

Bærekraft i norske industribedrifter

En studie av forventede og faktiske resultater
fra strategi for bærekraftig utvikling

Maria Haga

Industriell økonomi og teknologiledelse

Innlevert: februar 2017

Hovedveileder: Arild Aspelund, IØT

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse

Problembeskrivelse

Bærekraft er og vil være en viktig sak for nåværende og fremtidige generasjoner. I tråd med det økende fokuset på bærekraftig utvikling, har bedrifter et ansvar for å omgjøre sin virksomhet til en viktig samfunnsmessig og miljømessig bidragsyter. Det eksterne presset fra interessenter har ført til at bærekraft har blitt en uunngåelig prioritet for de fleste internasjonale bedrifter. Denne masteroppgaven søker å utforske forholdet mellom bærekraft og konkurransevne. Mer spesifikt er formålet med masteroppgaven å undersøke sammenhengen mellom lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk oppnår ved implementering av en slik strategi. Dette vil undersøkes ved å betrakte bedrifters konkurransevne i form av verdiskapning, risikoreduksjon og kostnadsreduksjon.

Forord

Denne masteroppgaven presenterer avslutningen på det femårige sivilingeniørstudiet industriell økonomi og teknologiledelse ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Studien er en del av spesialiseringen i strategi og internasjonal forretningsutvikling ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse (IØT).

Masteroppgaven er tilknyttet arbeidspakke 1 – *Internasjonalisering* i forskningsprosjektet SISVI (Sustainable Innovation and Shared Value Creation in Norwegian Industry). SISVI er et fireårig kompetanseprosjekt i krysningsfeltet mellom næringsliv og forskning. Prosjektets formål er økt konkurransekraft for norsk industri basert på delt verdiskapning og bærekraft, der både strategiske, økonomiske og samfunnsmessige behov møtes.

Jeg ønsker å takke min veileder Arild Aspelund for verdifulle tilbakemeldinger og innspill underveis i prosessen.

Trondheim, 20. februar 2017



Maria Haga

Sammendrag

Verden står overfor store klima- og samfunnsutfordringer, der en av vår tids største utfordring er å håndtere ressursknapphet og klimaendringer. Industribedrifter blir ansett som både en del av problemene, men også som en viktig del av løsningen på disse utfordringene. Følgelig har industribedrifter blitt gjenstand for et økende press fra interessenter om å vurdere miljømessige konsekvenser av deres virksomhet, samtidig som industribedrifter står overfor utfordringer med å være lønnsomme. Bærekraft blir i den forbindelse trukket frem som morgendagens konkurransefortrinn.

Denne masteroppgaven forsøker å utforske forholdet mellom bærekraft og konkurransevne i norske industribedrifter. Formålet med studien er å undersøke sammenhengen mellom lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk oppnår ved implementering av en slik strategi. Denne sammenhengen undersøkes ved å betrakte bedrifters konkurransevne i form av verdiskapning, kostnadsreduksjon og risikoreduksjon.

Det er to forskningsspørsmål som er undersøkt i denne studien, med tre tilhørende hypoteser hver. Det første forskningsspørsmålet tar for seg sammenhengen mellom innsatsen norske industribedrifter legger i bærekraftiltak og lederes forventninger til resultat av slike tiltak. Det andre forskningsspørsmålet tar for seg sammenhengen mellom norske industribedrifters initiativ til bærekraftig utvikling og faktiske resultater bedriftene oppnår fra slike initiativer. For å besvare det første forskningsspørsmålet ble det benyttet en kvantitativ spørreundersøkelse. For å besvare det andre forskningsspørsmålet ble det benyttet økonomiske data fra 2012-2014. Det ble utført to sett med analyser, bestående av et analysesett tilhørende lederes forventninger til resultat fra bærekraftiltak, og et analysesett tilhørende faktiske resultater av implementering av bærekraftstrategi. På denne måten har studien kombinert subjektive og objektive sider ved implementering av strategi for bærekraftig utvikling.

Resultatene viser at det er en positiv sammenheng mellom innsatsen norske industribedrifter legger i bærekraftiltak og lederes forventninger til resultat. Videre viser resultatene at ledere har en forventning om at initiativ til bærekraftig utvikling har en positiv effekt på verdiskapning, kostnadsreduksjon og risikoreduksjon. Funnene avdekker at implementering av strategi for bærekraftig utvikling har en signifikant negativ effekt på kostnader og en signifikant positiv effekt på risikoreduksjon. Funnene avdekker ikke at initiativ til bærekraftig utvikling påvirker inntektsveksten. Signifikansnivået for de faktiske resultatene er lavere enn for de forventede resultatene. Følgelig finner denne studien at det synes å eksistere et gap mellom hva ledere for norske industribedrifter forventer å få ut av bærekraftiltak og hva de faktisk får ut av slike tiltak.

Abstract

The world is facing major climate and social challenges, where one of our greatest challenges is to handle resource scarcity and climate change. Manufacturing firms are considered both as a part of the problem, but also as an important part of the solution to these challenges. Consequently, manufacturing firms become subject to increasing pressure from stakeholders to assess the environmental consequences of their activities, while manufacturing firms simultaneously are facing challenges with being profitable. Sustainability is thereby emphasized as tomorrow's competitive advantage.

This thesis seeks to explore the relationship between sustainability and competitiveness among Norwegian manufacturers. The objective of the study is to investigate the relationship between managers' expectations of results of implementation of a sustainable development strategy and what companies actually achieve by implementing such a strategy. This relationship is investigated by considering companies' competitiveness in terms of value creation, cost reduction and risk reduction.

There are two research questions that are assessed in this study, each with three related hypotheses. The first research question addresses the relationship between the effort Norwegian manufacturers put in sustainability initiatives and managers' expectations of results of such actions. The second research question focuses on the relationship between Norwegian manufacturers' initiatives for sustainable development and actual results companies achieve from such initiatives. The first research question is answered through a quantitative survey. To answer the second research question it was used economic data from 2012 to 2014. Two sets of analyses were carried out, consisting of one analysis associated with managers' expectations of results of initiatives for sustainability, and one analysis associated with actual results of the implementations of the sustainable strategy. In this way, the study has combined subjective and objective aspects of the implementation of strategy for sustainable development.

The results show that there is a positive correlation between the effort Norwegian manufacturers put in initiatives for sustainability and managers' expectations of results. Furthermore, the results show that managers expect that the initiatives for sustainable development have a positive effect on value creation, cost reduction and risk reduction. The findings reveal that the implementation of strategy for sustainable development has a significant negative effect on costs and a significant positive effect on risk reduction. The findings do not reveal that initiatives for sustainable development affect incomes growth. The significance level of the actual results is lower than for the expected results. Consequently, this study finds that there seems to exist a gap between what managers of Norwegian manufacturers expect to achieve from initiatives for sustainability and what they actually achieve from such initiatives.

Innholdsfortegnelse

Problembeskrivelse	iii
Forord	v
Sammendrag	vii
Abstract	ix
Innholdsfortegnelse	xi
Tabelliste	xiv
Figurliste.....	xiv
Oversettelser.....	xv
1 Introduksjon	1
1.1 Industribedrifter og bærekraft.....	1
1.2 Bærekraft og konkurranseevne	1
1.3 Ledere og bærekraft.....	2
1.4 Forskningsspørsmål	3
1.5 Oppbygging av oppgaven.....	4
2 Bakgrunn og teoretisk kontekst.....	5
2.1 Bærekraft og bærekraftig produksjon.....	5
2.1.1 Definisjon av bærekraft.....	5
2.1.2 Bærekraftig produksjon	5
2.1.3 Drivere for bærekraft	6
2.2 Porter-hypotesen.....	7
2.3 Strategi for bærekraftig utvikling	8
2.4 Utvikling av hypoteser.....	9
2.4.1 Initiativ til bærekraftig utvikling og verdiskapning	10
2.4.2 Initiativ til bærekraftig utvikling og kostnadsreduksjon	11
2.4.3 Initiativ til bærekraftig utvikling og risikoreduksjon.....	11
2.4.5 Oppsummering.....	12
3 Metode.....	13
3.1 Forskningsprosessen.....	13
3.2 Forskningsstrategi.....	13
3.2.1 Teori og forskning.....	13
3.2.2 Forskningsfilosofi	14
3.2.3 Kvantitativ og kvalitativ forskning	15

3.3	Forskningsdesign	15
3.4	Forskningsmetode.....	16
3.4.1	Datainnsamling	16
3.5	Dataanalyse.....	20
3.5.1	Faktoranalyse	20
3.5.2	Variabler	21
3.6	Forskningskvalitet	22
3.6.1	Reliabilitet.....	22
3.6.2	Validitet.....	24
3.6.3	Repliserbarhet	24
3.7	Begrensninger ved metoden	24
4	Resultater.....	26
4.1	Karakteristikker ved utvalgsbedriftene.....	26
4.2	Forventede resultater av strategi for bærekraftig utvikling	26
4.3	Faktiske resultater av strategi for bærekraftig utvikling.....	31
4.4	Oppsummering	33
5	Diskusjon.....	34
5.1	Bærekraftstrategi i lys av Porter-hypotesen.....	34
5.2	Initiativ til bærekraftig utvikling og verdiskapning.....	35
5.3	Initiativ til bærekraftig utvikling og kostnadsreduksjon.....	36
5.4	Initiativ til bærekraftig utvikling og risikoreduksjon	37
5.5	Avvik mellom forventede resultater og faktiske resultater	38
5.5.1	Bærekraft som strategi	38
5.5.2	Fra ord til handling.....	39
5.5.3	Implementering av bærekraft	39
5.5.4	Informasjon og kompetanse	40
5.5.5	Tidsperspektivet.....	41
5.5.6	Det norske perspektivet.....	41
5.5.7	Bærekraft som filosofi	42
5.6	Implikasjoner	42
5.6.1	Implikasjoner for praksis	42
5.6.2	Implikasjoner for policy.....	43
5.7	Begrensninger og videre forskning.....	43
5.7.1	Begrensninger ved studien	44
5.7.2	Videre forskning	45

6 Konklusjon	47
Litteraturliste	49
Appendiks: Spørreskjema	53

Tabelliste

Tabell 1: Respondentenes stilling i bedriften	18
Tabell 2: Fordeling av respondenter	19
Tabell 3: Oversikt over variabler tilknyttet forventede resultater	21
Tabell 4: Oversikt over variabler tilknyttet faktiske resultater	22
Tabell 5: Cronbachs alfa, gjennomsnittsverdi og standardavvik for variabler for forventede resultater	23
Tabell 6: Profil for responderende bedrifter	26
Tabell 7: Korrelasjonstabell for forventede resultater av strategi for bærekraftig utvikling....	29
Tabell 8: Kollinearitetsdiagnostikk for forventede resultater	29
Tabell 9: Multippel regresjon: forventede resultater av strategi for bærekraftig utvikling.....	30
Tabell 10: Korrelasjonstabell for faktiske resultater av strategi for bærekraftig utvikling.....	31
Tabell 11: Kollinearitetsdiagnostikk for faktiske resultater	32
Tabell 12: Multippel regresjon: faktiske resultater av strategi for bærekraftig utvikling	32

Figurliste

Figur 1: Modell over hypotesene	12
Figur 2: Svarrespons på spørreundersøkelsen	18
Figur 3: Spredningsplott for initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om verdiskapning	27
Figur 4: Spredningsplott for initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om kostnadsreduksjon	28
Figur 5: Spredningsplott for initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om risikoreduksjon	28

Øversettelser

Øversikt over øversettelser

Engelsk

Corporate image
Cost performance
Cross-sectional design
Firm performance
Goodwill
Green business
Green-washing
Initiatives for sustainability
Inter-observer consistency
Interpretivism
Manufacturer
Manufacturing firm
Non-response bias
Outcome
Performance outcome
Prestudy
Refuse
Response bias
Response rate
Small and medium-sized enterprises (SME)
Sample size
Social bias
Stakeholder
Sustainability performance
Sustainable manufacturing
Sustainable strategy

Norsk

Bedriftsprofil
Kostnadsresultat
Kryss-seksjonelt design
Firmaresultat
Godvilje
Grønn forretning
Grønnvask
Bærekraftinitiativ
Inter-rater reliabilitet
Interpretivisme
Produsent
Industribedrift
Frafallsforventningsskjevhet
Utfall
Prestasjonsutfall
Forstudie
Avslå
Responsforventningsskjevhet
Responstrate
Små og mellomstore bedrifter (SMB)
Utvalgsstørrelse
Sosial forventningsskjevhet
Interessent
Bærekraftresultat
Bærekraftig produksjon
Bærekraftstrategi

1 Introduksjon

Verden står overfor store klima- og samfunnsutfordringer, der en av vår tids største utfordring er å håndtere ressursknapphet og klimaendringer. På samme tid står bedrifter overfor utfordringer med å være lønnsomme. Bærekraft blir i den forbindelse trukket frem som morgendagens konkurransefortrinn. Gjennom en kvantitativ undersøkelse av norske industribedrifter, søker denne studien å undersøke sammenhengen mellom lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk oppnår ved implementering av en slik strategi. I dette kapittelet vil det først bli gitt en introduksjon til forskningsområdet studien kan plasseres i, før studiens forskningsspørsmål og struktur presenteres.

1.1 Industribedrifter og bærekraft

Som en følge av globale og lokale miljøproblemer, har bærekraft i økende grad blitt et sentralt begrep på dagsorden for industribedrifter. Antagelsen om at naturressurser er uendelige og at miljøet er i stand til å kompensere for all menneskelig handling, er ikke lenger akseptabel. Atferdsmodeller må endres, og dermed vil bærekraft påvirke organisatoriske aspekter. Produksjon, som er en viktig pilar i menneskers livsstil, vil bli sterkt påvirket av bærekraft og vil spille en viktig rolle i å etablere en bærekraftig vei. Industribedrifter står for en stor del av klimautfordringene verden står overfor, men er også en viktig del av løsningen i arbeidet mot bærekraftig utvikling (Garetti og Taisch, 2012). Følgelig har industribedrifter blitt gjenstand for økende trykk og granskning fra ulike interessenter i og utenfor organisasjonen, noe som har presset bedrifter til å vurdere miljømessige konsekvenser av deres virksomhet (Eltayeb et al., 2011).

Industri betraktes som en viktig sektor for den bærekraftige utviklingen på grunn av sektorens høye volum av ressursforbruk, den årlige introduksjonen av produkter som krever en relativ høy mengde og generering av materialer, energi og avfall, og det økende volumet av utslipp gjennom produktets livssyklus (Ocampo og Clark, 2015). Industribedrifter står for en tredjedel av verdens energiforbruk (Ocampo og Clark, 2015), og det beregnes at slike firmaer står for omtrent 70 % av industriell forurensing i verden (Reyes-Rodríguez et al., 2016).

Politikere og institusjonelle organer har erkjent at bærekraft ikke bare må være innkapslet i økonomiske termer som gunstig BNP-vekst, men også innebære å ta vare på miljø og velferd i samfunnet (Brundtland, 1987). Fokuset på bærekraftige produkter og prosesser har dermed tvunget industrien til en overgang fra kun å ta økonomiske baserte beslutninger til å se mer helhetlige mål som omfatter økonomiske, miljømessige og sosiale perspektiver. Denne overgangen omfatter utvikling av ulike program og tiltak knyttet til bærekraft.

1.2 Bærekraft og konkurranseevne

Bærekraft representerer ikke bare en trussel for bedrifter, men også muligheter (Schrettle et al., 2014). Fra et bedriftsperspektiv har faktorer for økt konkurranseevne blitt beskrevet med tradisjonelle variabler i konkurranse som lønnsomhet, holde kostnadene nede og prissetting.

Fra 1980-tallet har det skjedd en utvikling som Porter (1990) refererer til som det nye konkurranseevne-paradigmet basert på dynamisk visjon. Ifølge dette synet, trenger ikke konkurranseevne oppnås gjennom høyere produktivitet og lavere priser, men kan oppnås gjennom muligheten til å gi forskjellige og bedre produkter takket være teknologisk innovasjon. Naturvitenskap og teknologi spiller dermed en økende rolle i internasjonal konkurranseevne, og er også blitt avgjørende for bærekraftig utvikling, ettersom teknologiske endringer gir potensiale for å redusere utslipp av forurensende stoffer og til å forbedre effektiviteten. I senere tid har bedrifter forsøkt å oppnå langsiktige fordeler ved å vedta aktiviteter knyttet til bærekraft, og satsning på bærekraft har fått en strategisk betydning i dagens konkurransesituasjon (Goyal et al., 2013). Forskere antok lenge at investeringer for å verne naturmiljøet gav få økonomiske fordeler for bedrifter. I løpet av de siste 20 årene har imidlertid et økende antall forskere utfordret denne antakelsen (King og Lenox, 2001). Forskere antyder nå at bedrifter både kan være grønne og konkurransedyktige (Porter og van der Linde, 1995). Litteraturen argumenterer i hovedsak for vinn-vinn-situasjoner der organisasjoner er i stand til å implementere miljøvennlige handlinger og samtidig opprettholde konkurransefortrinn (Porter og van der Linde, 1995, Reyes-Rodríguez et al., 2016). Ofte har det blitt trukket frem at konkurransefortrinn oppnås ved hjelp av utvikling av bedrifters ressurser og evner i forbindelse med innføring av proaktive tilnærminger til miljøvern (Reyes-Rodríguez et al., 2016).

Det å innføre tiltak som renere produksjon, har en tendens til å mobilisere selskapets systemer og ressurser mot bærekraft, men det er også behov for å si noe om hvordan disse tilnærmingene påvirker konkurranseevnen. Å opprettholde konkurranseevnen mens man søker å oppnå bærekraft har trukket forskeres interesse, men dette området er ikke tilstrekkelig utforsket i den nåværende litteraturen (Ocampo og Clark, 2015). En rekke vitenskapelige artikler har studert sammenhengen mellom firmaers miljøinnsats og dets effekter på prestasjon, og kommet frem til ulike resultater (Anstine, 2000, Hart og Ahuja, 1996). Studier som undersøker sammenhengen mellom miljøinnsats og økonomiske resultater har i hovedsak funnet en positiv sammenheng (Hart og Ahuja, 1996). Samtidig har studier som fokuserer på forholdet mellom arbeid med bærekraft og konsumentenes vilje til å betale, ikke kommet frem til en positiv sammenheng (Anstine, 2000). Forholdet mellom initiativer til grønn forsyningskjede og prestasjonsutfall har blitt debattert i en rekke studier, men resultatene er ikke endelige (Eltayeb et al., 2011). Mens Rao og Holt (2005) og Zhu og Sarkis (2004) har funnet at initiativer til grønn forsyningskjede har et betydelig positivt forhold til miljømessige og økonomiske resultater for bedrifter, har Zhu et al. (2008) på sin side ikke funnet en signifikant sammenheng mellom initiativer til grønn forsyningskjede og slike utfall knyttet til resultat. De ulike resultatene tyder derfor på at det er behov for mer forskning på sammenhengen mellom bærekraft og konkurranseevne.

1.3 Ledere og bærekraft

Innføringen av bærekraftinitiativ bestemmes av en rekke motivasjonsfaktorer, inkludert interne bedriftsfaktorer samt eksterne krefter som oppstår fra ulike interessenter og institusjoner (González-benito og González-benito, 2006). Til tross for at eksterne drivere som lovgivning og etterspørsel fra kunder og leverandører har blitt fremstilt som avgjørende drivere for handling mot miljøvern, vil det i denne oppgaven bli lagt vekt på interne faktorer som ledelsesholdninger og strategisk hensikt.

Ifølge Reyes-Rodríguez et al. (2016) har lederes oppfatning og tolkning av miljøspørsmål betydning for innføringen av miljøinitiativ. I henhold til teorien om planlagt oppførsel, antyder det at lederes holdninger påvirker deres preferanser for å engasjere seg utover vanlige aktiviteter for å forebygge forurensning (Reyes-Rodríguez et al., 2016). Av den grunn blir lederskapsrollen og lederfilosofi sett på som viktig for forståelsen av overgangen for industribedrifter mot en mer bærekraftig fremtid. Engasjement fra toppledelsen og evne til å støtte opp om bærekrafttekningen gjennom hele organisasjonen er avgjørende for å oppnå gjennomføring, og ikke bare symbolsk implementering eller «grønnvask» (Aspelund et al., 2015).

Det å skulle utvikle produksjonsstrategi på den ene siden og bærekraft på den andre siden, fører til at produksjonsledere står overfor komplekse beslutninger. Ofte blir disse problemene behandlet hver for seg, slik at individuelle handlinger er ment for å fremme konkurransefortrinn, mens andre har som mål å løse bærekraftshensyn (Ocampo og Clark, 2015). For en stor del av industrisektoren kreves en endring av tankesett, som er et spørsmål om lederskap (Christman og Taylor, 2006). Når det gjelder små og mellomstore bedrifter (SMB), har det blitt antydnet at selv om SMB viser pro-miljøholdninger, opplever de ofte vanskeligheter med å overføre idealene, ambisjonene og verdiene til handling, noe som tyder på et gap mellom hva ledere har tenkt og hva de faktisk gjør (Cassells og Lewis, 2011). For å forstå industribedrifters overgang mot lønnsom bærekraft, vil det også være behov for å betrakte lederes rolle i denne prosessen.

