Chua, W. F. (1986). Radical Developments in Accounting Thought. *The Accounting Review*, 61(4), 601-632.
- Coldrick, S., Longhurst, P., Ivey, P., & Hannis, J. (2005). An R&D options selection model for investment decisions. *Technovation*, 25(3), 185-193. doi:[https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(03\)00099-3](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(03)00099-3)
- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons*, 33(3), 44-54.
- Cooper, R. G. (2006). Formula for Success. *Marketing Management*, 15(2), 18-24.
- Cooper, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gate® Idea-to-Launch Process—Update, What's New, and NexGen Systems. *Journal of Product Innovation Management*, 25(3), 213-232. doi:10.1111/j.1540-5885.2008.00296.x
- Cooper, R. G. (2011). *Winning at new products : creating value through innovation* (4th ed.). New York: Basic Books.
- Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (2008). Maximizing productivity in product innovation. *Research-Technology Management*, 51(2), 47-58.

- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2004). Benchmarking best NPD practices—III. *Research-Technology Management*, 47(6), 43-55.
- Corwin, R. G. (1969). Patterns of organizational conflict. *Administrative Science Quarterly*, 14(4), 507-520.
- Dean, J. W., & Snell, S. A. (1991). Integrated manufacturing and job design: Moderating effects of organizational inertia. *Academy of Management Journal*, 34(4), 776-804.
- Diener, E., & Crandall, R. (1978). *Ethics in social and behavioral research*. Oxford: University of Chicago Press.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32.
- Energy ASA. (2017). Årsrapport 2016. In.
- Engwall, M. (2003). No project is an island: linking projects to history and context. *Research Policy*, 32(5), 789-808.
- Ettlie, J. E., & Elsenbach, J. M. (2007). Modified Stage-Gate® Regimes in New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 24(1), 20-33. doi:10.1111/j.1540-5885.2006.00230.x
- Eurostat. (2017). Renewable energy statistics. Retrieved from http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Renewable_energy_statistics
- Fornybar.no. (2017a). Energipolitikk. Retrieved from <http://www.fornybar.no/energipolitikk>
- Fornybar.no. (2017b). Fremtidens Energisystem. Retrieved from <http://www.fornybar.no/fremtidens-energisystem>
- Gluck, F. W. (1980). Strategic choice and resource allocation. *McKinsey Quarterly*(1), 22-33.
- Grönlund, J., Sjödin, D. R., & Frishammar, J. (2010). Open Innovation and the Stage-Gate Process: A REVISED MODEL FOR NEW PRODUCT DEVELOPMENT. *California Management Review*, 52(3), 106-131.
- Hofstad, K., & Rosvold, K. A. (2017). Fornybare energikilder. Retrieved from <https://snl.no/.versionview/736677>
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Kristoffersen, L. (2007). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg. ed.). Oslo: Abstrakt.
- Jugdev, K., & Müller, R. (2005). A retrospective look at our evolving understanding of project success. *Project Management Journal*, 36(4), 19-31.
- Kaplinsky, R. (2004). Spreading the Gains from Globalization. *Problems of Economic Transition*, 47(2), 74-115.
- Kaplinsky, R., & Morris, M. (2001). *A handbook for value chain research*. Ottawa: IDRC.
- Karlsen, J. T. (2017). *Prosjektledelse: fra initiering til gevinstrealisering* (4 ed.): Universitetsforlaget.
- Kerzner, H. (2013). *Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (11). New York: John Wiley & Sons, Incorporated.
- Ketokivi, M., & Mantere, S. (2010). TWO STRATEGIES FOR INDUCTIVE REASONING IN ORGANIZATIONAL RESEARCH. *Academy of Management Review*, 35(2), 315-333. doi:10.5465/AMR.2010.48463336
- Liberatore, M. J. (1987). An extension of the analytic hierarchy process for industrial R&D project selection and resource allocation. *IEEE Transactions on Engineering Management*(1), 12-18.
- Lim, C., & Mohamed, M. Z. (1999). Criteria of project success: an exploratory re-examination. *International journal of project management*, 17(4), 243-248.