1.4 Forskningsspørsmål

Studiet av bedrifters tilknytning til bærekraft har blitt utført fra en rekke disipliner. En økende mengde forskning har fokusert på miljøstrategier med hensikt om å skape bevissthet rundt motivene som får bedrifter til å ta initiativ og fatte miljøinvesteringsbeslutninger (González-benito og González-benito, 2006), og kaste lys over påfølgende resultater og konkurransefordeler forbundet med slike avgjørelser (Papagiannakis et al., 2014). Selv om det har vært en økende interesse for forskning på dette området, er det fremdeles behov for mer forskning. Til tross for forskning på samspillet mellom miljøtiltak og resultater, er studiet av dette forholdet fremdeles i startfasen (Holt og Ghobadian, 2009). Goyal et al. (2013) konkluderer med at det til tross for stor innsats, fremdeles mangler en god nok forståelse av sammenhengen mellom selskapers bærekraftresultat og firmaresultat. Goyal et al. (2013) peker på at det er behov for flere studier i flere miljøer, for å få mer pålitelige og konkluderende resultater. Studieområdet er så bredt at det ikke finnes et akseptert rammeverk på generell basis.

Det eksterne presset om at selskaper skal fokusere på bærekraft øker kontinuerlig. Industribedrifter står overfor utfordringer med å være lønnsomme, samtidig som de møter økende miljømessige krav fra interessenter og politiske vedtak. Tidligere forskning har undersøkt interessenters forventninger opp mot bedrifters bærekraftiltak. Mindre fokus har blitt rettet mot hva bedrifter selv forventer å få ut av initiativ til bærekraftig utvikling som de implementerer. Til tross for de påståtte positive effektene av bærekraftstrategi for både firmaer, sentrale interessenter og samfunnet, er et sentralt spørsmål hva bedrifter kan få i retur for deres investeringer i bærekraft, og om disse investeringene kan brukes til å endre konkurranseposisjonen til selskapet. Denne masteroppgaven vil derfor utforske sammenhengen mellom lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk oppnår ved implementering av en bærekraftstrategi. Gjennom å

betrakte norske industribedrifters strategiske arbeid for bærekraft, bidrar denne studien til litteraturen med å belyse debatten om sammenhengen mellom initiativ til bærekraftig utvikling og bedrifters konkurransevne i en norsk kontekst. Basert på studiens overordnede problemstilling er følgende forskningsspørsmål definert:

Forskingsspørsmål 1: *Hva er sammenhengen mellom innsatsen norske industribedrifter legger i initiativ til bærekraftig utvikling i natur og miljø og lederes forventninger til hvordan resultatene av disse tiltakene påvirker bedriftens konkurransevne?*

Forskingsspørsmål 2: *Hva er sammenhengen mellom norske industribedrifters initiativ til bærekraftig utvikling og faktiske resultater bedriftene oppnår fra slike initiativer?*

Det første forskningsspørsmålet vil bli besvart gjennom en kvantitativ analyse ved bruk av spørreundersøkelse, og det andre forskningsspørsmålet besvares gjennom bruk av økonomiske data. Ved å kombinere svar fra spørreundersøkelse med økonomiske data, gjør studien det mulig å teste om det er noe forskjell mellom lederes forventninger til resultat fra bærekraftstrategi og faktiske resultater. Denne studien kombinerer dermed subjektive og objektive sider ved implementering av strategi for bærekraftig utvikling.

1.5 Oppbygging av oppgaven

Dette første kapittelet gir leseren en introduksjon til temaet i denne studien, samt en begrunnelse for hvorfor studiens forskningsspørsmål er blitt stilt. I det påfølgende kapittelet vil bakgrunnen for studien bli presentert sammen med relevant teori. Dette vil videre danne grunnlaget for utvikling av studiens hypoteser. Kapittel 3 presenterer studiens metodikk. I det kapittelet forklares og begrunnes den valgte forskningsmetoden, og det blir gitt en beskrivelse av hvordan dataene er samlet inn og analysert. Kapittel 4 presenterer resultatene fra studiens analyser. I kapittel 5 vil funnene diskuteres og analyseres opp mot presentert teori, for å søke å gi svar på studiens forskningsspørsmål. Det kapittelet vil også utdype hvordan funnene vil ha konsekvenser for praksis og politikere, samt peke på mulige begrensninger ved studien og komme med forslag til videre forskning. Til slutt vil kapittel 6 trekke en konklusjon og presentere svarene på studiens to forskningsspørsmål.

2 Bakgrunn og teoretisk kontekst

Formålet med dette kapittelet er å gi relevant bakgrunnsinformasjon som en kontekst for å besvare studiens forskningsspørsmål. Først vil det bli gitt en teoretisk bakgrunn for begrepet bærekraft og bærekraftig produksjon, samt bli redegjort for drivere for bærekraft. Deretter vil det bli gitt en beskrivelse av Porter-hypotesen. Videre vil teori knyttet til strategi for bærekraftig utvikling presenteres, før studiens hypoteser blir lagt frem på bakgrunn av en litteraturgjennomgang.

2.1 Bærekraft og bærekraftig produksjon

2.1.1 Definisjon av bærekraft

Bærekraft er et begrep som er blitt mye debattert i litteraturen. Begrepet bærekraftig utvikling ble introdusert av Verdenskommisjonen for miljø og utvikling i 1987, og defineres som «development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs» (Brundtland, 1987, s. 41). Denne definisjonen fokuserer på behovet for både nåværende og fremtidige generasjoner. Bærekraftig utvikling presenterer en kompleks oppgave med å fremstille konkurransedyktighet i en kortsiktig periode og på samme tid beskytte, vedlikeholde og utvikle menneskelige ressurser og naturressurser som er nødvendige for fremtiden.

I årene etter Brundtland-rapporten, har forskning på bærekraft fått bred oppmerksomhet. Schoenherr (2012) redegjør for eksempel for det økende antallet studier på bærekraft i både akademiske og praktiserende tidsskrifter. Dette har ført til at hundrevis av definisjoner av «bærekraft» og «bærekraftig utvikling» har blitt forslått for å referere til mer human, etisk og transparent måte å gjøre forretning på (Garetti og Taisch, 2012). Som en konsekvens, har denne trenden ført til vekst av beslektede begreper som for eksempel samfunnsansvar (CSR), bærekraftig entreprenørskap, den tredelte bunnlinjen og forretningsetikk (Garetti og Taisch, 2012).

Definisjonen av bærekraft inkluderer konseptet «den tredelte bunnlinjen» (3BL) som ble introdusert av Elkington (1998) og som gir en forlengelse av Brundtland-rapporten. Elkington (1998) argumenterer for at bedrifters ansvar dekker aspekter som strekker seg utenfor de økonomiske, og foreslår behovet for en egnet balanse mellom økonomiske, miljømessige og sosiale aspekter for å oppnå bærekraft i organisasjoner. Den tredelte bunnlinjen definerer bærekraft som økonomiske aktiviteter som bidrar til økonomisk velstand, miljøvern og sosial rettferdighet.

2.1.2 Bærekraftig produksjon

Tatt i betraktning den sosiale betydningen produksjon har i samfunnet, og dens store innvirkning på energiforbruket på bruk av fysiske ressurser og utslipp til miljøet, kan bærekraftig produksjon anses som en av de viktigste aspektene å rette seg mot med tanke på å

søke etter bærekraftig utvikling (Garetti og Taisch, 2012). Å implementere bærekraft i produksjonen vil trolig gi et positivt bidrag til bærekraftig utvikling generelt, der teknologi og utdanning er to fundamentale komponenter. Basert på dette kan bærekraftig produksjon defineres som:

the ability to smartly use natural resources for manufacturing, by creating products and solutions that, thanks to new technology, regulatory measures and coherent social behaviours, are able to satisfy economic, environmental and social objectives, thus preserving the environment, while continuing to improve the quality of human life (Garetti og Taisch, 2012, s. 85).

Etterspørselen etter bærekraftig produksjon har stadig vokst i kundens og forbrukernes forventninger. Dette er i hovedsak på grunn av økende bevissthet om at forbruket av naturressurser og miljøforurensning må henvendes til med ansvarlige handlinger. Som et svar på disse utfordringene, har selskaper vedtatt ulike strategier og verktøy for å vurdere de økonomiske, sosiale og miljømessige konsekvensene av deres produkter og produksjonskjede, der livsløpsvurdering (LCA), livssyklus kostnader (LCC) og bedrifters samfunnsansvar (CSR) er viktige verktøy (Garetti og Taisch, 2012). Generelt kan utviklingen av bærekraftig produksjon betraktes på tre nivåer; produkt-, prosess- og systemnivå (Hami et al., 2015). På produktnivå har det tradisjonelle 3R-konseptet (reducere, gjenvinne og resirkulere) blitt transformert til en mer bærekraftig tilnærming. Jayal et al. (2010) viser til at et selskaps produksjonssystem søker kontinuerlig forbedring og innovasjon gitt av 6R-konseptet (revurdere, gjenvinne, resirkulere, reparere, redusere og avslå). Disse konseptene er av betydning da de tydelig definerer diskusjonen innenfor et voksende litteraturområde innen design og implementering av produksjonssystemer.

2.1.3 Drivere for bærekraft

Det finnes to mekanismer bedrifter må ta hensyn til når det kommer til bærekraft. For det første kan ytre påvirkninger som for eksempel påbudt lovgivning pålegge bedrifter et ekstra press om å igangsette bærekraftige tiltak for å hindre ulemper eller straff. For det andre ser bedrifter potensielle konkurransefortrinn i realiseringen av bærekraftige tiltak, som fører til et frivillig arbeid mot bærekraft (Schrettle et al., 2014). Denne studien tar imidlertid for seg tiltak som går utover det som kreves av myndighetene.

Ifølge Schrettle et al. (2014) kan drivere for bærekraft inndeles i to grupper: eksogene (ytre) og endogene (indre) drivere. I henhold til interessentmodellen (Freeman, 1984) kan eksogene drivere inndeles i: (1) miljøreguleringer, (2) samfunnsmessige verdier og normer og (3) markedsdrivere. Miljøpolitikk og reguleringer vedtatt av myndighetene er kritiske drivere for bærekraft som bedrifter må følge med mindre de ønsker rettslige konsekvenser og negative effekter på rykte og image (Porter og van der Linde, 1995). Verdier og normer i samfunnet og interessegruppers resulterende forventninger, representerer også en påvirkning bedrifter må være klar over (Schrettle et al., 2014). Markedsdrivere former markeds konteksten industribedrifter befinner seg i, der interessenter som konsumenter, leverandører, konkurrenter og aksjonærer spiller en rolle (Rivera-Camino, 2007). Endogene drivere består av interne krefter og kan inndeles i tre grupper: industribedrifters (1) strategi, (2) kultur og (3) ressursgrunnlag. En utfordring for ledere er i hvilken grad bærekraft skal integreres i den overordnede firmastrategien. Ofte betrakter selskaper bærekraft som en separat del fra

kjernestrategien. Kulturell påvirkning i form av motivasjon, informasjonsspredning, ledelsesengasjement, og lengre tidshorisont representerer viktige drivere for miljøansvar. Anskaffelsen av tilstrekkelige ressurser driver et firmas virksomhet, inkludert bærekraftige initiativer (Schrettle et al., 2014).

Bærekraft er ofte målt i form av økonomisk, miljømessig og sosialt aspekt, i henhold til den tredelte bunnlinjen. I denne studien vil fokuset være på initiativ til bærekraftig utvikling i natur og miljø. I neste delkapittel vil Porter-hypotesen presenteres. Porter-hypotesen gir en sammenheng mellom bærekraft og lønnsomhet, hvor regulering betraktes som én av mange institusjonelle press som kan trigge utviklingen mot bærekraft.

2.2 Porter-hypotesen

Tradisjonelt sett har nasjoner vært konkurransedyktige hvis deres selskaper hadde tilgang til kapital, arbeidskraft, energi og råvarer, de laveste kostnadene og hadde komparative fortrinn i innsatsfaktorer. I dag gjør globaliseringen begrepet komparative fortrinn foreldet (Porter og van der Linde, 1995). Å bruke ressurser produktivt er det som utgjør konkurransevne i dag, der avansert teknologi er en viktig faktor. Siden teknologi er i stadig endring, krever det nye globale konkurransevne-paradigmet evne til å innovere hurtig (Porter og van der Linde, 1995). Det nye paradigmet har dermed ført miljøforbedringer og konkurransedyktighet sammen.

Porter-hypotesen ser på sammenhengen mellom miljø, ressursproduktivitet, innovasjon og konkurransevne. Generelt antyder Porter-hypotesen at en riktig utformet miljøstandard kan utløse innovasjoner som reduserer den totale kostnaden for et produkt eller forbedrer dens verdi. Slike innovasjoner gjør at bedrifter kan bruke sine produksjonsfaktorer mer produktivt, og dermed utligne kostnadene ved å forbedre miljøpåvirkningen. Videre vil denne forbedrede ressursproduktiviteten gjøre bedrifter mer konkurransedyktige (Porter og van der Linde, 1995). Forurensning er ofte en form for økonomisk sløsing, noe som gir utslag i kostnader og verdier knyttet til et produkt. Kunden bærer derfor ekstra kostnader når de bruker produkter som forurenser eller sløser energi.

Innovasjon som svar på miljøreguleringer kan inndeles i to hovedkategorier. Den første er nye teknologier og metoder som minimerer kostnadene for håndtering av forurensing. Den andre typen innovasjon retter seg mot de underliggende årsakene til forurensing, ved først og fremst å forbedre ressursproduktiviteten (Porter og van der Linde, 1995). Innovasjoner for å håndtere miljøbestemmelser kan også gi lavere produktkostnader og øke ressursproduktiviteten ved å redusere unødvendig emballasje eller forenkle design. I henhold til Porter og van der Linde (1995) vil innføring av nye maskiner og/eller installasjoner innebære energibesparelser, ressurskostnader og lavere utgifter til avfallshåndtering for selskaper.

Miljømessige forbedringer må betraktes som en økonomisk mulighet og konkurransemulighet, og ikke som en irriterende kostnad eller en uunngåelig trussel. De selskapene som ser mulighetene først og som tar i bruk innovasjonsbaserte løsninger, vil få store konkurransefordeler. Likevel er det slik at miljømessige reguleringer ikke nødvendigvis fører til innovasjon og konkurransevne, eller til høyere produktivitet for alle selskaper. Ifølge Porter og van der Linde (1995) er det bare de selskapene som får til en vellykket innovering som vil vinne. En mer konkurransedyktig industri vil mer trolig ta opp en standard som en utfordring og svare på den med innovasjon. En ikke-konkurransedyktig industri vil på sin side gjerne ikke

være orientert mot innovasjon og dermed bli fristet til å bekjempe all regulering (Porter og van der Linde, 1995).

2.3 Strategi for bærekraftig utvikling

Forretningsklimaet er i rask endring i form av samfunnsmessige og miljømessige forventninger fra interessenter. Bedrifter møter stadig nye utfordringer for å løse bærekraftspørsmål for å tiltrekke, tilfredsstille og beholde kunder (Dangelico og Pujari, 2010). Å integrere bærekraft i forretningsstrategi har blitt en strategisk mulighet for bedrifter (Porter og Reinhardt, 2007). Som et resultat, har et voksende antall bedrifter implementert bærekraft i sin forretningsstrategi og utviklet miljøstrategier (Dangelico og Pujari, 2010).

Engasjement fra toppledelsen regnes som en viktig faktor for utvikling av proaktive miljøstrategier (González-benito og González-benito, 2006). Bedrifters gjennomføring av miljøpraksis, avhenger av ledernes overbevisning, forventninger, oppfatninger og meninger (Banerjee, 2001). González-benito og González-benito (2006) trekker frem tre typer miljømessige motivasjonsfaktorer: 1) konkurranseevne, som svarer til formålet om å forbedre avkastning og skape konkurransefortrinn gjennom miljøstyring, 2) legitimering, som innebærer gjennomføring av miljøpraksis for å tilpasse selskapet til rådende sosiale normer og verdier, eller med andre ord, å forbedre relasjonen til interessentene, 3) økologisk ansvar, som svarer til en følelse av samfunnsansvar og ønske om å gjennomføre miljøpraksis for å forbedre miljøprestasjoner.

Tidligere forskning har argumentert for at miljøinvesteringsbeslutninger endres over tid, men at prosessen som driver denne endringen ikke er gått nok forstått enda (Papagiannakis et al., 2014). I henhold til ressursbasert teori (resource-based view (RBV)), kan miljøinvesteringer bli sett på som verdifulle ressurser. Bedriftene fortsetter med slike investeringer og lærer å utnytte dem over tid ved å utvikle ferdigheter, kunnskaper og rutiner. Miljøevner og -kunnskap er dermed sannsynlig å være avhengig av vei, på en slik måte at senere miljømessige beslutninger avhenger av tidligere miljøinvesteringer og evner som er utviklet. Miljøinvesteringsbeslutninger er av naturlige årsaker fremtidsrettet og kan ses på som et uttrykk for konkrete ambisjoner om å oppnå ønskede mål og sluttstadium. I lys av dette kan kontrollteori gi grunnlag for å undersøke bærekraftinitiativ. Kontrollteori beskriver en prosess der de opprinnelige målene omformes til konkrete beslutninger og handlinger, og gradvis justeres til prestasjoner (Branzei et al., 2004). Realiserte resultater sammenlignes med de opprinnelige målene, som gir en referanseverdi. Mulige avvik mellom utfall og referanseverdi trigger korrigerende atferd og handlinger, som innebærer enten endringer i målene eller forbedringer i resultatene (Papagiannakis et al., 2014).

Engasjement for å nå målet spiller en sentral rolle, og påvirker både målsetting og evaluering av resultatene. Engasjement er i sin tur påvirket av den forventede suksessen knyttet til et bestemt mål. Høy forventning om suksess resulterer i opprettholdelse av opprinnelige mål og korrigerende tiltak for å forbedre utilfredsstillende resultater. Lave forventninger vil motsatt utløse en revisjon av de opprinnelige målene for å reflektere over mer mulige utfall (Branzei et al., 2004). I henhold til målteori, vil forventningsnivået avhenge av prestasjonssignaler, som er definert av avviket mellom mål og tilbakemeldinger av resultat. Positiv tilbakemelding øker engasjementet for å nå målet og kan trigge en prosess med å sette høyere mål. Negative

tilbakemeldinger fører til avtakende innsats mot opprinnelige mål. Sett i sammenheng med bærekraftstrategi, vil en slik tankegang innebære at målene omformes til spesifikke miljøinvesteringsbeslutninger. Når disse er implementert, vil disse beslutningene påvirke miljømessige tiltak og handlinger som fører til bestemte nivåer av miljøutfall. En sammenligning av disse resultatene med opprinnelige mål gir positive eller negative tilbakemeldinger, som i sin tur påvirker både forventet suksess og forpliktelsesnivå overfor målene (Papagiannakis et al., 2014).

En slik prosess kan imidlertid påvirkes av andre faktorer. Konteksten avgjørelser blir vedtatt i, kan ha en innvirkning på hvordan spesifikke mål bestemmes eller endres og ønskede resultater oppnås. Institusjonell teori understreker effekten av ytre press for «grønn» legitimitet på bedriftens miljøaktiviteter. I tillegg kan viktige interessentgrupper som aksjonærer, kunder og miljøorganisasjoner ofte kreve høye nivåer av miljøprestasjoner, eller til og med straffe selskaper som ikke har tilstrekkelig miljøfokus ved å boikotte deres produkter, eller fjerne deres støtte og samarbeid. Av den grunn kan press fra interessenter påvirke definisjonen av mål som fører til miljøbeslutninger. Empiriske bevis støtter at bedriftens miljøavgjørelser påvirkes av behov og ønsker til viktige interessentgrupper (Sangle, 2010). På samme måte kan type industri og regulatorisk press påvirke målsetting og dermed miljøbeslutninger (Papagiannakis et al., 2014). I tillegg kan lederes verdier og miljøholdninger påvirke prosessen med bærekraftstrategi. Ifølge Papagiannakis et al. (2014) vil ledere med sterke miljømessige verdier og holdninger ha større sannsynlighet for å betrakte miljøspørsmål som muligheter, iverksette miljøbeslutninger og støtte relative handlinger. Dette kan øke miljøkunnskapen og tilliten blant organisasjonsmedlemmer, og påvirke deres engasjement. I tillegg har ledelsens verdier sannsynlighet for å ha en innvirkning på nivået av forventninger om suksess knyttet til bestemte mål, som igjen vil påvirke tilbakemeldingsprosessen (Papagiannakis et al., 2014).

2.4 Utvikling av hypoteser

Miljøtiltak har ofte blitt forbundet med økte kostnader og investeringer, spesielt i de innledende fasene (Eltayeb et al., 2011). Hart og Ahuja (1996) peker på at forurensingsreduksjon har blitt sett på som en kostnadsbyrde for bedrifter og at det er skadelig for konkurranseevnen. På den andre siden tror mange akademikere at slike initiativer ikke lengre representerer en trussel, men snarere en forretningsmulighet (Porter og van der Linde, 1995). Tidligere forskning har vist at en økt satsning på miljøpraksis kan ha en positiv effekt på bedrifters konkurransefortrinn og drift (Schoenherr, 2012), og miljøtiltak forventes å gi verdifulle resultater i og utenfor organisasjonen (Eltayeb et al., 2011). Eltayeb et al. (2011) trekker frem at tidligere studier har funnet at slike initiativ resulterer i ulike utfallsresultater som generelt kan inndeles i fire grupper:

- 1) Miljøutfall: inkluderer effekter av initiativer til grønn forsyningskjede på naturmiljøet i og utenfor firmaet.
- 2) Økonomiske utfall: økonomiske fordeler som gjenspeiler hele organisasjonens lønnsomhetssalg, markedsandeler og produktivitet.
- 3) Operasjonelle utfall: fordeler som på operativt nivå i organisasjonen reflekterer kostnadsreduksjon, kvalitet, fleksibilitet og levering.

- 4) Ubestemte utfall: resultater som er konseptuelle eller vanskelig å kvantifisere, slik som organisatorisk image eller kundetilfredshet.

Gjennomføring av miljøtiltak på strategisk nivå tillater bedrifter å ta fremtidsrettede beslutninger for å forbedre prestasjonsevnen (Wagner, 2011), og tiltak på dette nivået ansees som en kilde til konkurransefortrinn for bedrifter (Reyes-Rodríguez et al., 2016). Konkurransefortrinn som følge av innføring av miljøtiltak på strategisk nivå, kan ifølge Reyes-Rodríguez et al. (2016) forekomme på to måter. For det første kan det oppnås i form av differensiering og posisjonering, der det forventes at bedrifter som utfører slike initiativer håndterer kravene fra ulike interessenter, som igjen bringer synlighet, troverdighet, legitimitet og sosial godkjenning (Heras-Saizarbitoria et al., 2011). For det andre vil vedtakelsen om miljøtiltak på strategisk nivå kunne føre til et konkurransefortrinn i form av lavere kostnader og effektivitet (Reyes-Rodríguez et al., 2016). Lavere kostnader oppnås også i form av redusert risiko for bøter og sanksjoner fra regulatorer samt oppnåelse av stordriftsfordeler på grunn av større markedstilgang (Lo et al., 2012).

Basert på den ovennevnte litteraturen, fremkommer det at forskere benytter ulike inndelinger og benevnelser på effekter og resultater av initiativer til bærekraftig utvikling. Utfallene er definert som resultatene som realiseres for industribedrifter ved å vedta initiativer eller tiltak for bærekraftig utvikling. I denne studien er resultatene av initiativene inndelt i tre grupper; verdiskapning, kostnadsreduksjon og risikoreduksjon. I appendiks er det gitt en nærmere oversikt over hvilke aspekter som inngår i hver av de tre gruppene. Initiativer til miljøtiltak har også blitt klassifisert i ulike kategorier i litteraturen. I denne studien er imidlertid ikke initiativene inndelt i ulike kategorier, men er samlet i en kategori, initiativ til bærekraftig utvikling i natur og miljø. Videre vil teori knyttet til hver av gruppene for resultater av initiativ til bærekraftig utvikling presenteres.

2.4.1 Initiativ til bærekraftig utvikling og verdiskapning

Noen av de viktigste driverne for grønn forretning, er blant annet ytelsesforbedringer, kunder og konkurrenter. For mange er det ønskelig å bedre posisjonen selskapet har mot konkurrenter (Nunes et al., 2016). Disse driverne støttes av flere forskere, og forskning har vist at miljøtiltak på strategisk nivå fører til markedssuksess i form av differensiering, forbedring i selskapets eksterne image, kundetilfredshet og sterkere posisjon i krisetider (Bagur-Femenias et al., 2013, Granly og Welo, 2014). Kuo et al. (2016) skriver at forskning på samfunnsansvar rapporterer om positive virkninger, inkludert styrket kundetilfredshet. Blant flere ulike årsaker, rapporterer forskning på motivasjonsfaktorer for samfunnsansvar om motivasjon relatert til markedsandel, kommunikasjon med interessenter samt åpenhet med regjeringen. Reyes-Rodríguez et al. (2016) trekker frem at miljøtiltak bestemmes av en rekke motivasjonsfaktorer, både interne faktorer og eksterne faktorer som oppstår fra ulike interessenter og institusjoner. Følgelig er det nærliggende å anta at innføring av miljøtiltak påvirker positivt relasjonen til selskapets interessenter. Eltayeb et al. (2011) viser til at grønne verdikjedetiltak kan føre til økonomiske resultater på mange måter, der de økonomiske resultatene inkluderer lønnsomhet, inntektsvekst, økt markedsandel og økning i produktivitet. Det finnes også empiriske bevis for at grønne verdikjedetiltak er assosiert med økt salgsvekst (Eltayeb et al., 2011). Zhu et al. (2008) har funnet en signifikant positiv sammenheng mellom grønne innkjøp og økonomiske resultater. Ut ifra den ovennevnte diskusjonen, formuleres følgende hypoteser:

Hypotese 1a: *Ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi en verdiskapning.*

Hypotese 1b: *Implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi en økt inntektsvekst.*

2.4.2 Initiativ til bærekraftig utvikling og kostnadsreduksjon

Eltayeb et al. (2011) viser til at grønne verdikjedetiltak kan føre til operasjonelle resultater, inkludert kostnadsreduksjon. Det mest siterte operasjonelle resultatet av grønne initiativer i litteraturen er kostnadsreduksjon. I henhold til Porter-hypotesen, gir Porter og van der Linde (1995) en omfattende oversikt over hvordan miljøaktiviteter kan føre til kostnadsreduksjoner. Også Reinhardt (1999) argumenterer for at en reduksjon av forurensing gir fremtidige kostnadsbesparelser, mens Reyes-Rodríguez et al. (2016) peker på at miljøtiltak fører til konkurransefortrinn i form av lavere kostnader. Schoenherr (2012) har kommet frem til at innføring av ISO 14000-sertifisering, forurensingsforebygging og avfallsreduksjon, har en signifikant og positiv effekt på kostnadsresultat. Mollenkopf og Closs (2005) bekrefter at resirkulerte, renoverte og produserte produkter i forsyningskjeden kan gi ekstra inntekter, redusere driftskostnadene og minimere alternativkostnaden. Til tross for positive resultater i de ovennevnte studiene, har andre forskere kommet frem til motstridene resultater (Yang et al., 2011). For eksempel, Christmann (2000) fant at to av de tre undersøkte beste praksisene for miljøstyring ikke gav noe vesentlig bidrag til kostnadsresultat (forurensingsforebyggende teknologi og innføring av miljøstrategier). Min og Galle (2001) fant at grønne innkjøp fører til økte operasjonelle kostnader. Basert på diskusjonen over, formuleres følgende hypoteser:

Hypotese 2a: *Ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil redusere kostnader.*

Hypotese 2b: *Implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi reduserte kostnader.*

2.4.3 Initiativ til bærekraftig utvikling og risikoreduksjon

Dangelico og Pujari (2010) har funnet at en av motivasjonene som påvirker bedrifter til å bli «grønn» og utvikle grønne produkter, er å overholde regelverket. Deres resultater viser at overholdelse av miljøkrav også er et av midlene for risikobegrensning, og inntekt- og imagebeskyttelse. Et annet motiv er at utvikling av grønne produkter kan bedre bedrifters omdømme og image, og blir sett på som et middel til å styrke konkurranseevnen. Eltayeb et al. (2011) refererer til studier der bedrifter rapporterer om mange immaterielle fordeler fra grønne innkjøp som: 1) lettere å overholde miljøkrav, og 2) forbedret image og merkevare. Tidligere studier har vist at implementering av bærekraftig produksjonspraksis kan øke bedriftens omdømme (Nordin et al., 2014). Jones og Rubin (1999) trekker derimot frem at andre forskere har funnet ubetydelige omdømmeeffekter fra regulatoriske miljømessige hendelser. Lupini (2016) viser til en undersøkelse der det fremkommer at flertallet av respondentene anser styrking av bedriftens omdømme som den viktigste grunnen til å engasjere seg i samfunnsansvar, og rapporterer om at deres selskaper innlemmer bærekraft som et forsøk på omdømmebygging. Disse svarene samsvarer med hva Campbell (2007, s. 950) kaller «the rhetoric of socially responsible corporate behaviour», da det ofte er slik at bedrifter engasjerer seg i symbolsk og retorisk utforming for å ta hånd om deres offentlige image. Ifølge Reyes-

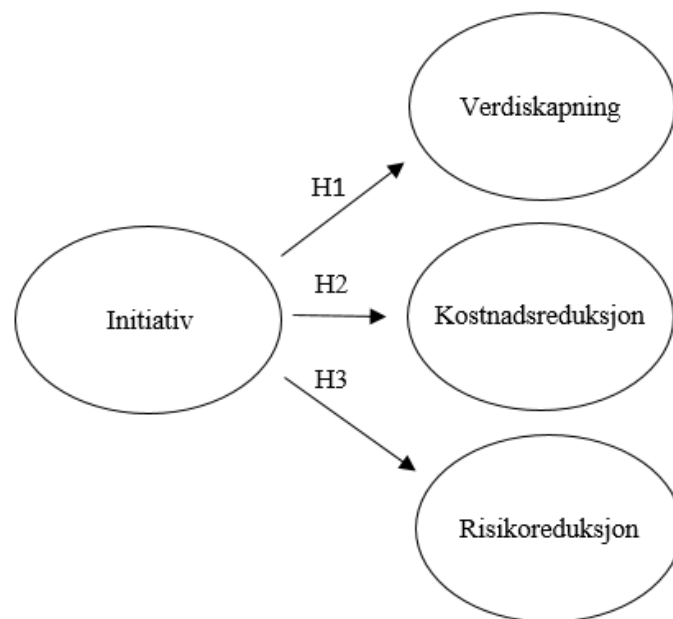
Rodríguez et al. (2016) fører miljøinitiativ til lavere kostnader i form av redusert risiko for bøter og sanksjoner fra myndighetene. Følgelig formuleres følgende hypoteser:

Hypotese 3a: *Ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil redusere risiko.*

Hypotese 3b: *Implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi redusert risiko.*

2.4.5 Oppsummering

Basert på de ovennevnte hypotesene, antas det at ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling positivt påvirker de tre kategoriene av påvirkning på firmaers konkurransevne (verdiskapning, kostnadsreduksjon, risikoreduksjon). Videre antas det at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi økt inntektsvekst, reduserte kostnader og redusert risiko for bedriftene. Under er alle hypotesene illustrert i en modell. I modellen er to og to hypoteser slått sammen, slik at hypotese 1a og 1b er slått sammen til en fellesbetegnelse H1. Modellen er ment som en illustrasjon av retningsforholdet.



Figur 1: Modell over hypotesene

3 Metode

Formålet med dette kapittelet er å gi en beskrivelse av metoden som anvendes for å besvare studiens forskningsspørsmål. Først vil det bli gitt en beskrivelse av den overordnede forskningsprosessen, etterfulgt av en presentasjon av valg av forskningsstrategi. Videre vil det bli redegjort for hvilket forskningsdesign og forskningsmetode som anvendes, med fokus på beskrivelse av metodologiske alternativer og begrunnelse for valg. Deretter presenteres en beskrivelse av dataanalysen. Til slutt vil det bli gitt en evaluering av forskningskvalitet og begrensninger ved metoden vil bli presentert.

3.1 Forskningsprosessen

I dette avsnittet vil det bli gitt en beskrivelse av hovedelementene i forskningsprosessen, inkludert begrunnelse for søk etter og valg av litteratur. Prosessen startet med en grov gjennomgang av litteratur, for å få et overblikk over eksisterende teori om studiens tema. Videre ble det gjort en overordnet definering av forskningsspørsmål og hypoteser. Deretter ble de tilgjengelige innsamlede dataene bearbeidet og analysert. Funnene ble så diskutert i lys av forskningsspørsmålene og teori. Det poengteres at forskningsprosessen også har gått tilbake til tidligere steg. Eksempelvis har forskningsspørsmålene og hypotesene blitt revidert flere ganger, i tillegg til at det har vært nødvendig å gå tilbake til litteraturen etter hvert som resultatene tok form. Når det gjelder litteratur, er hovedkildene til det teoretiske grunnlaget fagfelleverderte artikler, ettersom fagfellevurdering gir et element av kvalitetskontroll. Nøkkelordsøk ble foretrukket som søkestrategi, på grunnlag av at ingen enkelt journal eller utvalg av journaler ville kunne dekket studiens tema tilstrekkelig. Databasene som ble brukt var i hovedsak Scopus og Google Scholar for utfyllende søk. Gjennomgangen av generell litteratur ble gjennomført med en narrativ tilnærming. Ifølge (Bryman, 2012) er dette en nyttig tilnærming når formålet er å få oversikt over et fagområde. Prosessen med å gjennomgå teori tilknyttet utviklingen av hypoteser var mer systematisk.

3.2 Forskningsstrategi

Forskningsmetodiske vurderinger deles ofte inn i forskningsstrategi, forskningsdesign og forskningsmetode. Hva som hører inn under hvert av disse områdene er imidlertid ulikt fra forsker til forsker. I denne studien vil i hovedsak Bryman (2012) sin kategorisering anvendes. I de følgende avsnittene vil det bli redegjort for hvilken type teori og kunnskapsforståelse metodevalget springer ut fra, samt bli gitt en beskrivelse av den overordnede forskningsstrategien.

3.2.1 Teori og forskning

Begrepet «teori» brukes på en rekke ulike måter, men den mest vanlige betydningen er ifølge Bryman (2012) en forklaring på observerte regulariteter. Deduktiv og induktiv teori representerer to hovedsyn på sammenhengen mellom teori og samfunnsvitenskap. Ved gjennomføring av en deduktiv forskningstilnærming er utgangspunktet teori, der

problemstillinger (hypoteser) utledes fra teori og testes mot empiri. Formålet er å forbedre teori eller forkaste den hvis den ikke kan bekreftes ut fra empiriske forhold (Bryman, 2012). En induktiv forskningstilnærming trekker generaliserbare slutninger ut fra observasjoner, som videre danner utgangspunktet for teori. Man opererer med arbeidshypoteser underveis, og disse danner grunnlaget for utvikling av teori i direkte interaksjon med empirien (Bryman, 2012). Selv om det er nyttig å betrakte relasjonen mellom teori og forskning i form av deduktive og induktive strategier, er det viktig å anse dem som tendenser fremfor helt klare distinksjoner (Bryman, 2012).

Denne studien har en deduktiv forskningstilnærming til relasjonen mellom teori og empiri. Basert på en gjennomgang av eksisterende litteratur, forsøker studien å undersøke sammenhengen mellom bærekraft og konkurransevne, hvor det er ønskelig å undersøke forventede resultater og faktiske resultater fra implementering av bærekraftstrategi. Teori danner utgangspunktet for forskningsspørsmålene og datainnsamlingen, som videre leder til funn som analyseres opp mot det teoretiske utgangspunktet.

3.2.2 Forskningsfilosofi

Filosofene har alltid vært opptatt av spørsmål som etablerer kunnskap om virkeligheten, men de har ikke kommet frem til entydige svar. Ifølge Bryman (2012) tar epistemologi for seg spørsmålet om hva som anses som akseptabel kunnskap i en disiplin. Et sentralt spørsmål i denne sammenhengen, er hvorvidt den sosiale verdenen kan og bør studeres i henhold til de samme prinsippene som naturvitenskap. Positivism og interpretivism er to hovedsyn på hvordan kunnskap blir til innenfor epistemologiske betraktninger. Grønmo (2007) definerer positivism som en vitenskapsteoretisk retning som går ut på at vitenskapelig kunnskap bygges opp gjennom systematiske undersøkelser av positivt gitte eller faktiske eksisterende fenomener. Det forutsettes at disse fenomenene regnes som observerbare objektive forhold som ikke påvirkes av at de blir studert, og at de samme metodene kan brukes i både samfunnsvitenskap og naturvitenskap. Interpretivism er det motsatte av positivism, og innebærer at samfunnsvitenskapen oppfattes som grunnleggende forskjellig fra naturvitenskapen. Studier av den sosiale verdenen krever derfor en annen forskningsprosedyrelogikk (Bryman, 2012).

Spørsmål om hvordan virkeligheten ser ut, kalles ofte ontologiske spørsmål. Ontologiske betraktninger dreier seg om sosiale enheter. Et sentralt spørsmål er hvorvidt sosiale enheter kan og bør betraktes som objektive enheter som har en virkelighet som er ekstern for sosiale aktører, eller hvorvidt disse kan og bør betraktes som sosiale konstruksjoner som er basert på sosiale aktørers oppfattelser og handlinger. Disse posisjonene refereres ofte til som objektivisme og konstruktivism (Bryman, 2012).

Denne studien har en positivistisk tilnærming til epistemologi og en objektivistisk tilnærming til ontologi. En deduktiv forskningstilnærming er ofte forbundet med positivism. Innen bærekraftig produksjon ses ofte positivism som epistemologisk posisjon ved bruk av spørreundersøkelser for å statistisk teste hypoteser. Studiens forskningsfilosofi har betydning for valg av forskningsdesign og forskningsmetode. En positivistisk tilnærming til kunnskap vil gjerne implisere en kvantitativ studie, noe som vil utdypes ytterligere i det påfølgende delkapittelet.

3.2.3 Kvantitativ og kvalitativ forskning

Når det kommer til overordnet forskningsstrategi, er det vanlig å skille mellom kvantitativ og kvalitativ forskning. Noe forenklet kan forskjellene mellom disse to metodetilnærmingene beskrives med at kvantitativ tilnærming ofte vektlegger kvantifisering og måling i innsamlingen av data i form av data som tallfestes, mens kvalitativ tilnærming vektlegger data i form av ord og tekst. Ifølge Bryman (2012) kan kvantitativ forskning sies å være en forskningsstrategi som a) vektlegger tall ved innsamling og analysering av data; b) innebærer en deduktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og forskning, der fokuset er på å teste teorier; c) forskeren har et fjernt forhold til forskningsdeltakerne; d) er typisk svært strukturert; e) ønsker å generalisere funnene, og f) forskningen skjer i kunstige omgivelser. Kvalitativ forskning anses ifølge Bryman (2012) som en forskningsstrategi som a) vektlegger ord i presentasjonen av analyser av samfunnet; b) har hovedsakelig en induktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og forskning, der fokuset er på generering av teorier; c) forskeren har et nært forhold til forskningsdeltakerne; d) er ustrukturert; e) ønsker å få en kontekstuell forståelse, og f) forskningen skjer i naturlige omgivelser.

I denne studien anvendes en kvantitativ tilnærming, der studien er basert på tallfestede data for statistisk testing av hypoteser. I henhold til definisjonen presentert over, vil kvantitativ forskning anvendes i sammenheng med en deduktiv tilnærming til relasjonen mellom teori og empiri. Valget av kvantitativ metode er dermed i tråd med de ontologiske og epistemologiske betraktningene presentert ovenfor. Evalueringen av forskningsdesignet har også trukket i retning av kvantitativ forskningsstrategi, ettersom kryss-seksjonelle design er en del av kvantitativ forskning. Dette vil beskrives ytterligere i neste delkapittel. En av fordelene med å benytte en kvantitativ tilnærming er at det gir mulighet for å kunne bearbeide store mengder data. Ved en kvantitativ tilnærming kan det også være lettere å få et representativt utvalg sammenlignet med en kvalitativ tilnærming. En annen fordel er at forskeren bevarer avstanden til respondentene, og dermed forblir upåvirket og kan analysere funnene kritisk. Ulemper ved å benytte en kvantitativ tilnærming er at det er vanskelig å gå i dybden når mange enheter undersøkes, i tillegg til at man ikke får vite om bakgrunnen for svarene (Johannessen et al., 2006).

3.3 Forskningsdesign

I tillegg til valg av forskningsstrategi, er det nødvendig å foreta valg av forskningsdesign og forskningsmetode. Forskningsdesign og forskningsmetode ser ut til å bety det samme, men det er forskjellig hvordan ulike forfattere innen vitenskapelig metode skiller mellom disse to begrepene. Ifølge Bryman (2012) gir et forskningsdesign et rammeverk for innsamling og analyse av data, mens en forskningsmetode er en teknikk for å samle data. I denne delen vil bakgrunnen for valgt forskningsdesign gjennomgås.

Ifølge Johannessen et al. (2006) dreier forskningsdesign seg om hvordan undersøkelser gjennomføres, og er «alt» som knytter seg til en undersøkelse. Sentrale kriterium for hvordan undersøkelser gjennomføres er tidsdimensjonen, om undersøkelsen skal bestå av et utvalg eller en eksperimentgruppe og om det skal samles inn harde eller myke data (Johannessen et al., 2006). Bryman (2012) skiller mellom fem ulike forskningsdesign: eksperimentelle design, kryss-seksjonelle design, longitudinelle design, case-design og komparative studier.