- Lock, D. (2007). *Project Management* (9th Edition ed.). Aldershot: Gower Publishing Limited.
- Lundin, R. A., & Söderholm, A. (1995). A theory of the temporary organization. *Scandinavian Journal of management*, 11(4), 437-455.
- Macalister, T. (2016, 21.05). Green really is the new black as Big Oil gets a taste for renewables. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/business/2016/may/21/oil-majors-investments-renewable-energy-solar-wind>
- Miljødirektoratet. (2011). Fremtiden er fornybar. Retrieved from http://www.miljodirektoratet.no/no/Nyheter/Nyheter/Old-klif/2011/Mai/Framtiden_er_fornybar/
- Morgan, G., & Smircich, L. (1980). The case for qualitative research. *Academy of Management. The Academy of Management Review (pre-1986)*, 5(4), 491.
- Naturvernforbundet. (2017). Konsekvenser av global oppvarming. Retrieved from <https://naturvernforbundet.no/klima/konsekvenser-av-global-opppvarming/category974.html>
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative approaches (7th edn)*. Harlow: Pearson.
- NorskPetroleum. (2017). Aktivitetsnivå på feltene. Retrieved from <http://www.norskpetroleum.no/utbygging-og-drift/aktivitetsniva-pa-feltene/>
- Olje- og Energidepartementet. (2016). *Kraft til endring, Energipolitikken mot 2030*. (Meld. St. 25 2015-2016) Retrieved from <https://www.regjeringen.no/contentassets/31249efa2ca6425cab08130b35ebb997/no/pdfs/stm201520160025000dddpdfs.pdf>.
- Olje- og Energidepartementet. (2016, 29.02). Norsk oljehistorie på 5 minutter. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/norsk-oljehistorie-pa-5-minutter/id440538/>
- Olsen, R. P. (1971). Can project management be defined? *Project Management Quarterly*, 2(1), 12-14.
- Pinto, J. K., & Slevin, D. P. (1988a). Critical success factors across the project life cycle. *Project Management Journal*, XIX(3), 67-75.
- Pinto, J. K., & Slevin, D. P. (1988b). Project Success: Definitions and Measurement Techniques. *Project Management Journal*, XIX(1), 67-72.
- PMI. (2004). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)* (3 ed.). Newton Square, PA: Project Management Institute.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage : creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Remer, D. S., Stokdyk, S. B., & Van Driel, M. (1993). Survey of project evaluation techniques currently used in industry. *International Journal of Production Economics*, 32(1), 103-115. doi:10.1016/0925-5273(93)90013-B
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in nursing and health*, 23(4), 334-340.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students*: Pearson Education M.U.A.
- Shank, J. K., & Govindarajan, V. (1992). Strategic Cost Management: The Value Chain Perspective. *Journal of Management Accounting Research*, 4, 179-197.
- Sydow, J., Lindkvist, L., & DeFillippi, R. (2004). Project-based organizations, embeddedness and repositories of knowledge. *Organization Studies*, 25(9), 1475-1489.

-
- Vaughan, A. (2017, 12.06). Oil giants need to invest heavily in renewables by 2035, says analysis. *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/environment/2017/jun/12/oil-giants-need-to-invest-heavily-in-renewables-by-2035-analysis-finds>
- Williams, C. (2011). Research methods. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 5(3), 65-72.
- WWF. (2016). 15 sikre tegn: Verden blir fornybar! Retrieved from https://www.wwf.no/dette_jobber_med/klima/?51106/Verden-bli-fornybar
- Yard, S. (2001). *Kalkyler för investeringar och verksamheter* (2. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Yin, R. K. (2012). *Applications of Case Study Research* (3 ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Yin, R. K. (2013). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage publications.

9. Appendiks

9.1 Figuroversikt

| | |
|---|------|
| Figur 1: Jerntriangelet (Atkinson, 1999; Karlsen, 2017; Lock, 2007) | s.17 |
| Figur 2: Illustrasjon av det utvidede jerntriangelet | s.20 |
| Figur 3: Avhengigheten mellom de fire konseptene i det handlingsbaserte rammeverket (Lundin og Söderholm, 1995) | s.22 |
| Figur 4: Den generelle verdikjeden (Porter, 1985) | s.31 |
| Figur 5: Verdisystemet (Porter, 1985) | s.32 |
| Figur 6: En oversikt over Stage-Gate systemet (Cooper, 1990) | s.34 |
| Figur 7: Ulike skaleringer av Stage-Gate-prosessen (Cooper, 2006) | s.36 |
| Figur 8: Illustrasjon av Energy ASAs investeringsprosess | s.61 |
| Figur 9: Oppsummering av funn | s.85 |