Valg av forskningsdesign bør avhenge av prioriteringene til den aktuelle studien, dens mål og hensikter (Bryman, 2012, Yin, 2014). Yin (2014) legger tre vurderinger til grunn for valg av forskningsdesign: (1) evaluering av forskningsspørsmål, (2) grad av kontroll av atferdsmessige hendelser og (3) graden av fokus på kontemporære hendelser fremfor historiske hendelser. Her bør det imidlertid bemerkes at Yin (2014) anvender begrepet forskningsmetode, men at begrepet behandles som forskningsdesign i denne studien. Ettersom det i denne studien er lite kontroll over atferdsmessige hendelser samt fokus på kontemporære hendelser, åpner dette ifølge Yins kriterier for to ulike design: kryss-seksjonelt design (undersøkelsesdesign) eller case-studie. Noe forenklet kan man si at Yin (2014) skiller mellom hvorvidt forskningsspørsmålet er i form av *hva* (antyder kryss-seksjonelt design) eller *hvordan* (antyder case-studie). Siden forskningsspørsmålene i denne studien søker å undersøke sammenhengen mellom bærekraftinitiativ og lederes forventninger til resultat, og bærekraftinitiativ og faktiske resultater, hadde det vært mulig å utføre både en spørreundersøkelse og en case-studie. Det ble imidlertid valgt ett design, av hensyn til studiens tidsdimensjon. Basert på Bryman (2012) sin begrepsbruk, ble kryss-seksjonelt design valgt som forskningsdesign. Bryman (2012, s. 58) definerer kryss-seksjonelt design på følgende måte:

A cross-sectional design entails the collection of data on more than one case and at a single point in time in order to collect a body of quantitative or quantifiable data in connection with two or more variables, which are then examined to detect patterns of association.

Ved anvendelse av kryss-seksjonelt design er forskeren interessert i variasjon, med hensyn til folk, familier, organisasjoner, nasjoner og lignende. Kryss-seksjonelt design benyttes ofte for å undersøke om det er noe mønster i sammenhenger mellom variabler. Valget av kryss-seksjonelt design er dermed i tråd med forskningsspørsmålenes søken om å avdekke sammenhengen mellom implementering av bærekraftstrategi og forventninger til resultater og faktiske resultater.

3.4 Forskningsmetode

Som tidligere nevnt, definerer Bryman (2012) forskningsmetode som en teknikk for å samle inn data. Det kan innebære et bestemt instrument, som for eksempel spørreskjema eller strukturert intervju, eller deltakende observasjon der forskeren lytter og observerer andre (Bryman, 2012). Med andre ord dreier forskningsmetode seg om hvordan data samles inn, innenfor et valgt design. I dette delkapittelet vil studiens forskningsmetode bli presentert, sammen med hvilke former for datainnsamling som har blitt anvendt.

3.4.1 Datainnsamling

I denne studien ble spørreundersøkelse valgt som forskningsmetode for å samle inn data. Dette valget ble blant annet tatt på bakgrunn av at det høsten og vinteren 2015/2016 ble foretatt en spørreundersøkelse om bærekraft og økt konkurransevne i norsk industri, tilknyttet arbeidspakke 1 i forskningsprosjektet SISVI. Spørreundersøkelsen ble utarbeidet av prosjektleder Arild Aspelund ved Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse ved NTNU. Datainnsamlingen ble i hovedsak utført av masterstudent og vitenskapelig assistent

Kristine Bangstad Fredriksen. Spørreskjemaet består av 110 spørsmål knyttet til bedrifters produkter, internasjonale innkjøp, produksjons- og markedsføringsevner, strategi og aktiviteter knyttet til bærekraft, evaluering av effekter og resultater av bærekraftige tiltak, og lederskap. Relevante deler av spørreundersøkelsen slik den var i sin opprinnelige form, finnes i appendiks. Dataene fra undersøkelsen har videre blitt supplert med 10 års økonomiske data (2005-2014) fra den offentlig tilgjengelige databasen proff.no for alle deltakende bedrifter. Dataene har blitt bearbeidet ved hjelp av statistikkprogrammet SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Studiens utvalg

I forskningsspørsmålene uttrykker vanligvis forskeren hvem som skal undersøkes, og disse betegnes som enhetene i undersøkelsen (Johannessen et al., 2006). I denne studien er enhetene norske industribedrifter. Forskeren må videre velge om han skal undersøke hele populasjonen eller bare et lite utvalg. Når det ligger registre til grunn, kan hele populasjonen inngå i en undersøkelse (Johannessen et al., 2006). I denne studien var undersøkelsen rettet mot hele sektoren av vareproduserende industri. I utgangspunktet ble det valgt et utvalg på 2718 mulige respondenter ut fra en populasjon på 4299 bedrifter. Utvalget ble basert på tilgjengelig kontaktinformasjon gjennom offentlige registre og at utvalget var representativt for populasjonen ut ifra størrelse (antall ansatte). Følgende utvelgelseskriterier ble lagt til grunn: 1) registrert i Norge, 2) oppført som produsenter i statistisk klassifisering av økonomisk aktivitet i EU (NACE) og 3) fem eller flere ansatte i 2014. Etter selve datainnsamlingen ble utvalget redusert til 2638 industribedrifter som ble identifisert via Brønnøysundregisteret. En sammenligningsanalyse mellom utvalget og populasjonen viste ingen signifikante forskjeller. Følgelig konkluderes det med at utvalget er representativt for populasjonen av norske industribedrifter.

Utvalget består i hovedsak av små og mellomstore bedrifter (SMB) med en gjennomsnittlig størrelse på 80 ansatte og 260 millioner NOK i gjennomsnittlig totalinntekt. Utvalget består også av noen få store aktører. Videre består utvalget i hovedsak av bedrifter som er etablert i siste halvdel av 1900-tallet, med en gjennomsnittlig firmaalder på 29 år. Selskapenes internasjonale eksponering varierer, der 48 % av selskapene har internasjonale salg, 78 % avhenger av internasjonale forsyningskjeder, mens bare 8 % har utenlandske fabrikker.

Respondenter

Spørreundersøkelsen var rettet mot daglige ledere i norske industribedrifter. Hvert firma ble tilsendt et elektronisk spørreskjema per e-post adressert til daglig leder. Spørreundersøkelsen kombinerer problemstillinger om strategisk arbeid knyttet til bærekraft og samfunnsansvar, og følgelig bør den passende respondenten ha kunnskap om disse to aspektene. Ettersom daglig leder besitter bred kunnskap om selskapets kultur, prosess, ytelse og historie (Miller og Toulouse, 1986), ble denne personen ansett for å være en hensiktsmessig respondent. Ved å velge en respondent fra samme stilling i hver organisasjon, reduseres skjevheter som tenkelig vil bli assosiert med en respondents stilling i organisasjonen (Glick og et al., 1990). I innledningen til spørreundersøkelsen ble det gitt en påminnelse om at det var ønskelig å få svar fra daglig leder eller tilsvarende i selskapet. Respondentene ble også bedt om å oppgi stilling i

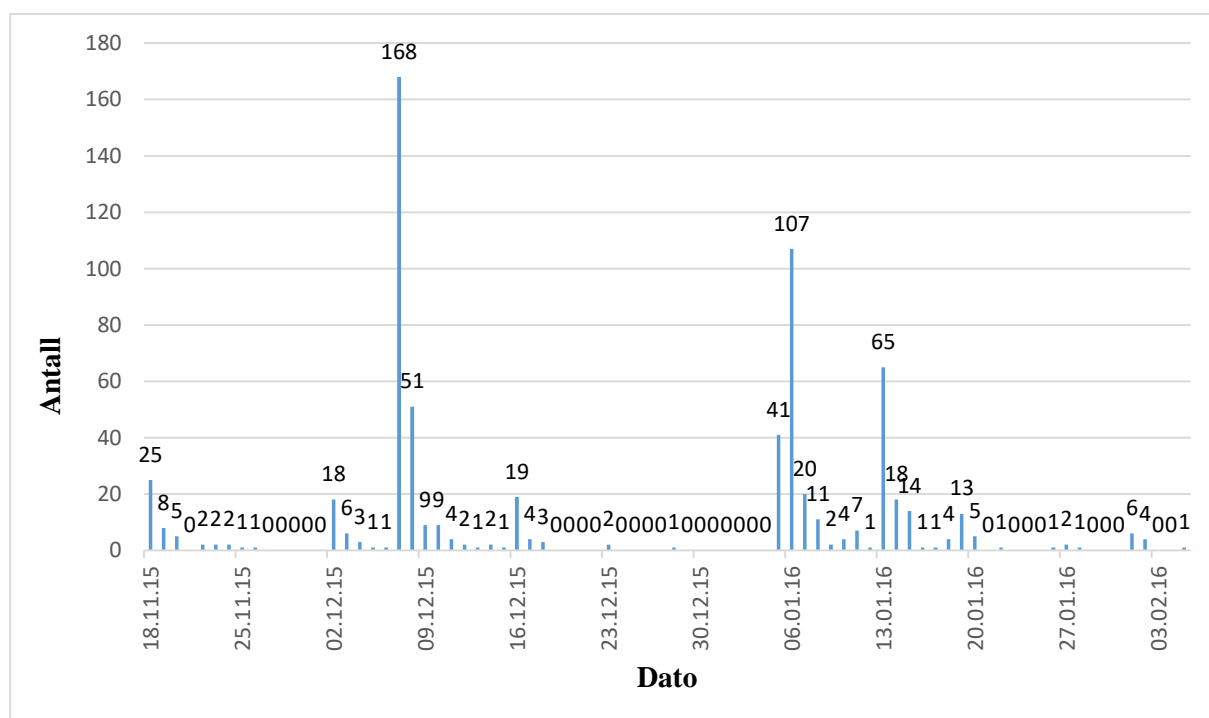
selskapet. Ulempene med elektroniske spørreskjemaer er at man ikke kan være helt sikre på hvem som har besvart spørreskjemaet. I tillegg forutsettes det at respondentene svarer ærlig og objektivt. Av tabell 1 fremgår det at spørreundersøkelsen i hovedsak ble besvart av daglig leder/administrerende direktør/CEO (totalt 84 %). Følgelig antas det at de som besvarte spørreskjemaet hadde god kjennskap til virksomhetens strategiske arbeid.

Tabell 1: Respondentenes stilling i bedriften

Respondentenes stilling i bedriften	Andel (%)
Daglig leder	66,0
Administrerende direktør	14,9
CEO	3,1
Økonomisjef	2,1
HR-ansvarlig	1,0
Annet	12,9
<i>N</i>	673

Responstrate og bortfall av respondenter

Det er selvsagt ønskelig å få størst mulig responstrate for å kunne generalisere funnene. For å øke responsraten ble det sendt ut påminnelser på e-post. Det ble sendt ut to påminnelser til alle respondenter som ikke hadde fullført spørreundersøkelsen og som ikke hadde meldt fra om at de ikke ønsket å delta. Dette ble gjort med en drøy ukes mellomrom mellom hver påminnelse. Figuren nedenfor viser svarresponser for perioden spørreundersøkelsen var åpen. Det kommer tydelig frem at påminnelsene som ble sendt ut hadde stor effekt på svarresponser.



Figur 2: Svarresponser på spørreundersøkelsen

For å sikre at de mottatte svarene er representative for populasjonen i studien, ble responsforventningsskjevhet estimert etter fremgangsmåten foreslått av Armstrong og Overton (1977), der tidlige svar ble sammenlignet med sene svar. Tidlige svar er definert som svar mottatt før 07.12.15, mens sene svar er de som er mottatt etter denne datoen. I henhold til dette kriteriet, vurderes 75 svar som tidlige svar og 606 svar betraktes som sene svar. Chi-kvadrat-test ble benyttet for å teste for signifikante forskjeller mellom tidlige og sene svar for ulike firmakarakteristikker (etableringsår, antall ansatte, type produkt). Ingen karakteristikker viste signifikante forskjeller mellom tidlige og sene svar. Det kan derfor konkluderes med at frafallsforventningsskjevhet ikke er et problem i denne studien.

Bortfall av respondenter er en vanlig utfordring ved gjennomføring av spørreundersøkelser. Hvor høy responsrate man oppnår, avhenger av tema og de som er med i undersøkelsen. Andre faktorer som påvirker responsraten er måten undersøkelsen gjennomføres på, som hvordan orienteringsbrevet og spørreskjemaet er utformet (Johannessen et al., 2006). Det er selvsagt ønskelig å få størst mulig responsrate for å kunne generalisere funnene. For å øke responsraten, ble spørreundersøkelsen også fulgt opp per telefon. Tabell 2 gir en oversikt over respondentenes deltakelse i spørreundersøkelsen. De som er kategorisert som «fullført» avsluttet besvarelsen sin ved å trykke på «done», mens de som er kategorisert som «ikke fullført» har påbegynt undersøkelsen, men ikke avsluttet den. Antall ikke-fullførte svar tilsvarer 4,8 % av respondentene. Ifølge Jacobsen (2015) er det vanlig å forvente et visst bortfall av respondenter under utfyllingen når spørreskjemaet er ganske omfattende.

Tabell 2: Fordeling av respondenter

Respondenter	Andel	Andel i % av utvalget
Fullført	556	21,1
Ikke fullført	126	4,8
Ikke besvart	1956	74,1
Totalt	2638	100

I de videre analysene benyttes svarene fra både dem som fullførte og dem som ikke fullførte spørreskjemaet. Dette gir 682 responser av 2638 aktuelle. Noen bedrifter ble det ikke funnet korrekt kontaktinformasjon til, og noen ønsket ikke å delta. Enkelte bedrifter hadde også avvirket driften. Dette tilsvarer en responsrate på 25,9 %. Ifølge Johannessen et al. (2006) er en tommelfingerregel at 50 % er en bra responsrate. Elektroniske spørreundersøkelser vil imidlertid som regel ha lavere svarrespons (Cook et al., 2000). Responsraten på 25,9 % regnes derfor som akseptabel, gitt den lave responsen forventet fra e-postundersøkelser (Sekaran, 2003). Responsraten er også ansett som akseptabel sammenlignet med andre lignende studier. Eksempelvis opererer Eltayeb et al. (2011) og Vachon og Klassen (2006) med en responsrate på henholdsvis 24 % og 23 % i sine studier om bærekraft.

Utforming av spørreskjema

Utformingen av spørreskjemaet er viktig med tanke på responsrate og funnenes reliabilitet (Jacobsen, 2015). Et kvalitetsmål på spørreskjema er at respondentene svarer på de samme spørsmålene som er stilt på samme måte og i samme rekkefølge til alle (Dalland, 2007). Mangelen på kommunikasjon mellom respondentene og forskeren gjør det essensielt å stille

relevante og entydige spørsmål, da det ikke er mulig å justere spørsmål og svar i etterkant av undersøkelsen. En forstudie av spørreundersøkelsen ble sendt ut for å teste spørsmålene og minimere sosial forventningsskjevhet. Tilbakemeldingene har også bidratt til å avklare om spørsmål i spørreundersøkelsen kunne tolkes tvetydig.

Ulike typer spørsmål ble brukt i spørreskjemaet, der det ble anvendt både lukkede svaralternativer, men også gitt spørsmål der respondenten selv måtte skrive inn svaret. Ulempen med lukkede svaralternativer er at respondentens svar må tilpasses de oppgitte svaralternativene. For spørsmålene med lukkede svaralternativer, har det både blitt tatt i bruk ja/nei-spørsmål og spørsmål med skalaer. For de fleste av spørsmålene ble det benyttet skalaer fra 1 (ikke i det hele tatt/veldig negativt) til 7 (i stor grad/veldig positivt). Der det var hensiktsmessig ble det lagt til svaralternativet «N/A» (ikke relevant). Hvis slike svaralternativer ikke er med, risikerer forskeren at spørsmålet forblir ubesvart, uten å vite årsaken til dette. En annen fare er at respondenten velger et av svaralternativene tilfeldig, noe som kan gi feilkilder når dataene skal analyseres (Johannessen et al., 2006).

3.5 Dataanalyse

Denne delen beskriver de ulike teknikkene og statistiske analysemetodene som er blitt anvendt i dataanalysen. To faktoranalyser ble utført for å etablere variablene tilknyttet hypotese 1a, 2a og 3a. Gjennomføringen av faktoranalysene beskrives nærmere i neste underkapittel. For å studere sammenhengen mellom variablene, ble Pearsons korrelasjonskoeffisient r først undersøkt. Videre ble ulike regresjonsmodeller benyttet for å besvare studiens forskningsspørsmål.

3.5.1 Faktoranalyse

Formålet med en faktoranalyse er å forenkle et stort antall innbyrdes korrelerte mål til få representative faktorer (Ho, 2013). For å etablere den uavhengige variabelen i analysene for lederes forventninger til resultat av bærekraftstrategi, ble det utført en faktoranalyse for åtte spørsmål knyttet til initiativ til bærekraftig utvikling i natur og miljø. En evaluering av korrelasjonsmatrisen viste at samtlige av korrelasjonskoeffisientene var større enn $r = 0,3$, noe som er et godkjent mål på styrken på forholdet mellom variablene. Verdien for Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) var 0,88 ($> 0,6$) og Barlett's test var signifikant ($p = 0,000$). Dette indikerer at det er tilstrekkelig antall statistisk signifikante korrelasjoner i matrisen, og at matrisen dermed tilfredsstillt kravene til faktoranalyse. Komponentanalysen avslørte en komponent med egenverdi over 1, som henholdsvis forklarer 57,2 % av variansen. Den foreslåtte faktorstrukturen ble en faktor, slik at de åtte spørsmålene ble slått sammen til en faktor for initiativ til bærekraftig utvikling.

For å etablere utfallsvariablene tilknyttet forventede resultater av implementering av bærekraftstrategi, ble det utført en faktoranalyse for 13 spørsmål tilknyttet resultater av initiativ til bærekraftig utvikling. Hvert spørsmål var inndelt i en syvpunktsskala (1 = veldig negativ, 4 = ingen effekt, 7 = veldig positiv). Korrelasjonsmatrisen gav en rekke korrelasjonskoeffisienter som var større enn $r = 0,3$, men åtte korrelasjonskoeffisienter hadde lavere verdi enn 0,3. KMO-verdien var 0,91, som indikerer at indikatorenes korrelasjonsmønster egner seg for

faktoranalyse. Barletts test var signifikant ($p = 0,000$), noe som viser at indikatorenes korrelasjonsmatrise avviker signifikant fra identitetsmatrisen. Komponentanalysen viste tilstedeværelse av tre komponenter med egenverdi over 1, som henholdsvis forklarer 50,5 %, 13,0 % og 8,1 % av variansen. Foreslått faktorstruktur var tre faktorer, der åtte elementer «ladet» på komponent 1, to elementer på komponent 2 og tre elementer «ladet» på komponent 3. Ideelt sett er det ønskelig med tre eller flere elementer per komponent, men det ble likevel besluttet å gå videre med tre faktorer for forventet resultat av implementering av bærekraftstrategi: verdiskapning, kostnadsreduksjon og risikoreduksjon.

3.5.2 Variabler

På bakgrunn av de to faktoranalysene, ble variablene vist i tabell 3 etablert for dataanalysen tilknyttet forventede resultater av implementering av strategi for bærekraftig utvikling.

Tabell 3: Oversikt over variabler tilknyttet forventede resultater

Variabel	Type variabel	Spørsmålsnummer i appendiks
Initiativ til bærekraft	Uavhengig variabel	24.1-24.8
Verdiskapning	Avhengig variabel	29.1-29.8
Kostnadsreduksjon	Avhengig variabel	30.1-30.2
Risikoreduksjon	Avhengig variabel	31.1-31.3
Etableringsår	Kontrollvariabel	-
Antall ansatte	Kontrollvariabel	-

For å sikre robusthet og troverdighet av resultatene, kontrolleres det for noen utenforliggende eller kontekstuelle variabler som kan påvirke resultatene i studien. Kontrollvariablene holdes derfor konstante for å minimere deres effekt på analysen og for å utelukke uønskede virkninger. Valget av disse variablene er basert på tidligere studier som har funnet en signifikant effekt av disse variablene på bærekraftinitiativer. Barber og Lyon (1996) antyder at firmastørrelse er en faktor som kan påvirke firmaresultatet. Bowen (2002) argumenterer for at større bedrifter er mer opptatt av frivillige miljøtiltak fordi de har mer ressurser og de er mer synlige i samfunnet. Av den grunn er det ønskelig å kontrollere for etableringsår og antall ansatte.

For dataanalysen tilknyttet faktiske resultater av implementering av strategi for bærekraftig utvikling, ble det etablert tre utfallsvariabler i samsvar med de tre utfallsvariablene for forventede resultater:

$$\text{Inntektsvekst} = \frac{(\text{sum salgsinntekter 2014} - \text{sum salgsinntekter 2012})/3}{\text{salgsinntekter 2012}}$$

$$\text{Kostnader} = \frac{(\text{sum driftskostnader 2014} - \text{sum driftskostnader 2012})/3}{\text{sum driftskostnader 2012}}$$

$$\text{Risikoreduksjon} = \frac{(\text{driftsres 2014} + \text{driftsres 2013} + \text{driftsres 2012})/3}{(\text{sum OM 2014} + \text{sum OM 2013} + \text{sum OM 2012})/3}$$

«driftsres» - driftsresultat

«sum OM» - sum omløpsmidler

Et treårsperspektiv er blitt brukt for å prøve å unngå innvirkninger fra finanskrisen fra 2007. Tabell 4 gir en oppsummering av variablene som brukes i analysen for faktiske resultater av implementering av strategi for bærekraftig utvikling.

Tabell 4: Oversikt over variabler tilknyttet faktiske resultater

Variabel	Type variabel
Initiativ til bærekraft	Uavhengig variabel
Inntektsvekst	Avhengig variabel
Kostnader	Avhengig variabel
Risikoreduksjon	Avhengig variabel
Etableringsår	Kontrollvariabel
Antall ansatte	Kontrollvariabel

Det finnes selvsagt alternative måter å måle de faktiske resultatene på. En svakhet ved den valgte kostnadsvariabelen er at den ikke kalibrerer for output. En mulig løsning på dette hadde vært å måle kostnad som sum av hvor mye som blir puttet ut, slik at kostnadene samsvarer med hvor mye som selges. Et alternativ ville derfor vært å lage en kostnadsvariabel som tok for seg forholdet per andel salg. Når det gjelder risikoreduksjon hadde det vært mulig å lage en variabel basert på volatilitet, ettersom et grunnleggende mål på risiko på selskapsnivå er volatilitet. Dette er mulig å måle som varians eller standardavvik til en sannsynlighetsfordeling for priser, avkastning eller kontantstrømmer. Et alternativt risikomål kunne derfor for eksempel vært reduksjon i salgsvolatilitet. I tillegg til volatilitet finnes det også en rekke andre teknikker for å måle risikoeksponering. Til tross for disse alternative måtene å måle variablene på, ble valget av de overnevnte variablene tatt på bakgrunn av at disse ble ansett som mest egent med tanke på de tilgjengelige dataene.

3.6 Forskningskvalitet

I denne delen vil det bli gitt en vurdering av kvaliteten på forskningen. Tre av de mest fremtredende kriteriene for evaluering av samfunnsforskning er reliabilitet, validitet og repliserbarhet (Bryman, 2012). Disse tre kriteriene vil bli vurdert i denne delen.

3.6.1 Reliabilitet

Reliabilitet er et spørsmål om hvorvidt resultatene er konsistente og nøyaktige (Midtbø, 2007). Ofte skiller man mellom tre fremtredende faktorer ved vurdering om målene er pålitelige. Den første faktoren er stabilitet, om et mål er stabilt over tid (Bryman, 2012). Imidlertid er det enkelte problemer knyttet til testing av stabilitet, slik at de fleste rapporter om forskningsresultater ikke gjennomfører testing av stabiliteten. Det andre aspektet ved reliabilitet er indre konsistens, som sier noe om i hvilken grad elementene som utgjør skalaen måler de samme underliggende egenskapene, det vil si hvorvidt elementene henger sammen. Den tredje faktoren er inter-rater reliabilitet, som er reliabilitet til bedømmelser gjort av observatører.

Reliabilitetsanalyse

Før faktorer kan anvendes i analyser, bør hver faktor testes for å sikre påliteligheten. Det finnes ulike metoder for å estimere reliabiliteten til et måleinstrument. I denne studien er reliabiliteten til måleinstrumentet estimert ved indre konsistens, der spørsmålene skal være korrelert med hverandre hvis de måler samme egenskap (Ho, 2013). Indre konsistens kan måles på flere måter, men koeffisienten Cronbachs alfa er den mest brukte. Cronbachs alfa gir en indikasjon på den gjennomsnittlige korrelasjonen mellom alle elementene som utgjør skalaen. En tommelfingerregel er at Cronbachs alfa skal være over 0,7 (Pallant, 2007), men her synes det å være uenighet blant forskere. Cronbachs alfa, gjennomsnittsverdi og standardavvik for variablene for forventede resultater er gjengitt i tabell 5.

Initiativ til bærekraftig utvikling: En reliabilitetsanalyse ble foretatt for variabelen initiativ til bærekraftig utvikling. Cronbachs alfa for variabelen er 0,899, noe som indikerer en veldig god indre konsistens. Alle åtte elementene i skalaen ble beholdt, da fjerning av en av elementene ville ha redusert den overordnede reliabiliteten til skalaen. Det at Cronbachs alfa avtar uten en indikator, indikerer at indikatoren er empirisk, men ikke nødvendigvis substansiell relevant (Christophersen, 2006).

Verdiskapning: Reliabilitetsanalysen for spørsmålene knyttet til variabelen verdiskapning gav en Cronbachs alfa på 0,917, noe som indikerer høy indre konsistens. Spørsmålet om politisk godvilje for tildeling av sosiale ressurser fikk høyest verdi for Cronbachs alfa (0,922), men ved avrundning avviker ikke dette med endelig alfaverdi. Følgelig beholdes alle de åtte delspørsmålene.

Kostnadsreduksjon: Reliabilitetsanalysen for spørsmålene knyttet til variabelen for kostnadsreduksjon gav en Cronbachs alfa på 0,740. Denne verdien er ikke fullt så høy som for de andre variablene, noe som kan skyldes at det bare er to elementer i skalaen.

Risikoreduksjon: Reliabilitetsanalysen for spørsmålene knyttet til risikoreduksjon gav en Cronbachs alfa på 0,887. Fjerning av en av elementene i skalaen, ville ha redusert Cronbachs alfa, og dermed ble alle de tre elementene beholdt.

Tabell 5: Cronbachs alfa, gjennomsnittsverdi og standardavvik for variabler for forventede resultater

Variabel	Antall element	Cronbachs alfa	Gjennomsnittsverdi	Standardavvik
Initiativ bærekraft	8	0,899	4,32	1,43
Verdiskapning	8	0,917	4,30	1,03
Kostnadsreduksjon	2	0,740	3,96	1,03
Risikoreduksjon	3	0,887	4,44	1,13

Tabell 5 gir verdien for Cronbachs alfa for variablene tilknyttet forventede resultater av implementering av bærekraftstrategi. Det fremgår av tabellen at verdiene for Cronbachs alfa varierer mellom 0,740 og 0,917. Disse verdiene overstiger minimumsverdien på 0,7. Således kan det konkluderes med at målene har akseptabelt nivå av reliabilitet. Tatt i betraktning at skalaen som brukes for resultatparameterne går fra 1-7, viser tabellen at risikoreduksjon gir det høyeste resultatet blant de tre resultatparameterne (Gjennomsnitt = 4,44, standardavvik = 1,13), etterfulgt av verdiskapning (Gjennomsnitt = 4,30, standardavvik = 1,03), og til slutt kostnadsreduksjon (Gjennomsnitt = 3,96, standardavvik = 1,03).

3.6.2 Validitet

Validitet forteller hvor stor integritet konklusjonene som genereres fra forskningen har (Bryman, 2012). Validitet kan inndeles i ulike typer, og i dette delkapittelet vil følgende validiteter bli behandlet: begrepsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet.

Begrepsvaliditet handler om kvaliteten til konseptualiseringen av relevante konsepter (Jacobsen, 2015), og innebærer derfor en drøfting av om det teoretiske begrepet det tas sikte på å måle faktisk blir målt. Vurdering av begrepsvaliditet refererer typisk til datainnsamlingsfasen (Yin, 2014). Dette nødvendiggjør en avklaring av begrepet som skal måles samt operasjonalisering av begrepet i tema, underbegreper eller spørsmål (Cook et al., 1979). Lave korrelasjoner mellom svarene på spørsmålene og liten støtte til teoretiske faktorløsninger vil kunne indikere en lav begrepsvaliditet. Basert på reliabilitetsanalysen og faktoranalysen ansees begrepsvaliditeten som tilfredsstillende på bakgrunn av at resultatene samsvarer med begrepskonstruksjonene.

Intern validitet vil si om målene evner å representere de teoretiske begrepene (Midtbø, 2007). Intern validitet refererer videre til tilstedeværelsen av kausale relasjoner mellom variabler og resultater. Dermed refererer intern validitet til fasen for dataanalyse (Yin, 2014). Indre validitet er imidlertid typisk svak ved kryss-seksjonelt design, da det kan være vanskelig å etablere årsaksretning fra de resulterende dataene (Bryman, 2012).

Ekstern validitet vil si om resultatene er gyldige utover utvalget som analyseres (Midtbø, 2007). Mulighetene for å generalisere resultatene er knyttet til utvalgets representativitet ut fra populasjonen. Etersom det bare er norske industribedrifter som vurderes i denne studien, svekker dette den eksterne validiteten. Samtidig vil den eksterne validiteten ved kryss-seksjonelt design styrkes når dataene i utvalget blir tilfeldig utvalgt (Bryman, 2012). Det er en jevn spredning i små og mellomstore bedrifter fordelt utover landet, slik at det er liten grunn til å tro at bedriftene skiller seg veldig fra snittet av industribedrifter i Norge. Det at utvalget består av få store bedrifter er imidlertid en liten ulempe.

3.6.3 Repliserbarhet

Repliserbarhet handler om at dersom en annen forsker ønsker å gjennomføre et identisk forskningsopplegg, skal denne forskeren ideelt sett komme frem til det samme resultatet (Jacobsen, 2015). Repliserbarhet er sannsynlig å være til stede i forskning basert på kryss-seksjonelt design, i den grad forskeren redegjør for prosedyrer knyttet til valg av respondenter, forskningsinstrument som strukturert intervju eller spørreskjema og analyser av data. Av den grunn er det blitt forsøkt å gi en grundig beskrivelse av prosedyrene som er gjennomført i denne studien for å øke repliserbarheten.

3.7 Begrensninger ved metoden

Til tross for at en kvantitativ spørreundersøkelse ble ansett som velegnet metode, er det også viktig å ha kjennskap til ulempene ved denne fremgangsmåten. I denne delen vil derfor begrensninger ved metoden bli tatt opp.

Når det gjelder begrensninger knyttet til forskningsdesignet, finnes det noen svakheter knyttet til årsakssammenheng, til tross for kryss-seksjonelt design sin store utbredelse innen samfunnsmessig forskning. Bryman (2012) trekker frem at det er mulig å undersøke forholdet mellom variabler ved kryss-seksjonelt design. Det at dataene er samlet inn mer eller mindre samtidig, skaper imidlertid et problem om tvetydighet knyttet til retningen av årsakssammenhengen. Hvis en forsker oppdager en sammenheng mellom to variabler, kan ikke forskeren være sikker på om dette tyder på en årsakssammenheng, men bare si at variablene er relaterte. Det er vanskelig å si hvilken variabel som påvirker den andre, og om den uavhengige variabelen faktisk kommer foran den avhengige variabelen. For å kunne referere til uavhengige og avhengige variabler i sammenheng med kryss-seksjonelt design, må det trekkes en slutning om at den ene forårsaker den andre. Det vil derfor være en risiko for at følgeslutningen er feil (Bryman, 2012). Likevel vil ikke dette si at det ikke er mulig å trekke kausale slutninger fra forskning basert på kryss-seksjonelt design, da det finnes ulike måter forskeren kan trekke en viss slutning om kausalitet (Bryman, 2012). Hvis det ikke hadde vært for studiens tidsbegrensning, kunne en mulighet ha vært å benytte et longitudinelt design for å styrke muligheten for å generere funn som tillater kausale tolkninger.

Når det kommer til begrensninger ved kvantitativ forskning, er generalisering et område der forskere generelt viser forsiktighet med å si at hans eller hennes funn kan generaliseres utenfor rammen av den aktuelle konteksten (Bryman, 2012). Bruk av tilfeldig utvalg garanterer ikke et representativt utvalg. Ettersom man ikke kan generalisere utover populasjonen som velges, bør det ikke gjøres slutninger utover populasjonen som utvalget ble valgt ut fra. Bryman (2012) trekker også frem at spørsmål om reliabilitet og validitet er en bekymring for kvantitative forskere.

4 Resultater

I dette kapitlet presenteres funnene fra analysen av spørreundersøkelsen og analysen av de innhentede økonomiske dataene. Kapitlet starter med å gi en oversikt over generelle karakteristikk ved de responderende bedriftene. Deretter vil resultatene fra analysene bli gjengitt. Studiens hypoteser testes ved hjelp av ulike statistiske analysemetoder. Hypotesene testes ved hjelp av korrelasjonsanalyse og hierarkisk multippel regresjonsanalyse. Først vil funnene knyttet til lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling presenteres. Funnene knyttet til faktiske resultater av implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil deretter bli presentert til slutt.

4.1 Karakteristikk ved utvalgsbedriftene

Karakteristikk ved de responderende bedriftene er representert i tabell 6.

Tabell 6: Profil for responderende bedrifter

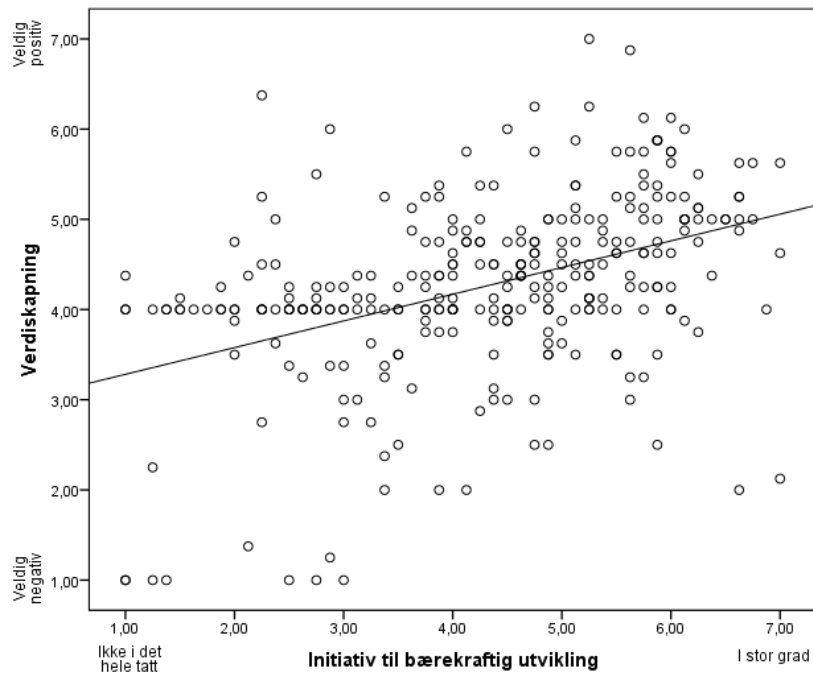
Variabel	Kategori	Frekvens	%
Firmaalder	≤ 15 år	171	25,1
	16-50 år	311	45,6
	> 50 år	188	27,6
Antall ansatte	≤ 25	431	63,2
	26-50	104	15,2
	51-100	65	9,5
	101-250	48	7,0
	251-500	18	2,6
	501-1000	8	1,2
	> 1000	7	1,0
Type kategori	Vareproduserende	562	82,4
	Tjenester	116	17,0
Salg i utenlandske markeder	Ja	330	48,4
	Nei	348	51,0
Innkjøp fra utenlandske leverandører	Ja	510	74,8
	Nei	148	21,7

4.2 Forventede resultater av strategi for bærekraftig utvikling

Hypotese 1a, 2a og 3a antar at ledere for norske industribedrifter har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil ha en positiv påvirkning på de tre kategoriene av utfall (verdiskapning, kostnadsreduksjon, risikoreduksjon). For å teste disse hypotesene ble det først utført en korrelasjonsanalyse. Korrelasjonsanalysen undersøker i hovedsak hvorvidt en sammenheng eksisterer og gir betydningsfull informasjon om retning, styrke og form på sammenhengen mellom variablene (Midtbø, 2007). Korrelasjonene mellom variablene er målt ved hjelp av Pearsons produkt-moment korrelasjonskoeffisient. Preliminære analyser ble utført for å sikre ingen brudd på forutsetningene om normalitet, linearitet og homoskedastisitet. Spredningsplott er blitt brukt for å teste for antakelsene om linearitet og homoskedastisitet.

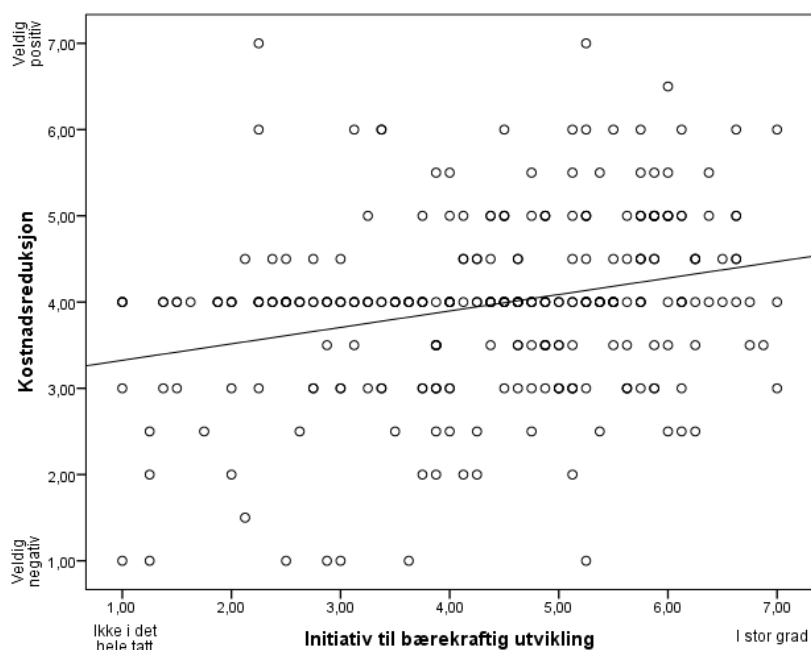
Verdiskapning: Som det fremkommer av figur 3, er det en lineær sammenheng mellom variablene initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om verdiskapning. Punktene i

spredningsplottet er sterkest sentrert rundt regresjonslinjen øverst til høyre. Figuren viser også at antakelsen om homoskedastisitet oppfylles. Det er en mellomsterk positiv korrelasjon mellom de to variablene ($r = 0,42$, $n = 299$, $p < 0,001$), der økt initiativ til bærekraftig utvikling er assosiert med en forventning om økt verdiskapning. Ulike forfattere har forskjellige tolkninger av styrken på korrelasjonskoeffisienten, men ifølge Cohen (1988) tilsvarer $r = 0,3 - 0,49$ en medium effektstørrelse (Pallant, 2007). Likevel bør det nevnes at slike tommelfingerregler er nokså vilkårlige og bør brukes med forsiktighet. Regresjonslinjen er gitt som $y = 2,99 + 0,3x$, og $r^2 = 0,176$, slik at 17,6 % av variansen i den avhengige variabelen kan forklares ved hjelp av variabelen initiativ til bærekraftig utvikling.



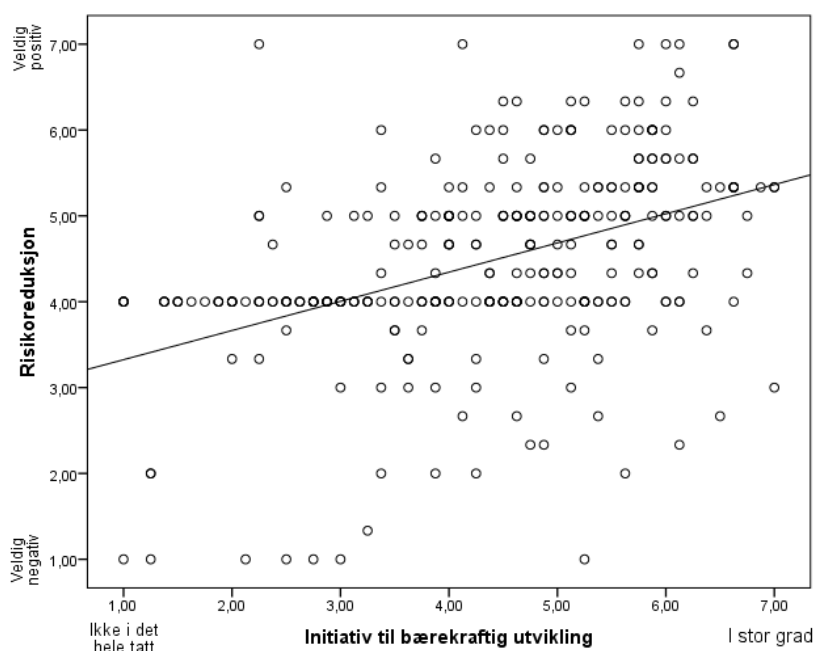
Figur 3: Spredningsplott for initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om verdiskapning

Kostnadsreduksjon: Figur 4 viser en lineær sammenheng mellom variablene initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om kostnadsreduksjon. Det er ikke like tydelig å se et mønster som ved verdiskapning, men det er mulig å antyde om en svak positiv effekt, fremfor en negativ effekt. Figuren viser også at mange av punktene har score 4 (ingen effekt) for variabelen for forventning om kostnadsreduksjon. Antakelsen om homoskedastisitet er oppfylt. Det er en svak positiv korrelasjon mellom variablene initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om kostnadsreduksjon ($r = 0,27$, $n = 302$, $p < 0,001$). Regresjonslinjen er gitt som $y = 3,13 + 0,19x$, og $r^2 = 0,073$, slik at 7,3 % av variansen i den avhengige variabelen kan forklares ved hjelp av variabelen initiativ til bærekraftig utvikling.



Figur 4: Spredningsplott for initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om kostnadsreduksjon

Risikoreduksjon: Figur 5 viser en lineær sammenheng mellom variablene initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om risikoreduksjon. Figuren viser et ikke helt ulikt bilde som ved verdiskapning. Figuren viser også at antakelsen om homoskedastisitet oppfylles. Det er en mellomsterk positiv korrelasjon mellom variablene initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om risikoreduksjon ($r = 0,44$, $n = 313$, $p < 0,001$). Regresjonslinjen er gitt ved $y = 2,09 + 0,34x$, og $r^2 = 0,194$, noe som betyr at variabelen initiativ til bærekraftig utvikling forklarer 19,4 % av variansen i den avhengige variabelen.



Figur 5: Spredningsplott for initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om risikoreduksjon

Tabell 7 gir en samlet oversikt over Pearsons korrelasjonskoeffisient, middelerverdi og standardavvik for de ulike variablene. Sammenhengen mellom variablene er signifikant på 0,01-nivå. Risikoreduksjon ($r = 0,44$) er den av responsvariablene som gir størst korrelasjonskoeffisient sammen med variabelen initiativ til bærekraftig utvikling, etterfulgt av verdiskapning ($r = 0,42$) og deretter kostnadsreduksjon ($r = 0,27$). Retningen på korrelasjonene har dermed tegnet seg som forventet.

Tabell 7: Korrelasjonstabell for forventede resultater av strategi for bærekraftig utvikling

Variabel		1	2	3	4	5	6
1	Etableringsår	1					
2	Antall ansatte	-0,206**	1				
3	Initiativ bærekraft	-0,171**	0,191**	1			
4	Verdiskapning	0,004	0,121**	0,424**	1		
5	Kostnadsreduksjon	-0,035	0,076	0,274**	0,455**	1	
6	Risikoreduksjon	-0,030	0,177**	0,436**	0,507**	0,511**	1
Statistikk	Middelerverdi	1977,14	79,59	4,32	4,29	3,96	4,44
	Standardavvik	35,12	471,98	1,43	1,03	1,03	1,13
	N	670	681	338	535	536	557

** Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå (to-halet)

Resultatene fra korrelasjonsanalysen impliserer imidlertid ikke kausalitet. Det signifikante forholdet mellom to variabler indikerer bare at det er samvariasjon mellom variablene. Korrelasjonsanalysen har dermed sine begrensninger og fungerer først og fremst som en inngangsport til regresjonsanalysen. Variablene ble derfor undersøkt videre ved hjelp av regresjonsmodeller, der fokuset flyttes fra størrelsen på sammenhengen til styrken på årsakeffekten (Midtbø, 2007).

En sterk korrelasjon mellom variablene kan skape problemer med kollinearitet og skape misvisende regresjonsresultater (Field, 2007). Noen av variablene viser blant annet en høyere korrelasjon seg imellom, sammenlignet med korrelasjonen mellom initiativ til bærekraftig utvikling og de ulike forventningene til resultat. For å sjekke om multikollinearitet er til stede, benyttes VIF og toleransen (TOL) som indikatorer. VIF-verdier over 10 indikerer multikollinearitet (Pallant, 2007). Toleransen er en indikator på hvor mye av variansen i den angitte uavhengige variabelen som ikke forklares med de andre uavhengige variablene i modellen. Hvis denne verdien er veldig liten (mindre enn 0,1) indikerer det at multippel korrelasjon med andre variabler er høy, og antyder mulighet for multikollinearitet (Pallant, 2007). Verdiene for TOL og VIF er presentert i tabell 8. Ingen av verdiene for toleransen er under 0,1 og ingen av VIF-verdiene er over 10. Det konkluderes derfor med at multikollinearitet ikke er et problem.

Tabell 8: Kollinearitetsdiagnostikk for forventede resultater

Verdiskapning	Modell 1		Modell 2	
	TOL	VIF	TOL	VIF
	Etableringsår	0,959	1,043	0,936
Antall ansatte	0,959	1,043	0,933	1,072
Initiativ bærekraft			0,937	1,067

Kostnadsreduksjon				
	Modell 1		Modell 2	
	TOL	VIF	TOL	VIF
Etableringsår	0,957	1,045	0,937	1,068
Antall ansatte	0,957	1,045	0,931	1,074
Initiativ bærekraft			0,942	1,062

Risikoreduksjon				
	Modell 1		Modell 2	
	TOL	VIF	TOL	VIF
Etableringsår	0,958	1,044	0,937	1,068
Antall ansatte	0,958	1,044	0,934	1,071
Initiativ bærekraft			0,942	1,061

For å undersøke hvilke faktorer som kan forklare variasjonen i de ulike forventede resultatene (verdiskapning, kostnadsreduksjon, risikoreduksjon) og hvor stor del av denne variasjonen som forklares totalt sett, benyttes regresjonsanalyse. Ved å benytte hierarkisk multippel regresjonsanalyse, undersøkes effekten kontrollvariablene og initiativ til bærekraftig utvikling har på forventede resultater. Hypotese 1a, 2a og 3a antar at ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil ha positiv påvirkning på de tre kategoriene av utfall (verdiskapning, kostnadsreduksjon, risikoreduksjon). For å undersøke dette brukes en to-trinns regresjonsanalyse. I trinn én tester analysen effekten kontrollvariablene har på den avhengige variabelen. I trinn to ble den uavhengige variabelen introdusert for å teste dens marginale virkning på den avhengige variabelen. Resultatene av analysen er vist i tabellen under.

Tabell 9: *Multippel regresjon: forventede resultater av strategi for bærekraftig utvikling*

Variabler	Verdiskapning		Kostnadsreduksjon		Risikoreduksjon	
	Modell 1 Std. Beta	Modell 2 Std. Beta	Modell 1 Std. Beta	Modell 2 Std. Beta	Modell 1 Std. Beta	Modell 2 Std. Beta
Kontrollvariabler						
Etableringsår	0,007	0,072	-0,036	0,002	-0,045	0,018
Antall ansatte	0,169*	0,099	0,061	0,018	0,180*	0,112*
Modellvariabler						
Initiativ		0,421**		0,260**		0,422**
F-verdi	4,233*	23,416**	0,870	7,296**	5,955*	26,157**
R ²	0,028	0,194	0,006	0,070	0,038	0,205
Justert R ²	0,022	0,186	-0,001	0,060	0,031	0,197
Endring R ²	0,028	0,166	0,006	0,064	0,038	0,168
Endring F	4,233*	60,069**	0,870	20,034**	5,955*	64,097**

* p < 0,05

** p < 0,001

Verdiskapning: I modell 1 har kontrollvariabelen antall ansatte, en betydelig virkning. Kontrollvariablene forklarer imidlertid bare 3 % av variansen i den avhengige variabelen. Etter å ha lagt til initiativ til bærekraftig utvikling, økte R² med 17 %, og modellen som helhet ble signifikant (F = 23,42, p < 0,01). Initiativ til bærekraftig utvikling viser en signifikant effekt på forventningen om verdiskapning ($\beta = 0,42$, p < 0,01). Dermed støttes hypotese 1a (ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling gir økt verdiskapning).

Kostnadsreduksjon: Regresjonsanalysen indikerer at ingen av kontrollvariablene har en signifikant effekt. Kontrollvariablene forklarer til sammen 0,6 % av variansen i den avhengige variabelen. I modell 2 forklarer tilføyelsen av initiativ til bærekraftig utvikling ytterligere 6 % av variansen og modellen blir signifikant ($F = 7,30$, $p < 0,01$). Initiativ til bærekraftig utvikling viser en signifikant effekt på forventningen om kostnadsreduksjon ($\beta = 0,26$, $p < 0,01$). Dermed støttes hypotese 2a (ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling gir en kostnadsreduksjon).

Risikoreduksjon: Analysen viser at kontrollvariabelen antall ansatte har en betydelig virkning i modell 1. Variablene forklarer 4 % av variansen i den avhengige variabelen. Etter at initiativ til bærekraftig utvikling ble lagt til i modell 2, økte R^2 med 17 %. Initiativ til bærekraftig utvikling viser en signifikant positiv effekt på forventningen om risikoreduksjon ($\beta = 0,42$, $p < 0,01$). Dermed støttes hypotese 3a (ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling gir en risikoreduksjon).

4.3 Faktiske resultater av strategi for bærekraftig utvikling

Hypotese 1b, 2b og 3b antar at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi henholdsvis økt inntektsvekst, reduserte kostnader og redusert risiko. For å teste disse hypotesene ble det først utført en korrelasjonsanalyse. Tabell 10 gir en oversikt over Pearsons korrelasjonskoeffisient, middelerverdi og standardavvik for de ulike variablene. Sammenhengen mellom variablene er signifikant på 0,01-nivå og 0,05-nivå.

Tabell 10: Korrelasjonstabell for faktiske resultater av strategi for bærekraftig utvikling

Variabel	1	2	3	4	5	6
1 Etableringsår	1					
2 Antall ansatte	-0,206**	1				
3 Initiativ bærekraft	-0,171**	0,191**	1			
4 Inntektsvekst	0,036	-0,005	0,062	1		
5 Kostnader	0,074	-0,009	-0,119*	0,942**	1	
6 Risikoreduksjon	-0,075	0,026	0,108	-0,055	-0,093*	1
Statistikk						
Middelerverdi	1977,14	79,59	4,32	1,85	0,43	0,10
Standardavvik	35,12	471,98	1,43	43,69	5,27	0,29
N	670	681	338	639	634	643

** Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå (to-halet)

* Korrelasjonen er signifikant på 0,05-nivå (to-halet)

Analysen viser en svak negativ korrelasjon mellom initiativ til bærekraftig utvikling og kostnader ($r = -0,119$, 0,05-nivå). Med unntak av kontrollvariablene, korrelerer ikke initiativ til bærekraftig utvikling med flere av variablene. Analysen viser en høy korrelasjon mellom variablene inntektsvekst og kostnader ($r = 0,942$, 0,01-nivå), noe som kan gi en risiko for multikollinearitet. Analysen finner en meget svak negativ korrelasjon mellom kostnader og risikoreduksjon ($r = -0,093$, 0,05-nivå), men finner ingen signifikant korrelasjon mellom inntektsvekst og risikoreduksjon.

Før regresjonsanalysen sjekkes det for multikollinearitet. Verdiene for TOL og VIF er presentert i tabell 11. Alle verdiene for toleransen ligger mellom 0,93 og 0,97, og VIF-verdiene

ligger mellom 1,04 og 1,07. Ettersom ingen av verdiene for TOL er under 0,1 og ingen av VIF-verdiene er over 10, konkluderes det med at multikollinearitet ikke er et problem.

Tabell 11: Kollinearitetsdiagnostikk for faktiske resultater

Inntektsvekst				
	Modell 1		Modell 2	
	TOL	VIF	TOL	VIF
Etableringsår	0,961	1,040	0,935	1,069
Antall ansatte	0,961	1,040	0,939	1,065
Initiativ bærekraft			0,939	1,064

Kostnader				
	Modell 1		Modell 2	
	TOL	VIF	TOL	VIF
Etableringsår	0,961	1,040	0,935	1,070
Antall ansatte	0,961	1,040	0,938	1,066
Initiativ bærekraft			0,938	1,066

Risikoreduksjon				
	Modell 1		Modell 2	
	TOL	VIF	TOL	VIF
Etableringsår	0,961	1,040	0,936	1,068
Antall ansatte	0,961	1,040	0,939	1,065
Initiativ bærekraft			0,940	1,064

For å undersøke hvilken effekt implementering av strategi for bærekraftig utvikling har på de faktiske resultatene til bedriftene, benyttes multipl regressjonsanalyse. Hypotese 1b, 2b og 3b antar at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi henholdsvis økte inntekter, reduserte kostnader og redusert risiko. Den multiple regressjonsanalysen ble utført i tre omganger, en for hver av de tre resultatkategoriene. I trinn én tester analysen effekten kontrollvariablene har på den avhengige variabelen. I trinn to introduseres den uavhengige variabelen, initiativ til bærekraftig utvikling, for å teste dens marginale virkning på den avhengige variabelen. Resultatene fra regressjonsanalysen er presentert i tabellen under.

Tabell 12: Multipl regressjon: faktiske resultater av strategi for bærekraftig utvikling

Variabler	Inntektsvekst		Kostnader		Risikoreduksjon	
	Modell 1 Std. Beta	Modell 2 Std. Beta	Modell 1 Std. Beta	Modell 2 Std. Beta	Modell 1 Std. Beta	Modell 2 Std. Beta
Kontrollvariabler						
Etableringsår	0,146**	0,153**	0,078	0,057	-0,114**	-0,097*
Antall ansatte	0,224***	0,217***	0,037	0,056	0,055	0,040
Modellvariabler						
Initiativ		0,045		-0,122**		0,099*
F-verdi	9,571***	6,575***	0,970	2,105*	2,901*	2,924**
R ²	0,059	0,060	0,006	0,020	0,018	0,028
Justert R ²	0,052	0,051	0,000	0,011	0,012	0,018
Endring R ²	0,059	0,002	0,006	0,014	0,018	0,009
Endring F	9,571***	0,608	0,970	4,353***	2,901*	2,932*

* p < 0,1

** p < 0,05

*** p < 0,001

Inntektsvekst: Tabell 12 viser resultatet av en to-trinns regresjonsanalyse for å teste effekten kontrollvariablene og initiativ til bærekraftig utvikling har på bedrifters inntektsvekst. I modell 1 indikeres det at både etableringsår og antall ansatte viser en signifikant påvirkning på inntektsvekst, og kontrollvariablene forklarer til sammen 6 % av variansen i den avhengige variabelen. I modell 2 forklarer tilføyelsen av initiativ til bærekraftig utvikling bare ytterligere 0,2 % av variansen, og både etableringsår og antall ansatte har en innvirkning på inntektsvekst. Initiativ til bærekraftig utvikling viser ikke en signifikant effekt på inntektsvekst. Følgelig støttes ikke hypotese 1b (implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi en økt inntektsvekst).

Reduserte kostnader: Resultatet av regresjonsanalysen av kontrollvariablene og initiativ til bærekraftig utvikling på kostnader, viser at ingen av kontrollvariablene har en signifikant effekt i modell 1. Variablene forklarer bare 0,6 % av variansen i den avhengige variabelen, kostnader. Etter at initiativ til bærekraftig utvikling ble lagt til i modell 2, økte R^2 med 1,4 %, og modellen som helhet ble signifikant ($F = 2,10$, $p < 0,1$). Initiativ til bærekraftig utvikling viste en signifikant effekt på kostnader ($\beta = -0,12$, $p < 0,05$). Den signifikante betakoeffisienten indikerer at for hver enhets økning i variabelen initiativ til bærekraftig utvikling, vil kostnadene reduseres med 0,12 enheter. Dermed støttes hypotese 2b (implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi reduserte kostnader).

Risikoreduksjon: Regresjonsanalysen for å teste effekten av implementering av strategi for bærekraftig utvikling på risikoreduksjon, viser at bare etableringsår har en betydelig effekt på den avhengige variabelen i modell 1. Kontrollvariablene forklarer til sammen 2 % av variansen i den avhengige variabelen. I modell 2 forklarer tilføyelsen av initiativ til bærekraftig utvikling bare ytterligere 0,9 % av variansen. Initiativ til bærekraftig utvikling har en signifikant effekt på risikoreduksjon ($\beta = 0,10$, $p < 0,1$). Følgelig støttes hypotese 3b (implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi redusert risiko).

4.4 Oppsummering

Ved testing av ledes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling, viser analysene at initiativ til bærekraftig utvikling har en signifikant positiv effekt på verdiskapning ($\beta = 0,42$, $p < 0,01$), kostnadsreduksjon ($\beta = 0,26$, $p < 0,01$) og risikoreduksjon ($\beta = 0,42$, $p < 0,01$). Resultatene er signifikante ved $p < 0,01$, og effekten er størst for verdiskapning og risikoreduksjon. Ved testing av faktiske resultater knyttet til implementering av strategi for bærekraftig utvikling, viser analysene at initiativ til bærekraftig utvikling har en signifikant negativ effekt på kostnader ($\beta = -0,12$, $p < 0,05$) og en signifikant positiv effekt på risikoreduksjon ($\beta = 0,10$, $p < 0,1$). Initiativ til bærekraftig utvikling viser ingen signifikant effekt på inntektsvekst. Signifikansnivået for de faktiske resultatene er lavere enn for de forventede resultatene, og for de faktiske resultatene er signifikansnivået for risikoreduksjon lavere enn for kostnader. Jo lavere p-verdien er, desto mer viktig er den uavhengige variabelen. P-verdien sier at de observerte utfallene ved forventede resultater er mer sjeldne enn for de faktiske resultatene. R^2 -verdiene er generelt lave for de ulike regresjonsanalysene ved testing av faktiske resultater av implementering av strategi for bærekraftig utvikling. Av alle grunner til at utfallsvariablene kan variere, er det en relativ liten prosentandel av disse årsakene som kan forklares med initiativ til bærekraftig utvikling som prediktor.

5 Diskusjon

I dette kapittelet diskuteres studiens hypoteser for å kunne svare på studiens forskningsspørsmål. Oppgaven søker å gi en forståelse av sammenhengen mellom lederes forventninger til resultat fra implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk oppnår ved implementering av en bærekraftstrategi. Diskusjonen vil være basert på bakgrunnen og den teoretiske konteksten presentert i kapittel 2, samt resultatene presentert i forrige kapittel. Første delen av kapittelet vil diskutere studiens funn opp mot teori og mulige forklaringer. Deretter vil implikasjoner for praksis og implikasjoner for policy bli tatt opp. Til slutt vil begrensninger ved studien bli diskutert.

5.1 Bærekraftstrategi i lys av Porter-hypotesen

I denne delen vil studiens hovedfunn drøftes i lys av Porter-hypotesen på et overordnet nivå. Porter-hypotesen hevder at riktig utformet miljøregulering motiverer bedrifter til å innovere, som igjen vil øke lønnsomheten. Så lenge bedriftene oppfatter sine produksjonsprosesser og produkter som elementer i et dynamisk miljø, vil bedrifter ta tak i reguleringer som en mulighet til å investere i teknologi og teknikker som ikke bare minimerer belastningen på miljøet, men også maksimerer effektiviteten av produksjonsprosesser og/eller forbedrer kvaliteten på produktene. Resultatet er lavere kostnader og/eller høyere inntekter (Porter og van der Linde, 1995). Hypotesen blir ofte sett på som en «vinn-vinn»-hypotese, der godt utformede reguleringer kan øke konkurranseevnen og oppmuntre til innovasjon, samtidig som miljøet forbedres.

Porter-hypotesen har tiltrukket seg mye oppmerksomhet, både teoretisk og empirisk, og en rekke studier har forsøkt å bekrefte Porter-hypotesen og kommet frem til ulike resultater. Denne studien har ikke direkte testet Porter-hypotesen, da studien har fokusert på miljøtiltak som går utover det som kreves av myndighetene. Likevel kan hovedfunnene fra studien relateres til Porter-hypotesen. Porter og van der Linde (1995) trekker frem at land som Tyskland og de skandinaviske landene både har bedrifter og forbrukere som er svært innstilt og fokusert på miljøhensyn, slik at innovasjon ikke er uvanlig. Etter hvert som bedrifter og deres kunder tar til seg et ressursproduktivt tankesett og ettersom kunnskap om innovative teknologier vokser fram, vil det være mindre behov for reguleringer. Samtidig påpeker Porter og van der Linde (1995) at regulatoriske dytt er nødvendige i bunn. På bakgrunn av at denne utviklingen er kommet langt i Norge og at Norge har opparbeidet seg et sterkt miljøfokus, kan studiens resultater likevel diskuteres opp mot Porter-hypotesen, til tross for at studien har fokusert på tiltak som går utover myndighetenes miljøkrav.

Da Porter-hypotesen ble utarbeidet, var fokuset på riktig utformet miljøregulering. I senere tid har andre forskere presentert ulike varianter av hypotesen. En variant er inndelingen i en «svak», «innsnevret» og en «sterk» versjon av hypotesen, der det er funnet sterk støtte for den «svake» versjonen, kvalifisert støtte for den «innsnevrede» versjonen, og ingen støtte for den «sterke» versjonen av hypotesen (Lanoie et al., 2011). Den «svake» versjonen av hypotesen tar for gitt at miljøreguleringer vil stimulere til miljøinnovasjon. Den «innsnevrede» versjonen av hypotesen hevder at fleksible miljømessige politiske regimer gir bedriftene større insentiver til å innovere enn foreskrevet regelverk. Den «sterke» versjonen tar for gitt at reguleringer som er

riktig utformet kan indusere kostnadsbesparende innovasjoner som mer enn kompenserer for kostnadene ved innføringen (Lanoie et al., 2011).

I lys av inndelingen av ulike varianter av hypotesen, og tankegangen om at reguleringer bare er én av mange institusjonelle press som kan bidra til å trigge utviklingen av sammenhengen mellom bærekraft og lønnsomhet, kan funnene fra denne studien sies å støtte Porter-hypotesen til en viss grad. Resultatene for lederes forventninger til lønnsomhet er til en viss grad i tråd med faktisk lønnsomhet. Dermed ser det ut for at ledere verdsetter den positive effekten av bærekraftiltak og forventer en positiv effekt av strammere reguleringer. At miljøpolitikk induserer innovasjon, virker som et logisk resultat, og det ville vært overraskende hvis ikke dette var tilfellet. Etersom miljøpolitikk endrer den relative prisen eller alternativkostnaden for miljøfaktorer i produksjonen, ville det vært overraskende om økt politisk strenghet ikke stimulerte til å identifisere økonomiseringsmåter på bedrifters bruk. Porter og van der Linde (1995) spesifiserer derimot ikke hva som menes med innovasjon, og hva som ligger bak dette resultatet. Studien finner en negativ sammenheng mellom initiativ til bærekraftig utvikling og kostnader, noe som innebærer at økt satsning på bærekraftiltak reduserer kostnadene. Dette resultatet er i tråd med Porter og van der Linde (1995) sin oppfatning om at forurensing ofte er en form for økonomisk sløsing. Miljømessige eksternaliteter er et tegn på at ressursene brukes ufullstendig og ineffektivt. Bedrifter må da utføre flere aktiviteter som gir ekstra kostnader, men som ikke skaper verdi for kunder, som for eksempel håndtering og lagring av utslipp. Studien støtter imidlertid ikke opp om Porter-hypotesens spådom om høyere inntekter.

5.2 Initiativ til bærekraftig utvikling og verdiskapning

I denne delen vil hypotese 1a og 1b bli diskutert og sammenlignet opp mot hverandre. Hypotese 1a forutsier at ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi en verdiskapning, mens hypotese 1b sier at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi en økt inntektsvekst.

Funnene viser at ledere for norske industribedrifter har en forventning om at økt satsning på bærekraftinitiativ fører til høyere verdiskapning. Samtidig finner ikke studien støtte for at implementering av bærekraftstrategi har en signifikant effekt på inntektsvekst, og det ble ikke funnet en sammenheng mellom initiativ til bærekraftig utvikling og inntektsvekst. Dette til tross for at det ble funnet en mellomsterk positiv korrelasjon mellom bærekraftiltak og forventning om et høyere nivå for verdiskapning. Sammenlignet med de andre funnene, gir dette resultatet det største gapet mellom lederes forventninger til resultat fra strategi for bærekraftig utvikling og faktiske resultater. Dette noe overraskende resultatet står dermed i kontrast til Porter-hypotesens spådom om høyere inntekter som et resultat av miljøreguleringer. Motivasjonsfaktorene kan dermed synes å være større enn hva man skulle forvente ut ifra de faktiske resultatene.

Lederes forventning om at økt satsning på bærekraftinitiativ fører til høyere verdiskapning, kan synes å samsvare med Reyes-Rodríguez et al. (2016) sine antakelser om at innføring av miljøtiltak positivt påvirker relasjonen til selskapets interessenter. Resultatene står videre i kontrast til funn gjort av Rassier og Earnhart (2015) som har identifisert en positiv sammenheng mellom miljøregulering og faktisk lønnsomhet, målt i form av avkastning på salg. Deres studie har imidlertid funnet at investorer ser ut til å forvente en negativ sammenheng mellom

miljøreguleringer og lønnsomhet. Sammenlignet med denne studiens resultater, kan disse funnene tyde på at ledere er mer optimistiske enn investorer når det kommer til forventninger til resultat. Samtidig har studier av økonomiske fordeler av miljøinitiativ funnet varierende resultater. Zhu et al. (2007) fant ingen signifikant innvirkning på økonomiske resultater. Bowen (2002) antyder at økonomiske resultater tydelig ikke blir høstet i kortsiktig lønnsomhet og salgsprestasjoner. Inntektsvariabelen i denne studien er basert på salgsinntekter i perioden 2012-2014. Et lengre tidsspenn ble vurdert, men for å ta høyde for eventuelle påvirkninger fra finanskrisen fra 2007, ble et treårsperspektiv valgt. Tidspunktet for når bedriftene startet implementeringen av bærekraftstrategi, kan derfor gi utslag i resultatene. Imidlertid tyder andre studier på en positiv sammenheng mellom miljøtiltak og økonomiske resultater (Rao og Holt, 2005, Zhu og Sarkis, 2004).

En mulig forklaring på avviket mellom lederes forventning til verdiskapning og faktiske resultater for inntektsvekst, er at faktiske resultater bare ble målt i form av vekst i salgsinntekter. Lederes forventninger til verdiskapning tok derimot ikke bare for seg faktorer som økt salgsvolum, men også faktorer som kundelojalitet, forhold til interessenter, og evne til å introdusere nye produkter og tjenester. Det at denne variabelen består av flere ulike faktorer kan derfor påvirke resultatet. Samtidig gir en regresjonsanalyse av initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om økt salgsvekst en signifikant effekt. Dette tyder på at det fremdeles vil være et gap mellom lederes forventninger og faktiske resultater, selv når økt salgsvekst isoleres fra variabelen verdiskapning.

5.3 Initiativ til bærekraftig utvikling og kostnadsreduksjon

I dette delkapittelet diskuteres og sammenlignes hypotese 2a og 2b. I henhold til hypotese 2a, forutsies det at ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil redusere kostnader. Hypotese 2b sier på sin side at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi reduserte kostnader.

Funnene fra denne studien viser at det er en svak positiv sammenheng mellom initiativ til bærekraftig utvikling og forventning om kostnadsreduksjon. Ledere for norske industribedrifter har videre en forventning om at innføring av bærekraftiltak vil gi en kostnadsreduksjon. Studien viser også at det er en svak negativ korrelasjon mellom initiativ til bærekraftig utvikling og kostnader, her målt i form av driftskostnader. Dette innebærer at økt satsning på bærekraftiltak reduserer kostnadene. Samtidig finner studien støtte for påstanden om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling gir reduserte kostnader. Lederes forventninger til kostnadsreduksjon som et resultat av bærekraftiltak, samsvarer dermed til en viss grad med faktiske resultater for reduserte kostnader. Sett på et litt overordnet nivå, er dette dermed i tråd med Porter-hypotesen. Forventningene til kostnadsreduksjon er imidlertid noe høyere enn hva faktiske resultater gir. Med andre ord forventes det at bærekraftiltak gir en større kostnadsreduksjon enn hva implementeringen av strategi for bærekraftig utvikling faktisk gir. Sammenlignet med de andre resultatene i studien, var kostnadsreduksjon det resultatutfallet som hadde den svakeste korrelasjonen med initiativ til bærekraftig utvikling. Samtidig, for faktiske resultater, ble det kun funnet en korrelasjon mellom initiativ til bærekraftig utvikling og kostnader. For faktiske resultater var reduserte kostnader den av resultatutfallene som var signifikant ved det laveste signifikansnivået.

Funnene om at ledere har en forventning om at bærekraftiltak vil gi en kostnadsreduksjon er følgelig i tråd med de teoretiske forventningene. Imidlertid har andre funnet sterkere korrelasjoner. Kostnadsreduksjon var den av utfallsresultatene ledere hadde minst forventning til som resultat fra implementering av bærekraftstrategi. Dette kan tyde på at ledelsesoppfatningen om at bærekraft er en kostnadsdrivende aktivitet fremdeles kan henge litt igjen (Christman og Taylor, 2006). Forventningen om kostnadsreduksjon kan også tyde på at det kostnadsreduserende elementet av atferdsendringen er motiverende, og miljøgevinsten er et positivt biprodukt.

Også her kan tidsperspektivet trekkes inn som en mulig forklaring på avviket mellom forventede og faktiske resultater, ved at kostnadsbesparelser gjerne ikke gjør seg like gjeldene på kort sikt. På bakgrunn av resultatene er det ønskelig å se på årsakene til den svake korrelasjonen mellom initiativ til bærekraftig utvikling og kostnader. Eltayeb et al. (2011) peker på at enkelte miljøtiltak har liten effekt på det interne resultatet til firmaet. De ubetydelige effektene fra Eltayeb et al. (2011) sin studie, kan tyde på at nytten av disse tiltakene er realisert av eksterne parter, slik som leverandører og kunder, snarere enn firmaet. En mulighet for å utforske dette ville vært å skille mellom ulike miljøtiltak, ettersom enkelte tiltak muligens kun reflekterer indirekte fordeler for firmaet, der den direkte effekten går til for eksempel leverandører eller kunder. Dette synet støttes av Craig (2005) som ikke fant en direkte sammenheng mellom samfunnsansvar og kostnadsreduksjoner, men fant at direkte fordeler fra grønne innkjøp reflekteres først på leverandører før det reflekteres i firmaprestasjon.

Variabelen for kostnadsreduksjon knyttet til forventede resultater, er basert på de underliggende variablene driftskostnader og kostnader ved å ansette og beholde kompetent personell. Når det gjelder faktiske resultater, er sum driftskostnader brukt som underliggende variabel. Porter og van der Linde (1995) trekker frem at dagens ledere og regulatorer har en tendens til å fokusere på de faktiske kostnadene ved å fjerne eller behandle forurensning. De mener ledere og regulatorer må skifte sin oppmerksomhet til å inkludere alternativkostnader ved forurensing, som bortkastede ressurser, bortkastet innsats og redusert produktverdi for kunden. Å betrakte kun de direkte kostnadene er dermed gjerne ikke tilstrekkelig for å kunne måle effekten implementering av strategi for bærekraftig utvikling har. Selv om ikke variabelen for kostnadsreduksjon tilknyttet forventede resultater inkluderer en rekke alternativkostnader, er den likevel en sammensatt variabel, mens variabelen tilknyttet faktiske resultater ikke inkluderer noen alternativkostnader ved forurensing. Dette er dermed noe som kan være med å forklare forskjellen mellom forventede og faktiske resultater.

5.4 Initiativ til bærekraftig utvikling og risikoreduksjon

I denne delen diskuteres og sammenlignes hypotese 3a og 3b. Hypotese 3a sier at ledere har en forventning om at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil redusere risiko. Hypotese 3b sier at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi redusert risiko.

Studiens funn indikerer at ledere har en forventning om at strategi for bærekraftig utvikling vil redusere risiko. Studien finner også støtte for at implementering av strategi for bærekraftig utvikling vil gi redusert risiko. Sammenlignet med de andre resultatene, har ledere en forventning om at miljøtiltak har størst effekt på risikoreduksjon. Når det gjelder de faktiske resultatene, gir redusert risiko den nest største effekten på resultat. Lederes forventninger til

risikoreduksjon som et resultat av bærekraftiltak, samsvarer dermed til en viss grad med faktiske resultater for redusert risiko. Det påpekes imidlertid at forventningene til risikoreduksjon er signifikant ved et betydelig lavere signifikansnivå sammenlignet med faktiske resultater.

Funnene er dermed i samsvar med tidligere studier som har vist at implementering av bærekraftig produksjonspraksis kan øke bedriftens omdømme (Nordin et al., 2014), og gir dermed en indikasjon på at omdømme er av betydning. Funnen er også i tråd med funnene til Dangelico og Pujari (2010), som har funnet at det å overholde regelverket, er en av motivasjonene som påvirker bedrifter til å bli «grønn» og utvikle grønne produkter. Deres resultater viser at overholdelse av miljøkrav også er et av midlene for risikobegrensning, og inntekt- og imagebeskyttelse. Det at ledere har en forventning om at miljøtiltak har størst effekt på risikoreduksjon, samsvarer med Lupini (2016) sine funn om at styrking av bedriftens omdømme betraktes som den viktigste grunnen til å engasjere seg i samfunnsansvar og at bedrifter innlemmer bærekraft som et forsøk på omdømmebygging.

Funnet om at risikoreduksjon gir det største signifikante bidraget for forventede resultater av implementering av bærekraftstrategi, er et interessant resultat. Siden variabelen for risikoreduksjon tilknyttet forventede resultater er en sammensatt variabel, ville det vært interessant å isolere undervariabelen «risiko for omdømmesvikt», for å undersøke videre om implementering av strategi for bærekraftig utvikling er noe som blir gjort av bedrifter for å unngå dårlig omdømme.

Som for verdiskapning og kostnadsreduksjon, vil noe av avviket mellom forventede og faktiske resultater knyttet til risikoreduksjon kunne forklares med forskjeller i måten variablene i de to tilfellene er målt på. I tillegg kan avviket også forklares med subjektive begrensninger sammenlignet med objektive mål.

5.5 Avvik mellom forventede resultater og faktiske resultater

Denne studien har identifisert et gap mellom hva ledere forventer av resultat fra bærekraftstrategi og hvilket resultat implementering av strategi for bærekraftig utvikling faktisk gir. Hva som gir størst motivasjon til bærekraft og hva som gir størst påvirkning på lønnsomhet er gjerne to ulike svar. Samtidig er det verdt å merke seg at forskjellene mellom forventede resultater og faktiske resultater kun kommer til uttrykk gjennom signifikansnivå, og ikke gjennom korrelasjonsretning. Dette funnet kan dermed tyde på at det er sammenhenger mellom forventede resultater og faktiske resultater, bare at de er svake. Gitt denne uoverensstemmelsen i studiens resultater for lederes forventninger til lønnsomhet og faktisk lønnsomhet, er det ønskelig å diskutere mulige bakenforliggende årsaker til forskjellene.

5.5.1 Bærekraft som strategi

Porter (1996) hevder at en skikkelig kobling mellom strategi og produksjonsoperasjoner er en nøkkel til å utvikle bærekraftig konkurransefortrinn. Av den grunn er det mulig å peke på bærekraft som strategi, og at det kreves strategisk jobbing med grønne innovasjoner. Samtidig må strategien være forankret fra toppledelsen ned gjennom hele organisasjonen. Enkelte har pekt på at det ikke jobbes strategisk nok med bærekraftiltak med potensiale for bedre

lønnsomhet. Székely og Knirsch (2005) trekker frem at en av årsakene til at bærekraftiltak ikke gir lønnsomme resultater, er at bærekraftiltak har blitt utviklet i isolasjon fra bedriftsaktiviteter og ikke direkte er knyttet til forretningsstrategi.

Ulike studier har også sett på forskjeller mellom små og store bedrifter, og funnet at uansett strategi, er det allment akseptert at store bedrifter er ledende sammenlignet med små bedrifter når det gjelder innføring av miljøpraksis (Cassells og Lewis, 2011). SMB-sektoren blir ofte beskrevet som «vanskelig å nå», og sies å henge etter når det gjelder «grønn business» og de tilpasningene som er nødvendige for å påvirke i positiv retning. Vanligvis er dette blitt relatert til ledelse og ressursbruk, der problemer med ledelse og ressursbruk sies å være karakteristisk for SMB. De har mangel på ressurser (både i form av tid og penger) og mangler ofte ledelsesevne og/eller kapasitet til å engasjere seg i saker som er utenfor kjernevirksomheten til firmaet (Cassells og Lewis, 2011). Denne mangelen på konkrete tiltak innenfor sektoren som helhet, gjenspeiler imidlertid ikke alltid personlige holdninger til SMB-ledere. De kan ha positive tilbøyeligheter med hensyn til miljøtiltak, men mangler verktøy for å gjennomføre noe mer en uformell ad hoc-tiltak.

5.5.2 Fra ord til handling

En mulig forklaring på avviket mellom forventede resultater fra strategi for bærekraftig utvikling og faktiske resultater er gapet mellom ord og handling. Bærekraft er i dag et etablert begrep hos industribedrifter, men det er fortsatt behov for å bevege seg fra store ord til konkret handling. Mange bedrifter oppgir at de har samfunnsansvar høyt på agendaen, men legger forskjellig i det. Et økende antall ledere ser betydningen av å formulere en strategi for bærekraft, men de finner det ofte vanskelig å omforme strategien til handling (Epstein og Roy, 2001). Det er altså et gap mellom overordnede intensjoner og handlinger. Innen kulturlitteratur har oppfatninger av et betydelig gap mellom selskapsposisjon og «faktisk» praksis blitt forklart med organisasjonsdynamikk, der ledere legger frem en idealisert versjon av selskapet, mens frontlinje-personell er mer kynisk og opplever et mer fragmentert syn. Ledere har gjerne større tro på noe de har utarbeidet selv, enn hva de som skal utføre det har. Selv om ledere er i stand til å vurdere sannsynlighetsfordeling av fremtidig avkastning, kan de gjøre inkonsistente eller systematisk automatiserte investeringsbeslutninger. Lederer behandler ikke alltid informasjon korrekt, og en informasjonsbehandlingsfeil kan være at ledere legger for mye vekt på nylige erfaringer sammenlignet med tidligere oppfatninger (Rassier og Earnhart, 2015). Det er imidlertid viktig å påpeke at det er usikkert hvor mye denne feilen bidrar til å forklare studiens resultater, siden studien ikke har innsikt i bedriftenes erfaring med bærekraftiltak. For det andre kan ledere overvurdere presisjonen i sin egen tro eller sine prognoser. I tillegg trekker Rassier og Earnhart (2015) frem atferdsavvik, hvor ledere kan betrakte gevinster annerledes enn de betrakter tap, basert på meningsfulle referansepunkter.

5.5.3 Implementering av bærekraft

Det er ikke tilstrekkelig å planlegge bærekraftiltak. Tiltakene må også implementeres på en god måte i virksomheten. Implementering av endringer i etablerte bedrifter kan på generell basis være utfordrende og krevende av ulike sammensatte årsaker, som for eksempel individers følelsesmessige motstand mot endringer, maktspill, og kognitive svakheter hos ledelsen og

ansatte (Burnes, 2011, By, 2005). Implementering av bærekraftiltak gir i tillegg særegne utfordringer. Avviket mellom forventede resultater og faktiske resultater kan tyde på at ledere ikke i stor nok grad tar hensyn til utfordringene knyttet til implementering av strategi for bærekraftig utvikling. Flere forskere har gitt uttrykk for at et rent vinn-vinn-perspektiv på bærekraftiltak blir for unyansert. Det er dermed behov for mer kunnskap om hvordan man bør implementere bærekraftiltak.

Henderson et al. (2015) slår fast at litteraturen innen endringsledelse har gitt mye kunnskap om innholdet i og strategier for organisasjonsendringer, men trekker frem at det fremdeles er behov for kunnskap om hva prosessene som innføring og implementering av endringer i bedrifter medfører. I tillegg til generelle utfordringer ved endringsledelse, har implementering av bærekraftiltak spesifikke utfordringer knyttet til egenskaper ved bærekraft som fenomen. Henderson et al. (2015) peker på at endring i bærekraftig retning kan kreve betraktelige endringer i organisasjonsidentitet, ettersom implementering av bærekraftiltak for de fleste etablerte bedrifter vil medføre et radikalt brudd med eksisterende mentale modeller. Ut ifra dette kan mye tyde på at nyetablerte bedrifter har det enklere å forholde seg til bærekraft enn etablerte bedrifter. Etablerte bedrifter kan ha større vanskeligheter med å satse fullt på bærekraft og endre seg deretter. Dette skyldes antakelig at nyetablerte bedrifter kan integrere bærekraft i driften fra starten av, fremfor å måtte endre på eksisterende praksiser for å «gjøre plass» til bærekraft.

5.5.4 Informasjon og kompetanse

En annen mulig forklaring på avviket, er mangel på informasjon og kompetanse. Resultatene i denne studien indikerer en vilje til å bli mer miljøvennlig, men vitner om en mangelfull besittelse av kunnskap, ferdigheter eller løsninger som er nødvendige for å integrere miljøaspektet for fullt inn i bedrifters forretningspraksis.

Det finnes mye informasjon om bærekraft, men nyttig informasjon knyttet til implementering av bærekraftstrategi er gjerne ikke samlet og koordinert. Mye forskning har gitt god kunnskap om fordeler og ulemper knyttet til bærekraft, og hvorvidt bærekraftige strategier fører til bedre bedriftsresultat er mye debattert i litteraturen. Likevel finnes det få studier som gir svar på hvorfor og hvordan sammenhengen mellom bærekraft og bedriftsresultat fremkommer eller hvordan den overføres til små og mellomstore bedrifter (Aspelund og Srai, 2015). Mangel på informasjon om pålitelig ytelse, kostnader og nytte av bærekraftiltak kan dermed spille en rolle. Videre kan manglende helhetskompetanse om bærekraft være en faktor. På generell basis er det derfor fremdeles behov for å finne gode forklaringer på hvordan bærekraftstrategier i selskaper faktisk skaper verdi.

Det er få som rapporterer og måler resultater knyttet til bærekraft. Det er derfor behov for større fokus på å måle lønnsomhet og andre fordeler knyttet til grønne prosjekter. Samtidig er det viktig å være gode på å formidle resultatene til andre. Resultatene i studien tyder også på at det er behov for mer overbevisende lønnsomhetsanalyse for bærekraft.

5.5.5 Tidsperspektivet

På bakgrunn av at det tar tid før resultatene fra en strategi gir resultater, er tidsperspektivet en viktig faktor. Bærekraft blir gjerne sett på som en langsiktig investering. Bedriftenes kortsiktighet kan derfor komme i konflikt med de langsiktige sosiale og miljømessige målsettingene som ligger i bærekraftig utvikling.

Den økonomiske dimensjonen følger ofte den kortsiktige orienteringen i det finansielle systemet. Den økonomiske modellen til bedrifter er gjerne basert på tidsprinsipper, hvor fordeling av kostnader og nytte er periodisert over tid. Følgelig kommuniserer mange bedrifter sine strategier med investorer på en kvartalsvis, halvårlig eller årlig basis. Miljøtiltak har ofte blitt forbundet med økte kostnader og investeringer, spesielt i de innledende fasene. Mange bedrifter tar derimot ikke hensyn til en læringskurve, og at de faktiske kostnadene ved etterlevelse sannsynligvis vil avta over tid. Ifølge Slawinski og Bansal (2012) er bedrifter som har et syklisk tidsperspektiv bedre rustet til å lære og endre deres beslutninger enn de bedriftene som har et lineært tidsperspektiv.

Som Papagiannakis et al. (2014) trekker frem, vil miljøevner og -kunnskap være avhengig av vei, i form av at senere miljømessige beslutninger avhenger av tidligere miljøinvesteringer og evner som er utviklet. En sammenligning av oppnådde resultater med opprinnelige mål, vil igjen påvirke forventet suksess og forpliktelsesnivå overfor målene. Et naturlig resultat er at forventede resultater vil bli korrigert i henhold til faktiske resultater, etter hvert som bedriftene måler disse og oppnår positive eller negative tilbakemeldinger. Dette er imidlertid en prosess som krever tid, slik at denne studiens tidsperspektiv omfatter et for kort tidsrom til å kunne fange opp resultater av at bedrifter har hatt mulighet til å korrigere målene sine.

En annen forklaring er at de faktiske resultatene er basert på historiske data, mens de forventede resultatene sier noe om hvordan ledere mener initiativ til bærekraftig utvikling påvirker bedriftens konkurransevne. Spørsmålene variablene for forventede resultater er basert på, gir rom for tolkninger. Det er ikke mulig å si noe om hvilket tidsaspekt ledere har basert sine svar på. Svarene kan være basert på konkrete målinger bedrifter har gjort med tanke på bærekraftiltak, hvordan ledere tror bedriftens forpliktelse til bærekraft har påvirket bedriftens konkurransevne, eller hvilke forventninger ledere har til fremtidige resultater. Dette åpner opp for at en perfekt korrelasjon ikke oppnås fordi det er et sprik mellom tidspunktet faktiske resultater og forventede resultater er basert på. Historiske data kan ha blitt målt opp mot fremtidige forventninger, slik at det oppstår en skjevhet i sammenligningsgrunnlaget. Samtidig vil nok denne uoverensstemmelsen være et resultat av at studien har kombinert subjektive og objektive sider ved implementering av strategi for bærekraftig utvikling.

5.5.6 Det norske perspektivet

I denne studien er det blitt benyttet et norsk perspektiv, noe som kan ha en innvirkning på studiens resultater. Norge er et rikt land med høy grad av velstand, og Norge er kjent for å ha implementert strenge miljøreguleringer og for å være blant de ledende i ren teknologi. Norge sies derfor å ha kommet et godt stykke på vei mot bærekraftig utvikling sammenlignet med andre land som ikke er i tilsvarende posisjon som Norge. Det norske tankemønsteret er derfor av betydning, og kan være en viktig medvirkende faktor til engasjement fra bedrifter, som igjen øker forventningene til resultat.

I tillegg til internasjonale impulser som drar i retning av økt forpliktelse til bærekraft fra myndighetene, peker nasjonale trender i samme retning. Den norske befolkningen har høy bevissthet om og engasjement i bærekraftige handlinger, som medfører at konsumentene forventer at bedrifter tar ansvar for sine handlinger og bidrar til samfunnet. Følgelig har de også høye krav til bedriftene. Både Innovasjon Norge og Norges forskningsråd, som er to av de fremste offentlige organisasjonene innen innovasjon og forskning i Norge, gir uttrykk for at de har satt bærekraft høyt på agendaen. Samtidig peker politiske utviklingstrekk i retning av at bærekraft i økende grad blir sentralt for det private næringslivet. En sterkere satsning på bærekraft fra det offentlige kan dermed gi økte forventninger om at satsning på bærekraft gir lønnsomme resultater for bedrifter. Den økte offentlige satsningen på bærekraft vil trolig medføre endringer i rammevilkårene for bedrifter som er avhengig av støtte fra offentlige organisasjoner som Innovasjon Norge. I dette ligger det dermed positive insentiver for fremsynte bedrifter. Dette i kombinasjon med det faktum at sterkere reguleringer er en reell mulighet, styrker signalene til næringslivsledere, som igjen legger til rette for økte forventninger til resultat.

5.5.7 Bærekraft som filosofi

En annen mulig forklaring på de observerte forskjellene, er spørsmålet om bærekraft er en verdiskapende strategi, eller om det bare er en strategi som allerede lønnsomme bedrifter omgir seg med for å skape et godt omdømme. Dette fører videre inn på spørsmålet om kausalitet, og hvilken vei relasjonen går. Er det allerede lønnsomme bedrifter som implementerer bærekraft, eller er det bærekraft som gjør dem lønnsomme? Spørsmålet blir dermed om bedriftene som innfører bærekraftstrategier allerede er lønnsomme. Sammenheng mellom forklaringsvariabel x og en responsvariabel y , er ikke i seg selv bevis nok for at x forårsaker y . På bakgrunn av dette har ikke denne studien nok grunnlag for å kunne avgjøre dette spørsmålet.

5.6 Implikasjoner

Denne studien gir flere implikasjoner for både teori, ledere og politikere. Implikasjoner for teori har blitt diskutert tidligere i dette kapittelet, mens implikasjoner for praksis og policy vil bli diskutert nedenfor.

5.6.1 Implikasjoner for praksis

Denne studien gir en indikasjon på at det synes å være nødvendig å fatte interesse for naturmiljøet som et argument for å sikre og/eller øke konkurransevnen og oppnå en dypere forståelse for prinsippene for bærekraftig utvikling. Studien har vist at ledere generelt forventer at initiativ til bærekraftig utvikling positivt påvirker bedriftens konkurransevne, og viser samtidig at bærekraftiltak kan bidra til å redusere kostnader og risiko.

På bakgrunn av det observerte gapet mellom forventede resultater og faktiske resultater, har studien pekt på mulige årsaker til denne forskjellen og identifisert flere aspekter som er viktige for ledere å forstå og ta hensyn til ved implementering av strategi for bærekraftig utvikling. Dette gir videre implikasjoner for hvordan bedrifter bør utvikle bærekraftstrategier

med mål om å øke konkurransevnen. For det første bør ledere som er ansvarlige for å ta miljøbeslutninger arbeide strategisk med grønne innovasjoner. Samtidig bør strategien være forankret fra toppledelsen ned gjennom hele organisasjonen. Videre er det viktig å ta hensyn til utfordringene knyttet til implementering av strategi for bærekraftig utvikling, da det i tillegg til generelle utfordringer også er spesifikke utfordringer knyttet til egenskaper ved bærekraft som fenomen.

Studiens resultater indikerer en vilje til å bli mer miljøvennlig, men vitner om en mangelfull besittelse av kunnskap, ferdigheter eller løsninger som er nødvendige for å integrere miljøaspektet for fullt inn i bedrifters forretningspraksis. Av den grunn må rapportering og måling av bærekraft styrkes. Ledere bør følge med på tilbakemeldingsinformasjon. De bør også bruke tid og krefter på å utvikle grunnlag for bedre mottak og evaluering av tilbakemeldinger. Det sistnevnte kan innebære nye måter å rapportere miljømessige handlinger på. Det vil også være foretrukket å sette kvantifiserte miljømål fremfor abstrakte miljømål og gjennomføre regelmessige miljørevisjoner som kan bidra i den retningen. I tillegg bør organisasjoner støtte initiativ for å øke lederes miljøbevissthet, som for eksempel miljøseminarer. Slike tiltak kan imidlertid være tidkrevende og vanskelig å gjennomføre, og dermed være motvirkende for at bedrifter deltar på slike arrangementer. Av den grunn er politiske inngripen nødvendige.

5.6.2 Implikasjoner for policy

Denne studien gir også noen implikasjoner for politikere. På bakgrunn av det identifiserte gapet mellom forventede og faktiske resultater av bærekraftstrategi, kan politikere hjelpe med å innse at veien til bærekraft er lengre enn det de fleste bedrifter tror, og dermed gi bedrifter mellomstadium prestasjonsindikatorer som kan føre bedriftene i riktig retning.

For at nettet av avhengighet og tilhørighet mellom bedrifter og deres interesser skal være effektivt, må organisasjonene være i stand til å bygge koblinger, relasjoner og tillit mellom hverandre. Denne prosessen er imidlertid avhengig av informasjonsflyt. For at informasjonen skal bli forstått, må det også kommuniseres på et språk som blir forstått. Der det ikke er felles språk, er det begrenset kommunikasjon og mangel på tillit. Av den grunn er miljølæring viktig for å utvikle et felles språk. Økt innsats for å støtte opprettelsen og forsterkningen av en miljøkultur er derfor nødvendig. Det er fremdeles behov for støtte for mer omfattende miljølæring og opplæringsprogrammer. Miljøinformasjon og veiledning rettet mot bedrifter må leveres på en måte som gjør at bedriftene enkelt kan bruke den i sin virksomhet. En mulig inngripen er å øke miljøfokuset gjennom utdanningssystemer på ulike nivåer.

Tidligere forskning har vist at tøff miljøregulering ikke fungerer så godt mot konkurranseposisjon. Snarere synes strenge miljøreguleringer å passe bedre. Et sterkere regelverk kan bidra til å motvirke ubalansen mellom motstandskreftene og drivkreftene som i dag utvider gapet for miljøholdninger og atferd for små bedrifter.

5.7 Begrensninger og videre forskning

I denne delen vil svake sider og begrensninger ved studien bli diskutert. Disse begrensningene bør vurderes og tas hensyn til ved videre forskning innenfor samme område, da minimering

av disse begrensningene vil gi en mer fullstendig forskning. I siste del av dette delkapittelet vil ideer og inspirasjon til videre forskning bli presentert og diskutert.

5.7.1 Begrensninger ved studien

I tillegg til de metodiske begrensningene omtalt i kapittel 3, er det viktig å legge merke til noen ytterligere begrensninger ved studien. Når det gjelder begrensninger ved analysene, undersøker analysene bare et bestemt sett av miljøtiltak i bedriftene, der enkelte miljøtiltak er blitt utelatt. Sammenslåingen av ulike initiativ til bærekraftig utvikling til en variabel, gjorde det ikke mulig å studere spesifikke miljøtiltak og strategiske utfall av spesifikke industriaktiviteter. En annen begrensning ved analysene, er at det bare har blitt benyttet én forklaringsvariabel utenom kontrollvariablene i regresjonsanalysene. Ved undersøkelse av effekter av implementering av strategi for bærekraftig utvikling i form av kostnadsreduksjon, ble det for forventede resultater av bærekraftstrategi benyttet en negativ variabel, kostnadsreduksjon, mens det for faktiske resultater fra bærekraftstrategi ble benyttet en positiv variabel, kostnader. Sammenligningen mellom forventede og faktiske resultater ble dermed basert på to variabler med ulike fortegn som mål på det samme, og kan derfor gi en svakhet. I tillegg har bruken av gjennomsnittsverdier i analysene ført til at effekten av svarene der det har blitt svart «ingen effekt» knyttet til lederes forventninger til resultat fra bærekraftinitiativ, har blitt visket litt ut. En mulighet hadde derfor vært å skille mellom bedrifter som rapporterer om negativ, positiv eller ingen effekt fra initiativ til bærekraftig utvikling. Det er også verdt å legge merke til at enkelte av resultatene fra regresjonsanalysene gir lave beta-verdier ved høye signifikansnivå, og at resultatene for faktiske resultater av bærekraftstrategi generelt er svake.

Denne studien har blitt gjennomført i Norge, som er kjent for å ha implementert strenge miljøreguleringer og for å være blant de ledende i ren teknologi. En ytterligere begrensning er dermed fokuset på norske industribedrifter, slik at funnene er betinget av denne spesifikke konteksten. Miljøholdninger og miljøatferd vil nok være annerledes i andre land. Målet med denne studien har imidlertid ikke vært å generalisere slutninger utover populasjonen som utvalget ble valgt ut fra, men å gi verdifull og generell innsikt i hva bedrifter får i retur for deres investeringer i bærekraft og hvordan bærekraftinvesteringer kan endre konkurranseposisjonen til bedrifter. Videre kunne det vært mulig å skille små og mellomstore bedrifter fra store bedrifter, da det er kjent at store bedrifter har flere ressurser å bruke på bærekraftinitiativ. Påvirkning fra institusjonelle press og ytre press fra interessenter om å vedta miljøtiltak ble ikke undersøkt, og gir derfor en begrensning knyttet til diskusjonen av Porter-hypotesen.

En annen begrensning er at det er blitt målt bakover i tid, og at de faktiske resultatene er basert på tall fra slutten av perioden. Det er heller ikke blitt undersøkt når bedriftene utarbeidet sin bærekraftstrategi, selv om det kan trekkes frem at strategi ikke er noe som endres fort. De forventede resultatene fra implementering av bærekraftstrategi er basert på subjektive vurderinger fra ledere, noe som igjen kan ha gitt enkelte resultater som ikke viser det sanne bildet. Slike persepsjonsvariabler kan være effektive, men kan også gi responsskjevhet. Grønnvasking kan også trekkes inn i denne forbindelse. For eksempel kan bedriftenes evner ha blitt overvurdert under utfyllingen av spørreskjemaet. Samtidig er det blitt gjort en antakelse om at det har blitt gitt så ærlige svar som mulig under utfyllingen av spørreskjemaet.

Studiens resultater må også ses i sammenheng med valgt design. Som nevnt i kapittel 3, er det på generell basis mer sannsynlig å finne korrelasjoner enn kausale sammenhenger ved kryss-

seksjonelt design. På bakgrunn av studiens forskningsdesign, bør derfor funnene ses på som utforskende og konklusjonene må behandles med forsiktighet. De fleste av studiene av SMB og deres forhold til miljøet har blitt utført med kryss-seksjonelt design som forskningsdesign (Reyes-Rodríguez et al., 2016). For å kunne fastslå om en mer dypgående endring er i gang, kreves det studier som forsøker å spore utviklingen av slike interaksjoner over tid. Ettersom det er blitt benyttet et kryss-seksjonelt forskningsdesign, er det ikke mulig å vurdere om bærekraftprosessen har blitt dypere og/eller mer varig, eller ta stilling til om prosessen har blitt påvirket av makroøkonomiske eller politiske ad hoc-omstendigheter. Hvordan lederes holdninger til miljø, deres strategiske formål og miljøtiltak har endret seg over tid, er heller ikke mulig å gi et svar på. Anvendelse av langsgående forskningsdesign styrker derimot muligheten for å generere funn som tillater kausale tolkninger, og gir mulighet til å kunne svare på slike spørsmål.

5.7.2 Videre forskning

Basert på begrensningene presentert over, presenteres det i denne delen noen forslag til videre forskning. Denne studien undersøker norske industribedrifter, slik at resultatene ikke nødvendigvis er representative for andre land. Det anbefales derfor å gjennomføre lignende studier i andre land, gjerne utenfor Skandinavia ettersom de skandinaviske landene er kjent for å ha implementert strenge miljøreguleringer. Fremtidig forskning kan benytte cross-country-forskningsdesign for å tillate sammenligninger mellom ulike bedrifter i ulike sammenhenger. Videre tyder både teori og empiri på at bedrifter med sterke økonomiske resultater, og dermed rikelig med tilgjengelige ressurser, kan ha større frihet til å investere i bærekraft. Dermed kan det hevdes at bedrifter med begrensede ressurser kan møte vanskeligheter med å innføre avanserte miljøtiltak, selv i tilfeller med positive tilbakemeldinger. Videre forskning kan derfor utforske påvirkningen av begrensede ressurser.

På bakgrunn av usikkerheten knyttet til kausale sammenhenger ved kryss-seksjonelt design, bør videre forskning vurdere å benytte et annet design. Som nevnt over, vil langsgående forskningsdesign være et alternativ som styrker muligheten for å generere funn som tillater kausale tolkninger og som gir mulighet for å få svar på andre type spørsmål. Andre foreslåtte veier ved et slikt design er å utforske påvirkning fra institusjonelle krefter og interessenter over tid, sammen med interne motivasjonsfaktorer. På den måten kan lederes forventninger sammenlignes med interessenters forventninger. Dette kan i sin tur belyse etablering av kritiske drivere som kan forutsi fremtidig respons. Fremtidig forskning kan også legge vekt på sammenhengen mellom miljølæring og tilbakemeldingsprosessen som fører bedrifter til bærekraft. Dette vil åpne opp for muligheten til å vurdere om gapet mellom forventede resultater og faktiske resultater fra implementering av bærekraftstrategi reduseres etter hvert som bedriftene lærer av egne erfaringer, og hvordan disse to endres over tid.

På bakgrunn av analysenes noe svake verdier kan det være interessant å gjøre en lignende studie basert på andre måter å måle variablene på. De noe lave funnverdiene viser at av alle grunner til at utfallsvariablene kan variere, er det en relativ liten prosentandel av disse årsakene som kan forklares med initiativ til bærekraftig utvikling som prediktor. Videre forskning kan derfor undersøke om sterkere resultater oppnås ved å benytte alternative måter å måle variablene på. Ettersom studien ikke fant grunnlag for å konkludere med at bærekraftstrategi gir inntektsvekst, kan videre forskning teste denne hypotesen med en annen variabel for verdiskapning eller

inntektsvekst. Som det ble påpekt under diskusjonen av initiativ til bærekraftig utvikling og risikoreduksjon, ville det vært interessant å isolere undervariabelen «risiko for omdømmesvikt», for å undersøke om implementering av bærekraftiltak er noe som blir gjort av bedrifter for å unngå dårlig omdømme.

Videre forskning trenger også å forske mer på forklaringer på hvordan bærekraftstrategiene i selskaper faktisk skaper verdi. Bærekraft som filosofi er følgelig et område hvor det er behov for mer forskning. I den forbindelse er spørsmålet om bærekraft er en verdiskapende strategi, eller om det bare er en strategi som allerede lønnsomme bedrifter omgir seg med for å skape et godt omdømme, et interessant spørsmål. En mulighet er å undersøke konkrete industrielle sektorer for å finne ut om argumentene fra denne studien fortsatt holder, og for å isolere effektene.

6 Konklusjon

Formålet med denne masteroppgaven var å kaste lys over temaet bærekraft og konkurransevne i norske industribedrifter. Studien har i den forbindelse undersøkt sammenhengen mellom lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk får ut av en slik bærekraftstrategi. Denne sammenhengen ble betraktet med hensyn på tre ulike resultatutfall; verdiskapning, kostnadsreduksjon og risikoreduksjon.

Det ble utarbeidet to forskningsspørsmål i denne studien, med tre tilhørende hypoteser hver. Det første forskningsspørsmålet tar for seg sammenhengen mellom innsatsen norske industribedrifter legger i bærekraftiltak og lederes forventninger til resultat av slike tiltak. Det andre forskningsspørsmålet tar for seg sammenhengen mellom norske industribedrifters initiativ til bærekraftig utvikling og faktiske resultater bedriftene oppnår fra slike initiativer. For å besvare det første forskningsspørsmålet ble det benyttet en kvantitativ spørreundersøkelse. For å besvare det andre forskningsspørsmålet ble det benyttet økonomiske data fra 2012-2014. Det ble utført to sett med analyser, bestående av et analysesett tilhørende lederes forventninger til resultat fra bærekraftiltak, og et analysesett tilhørende faktiske resultater av implementering av bærekraftstrategi. På denne måten har studien kombinert subjektive og objektive sider ved implementering av strategi for bærekraftig utvikling. Under følger en besvarelse og oppsummering av forskningsspørsmålene og studiens funn.

Forskingsspørsmål 1: *Hva er sammenhengen mellom innsatsen norske industribedrifter legger i initiativ til bærekraftig utvikling i natur og miljø og lederes forventninger til hvordan resultatene av disse tiltakene påvirker bedriftens konkurransevne?*

Studien finner en positiv sammenheng mellom innsatsen norske industribedrifter legger i initiativ til bærekraftig utvikling og lederes forventninger til resultat. Resultatene viser at ledere har en forventning om at initiativ til bærekraftig utvikling har en positiv effekt på verdiskapning, kostnadsreduksjon og risikoreduksjon for bedriften. Effekten er størst for verdiskapning og risikoreduksjon. Funnene tyder dermed på at ledere har en forventning om at bærekraftinitiativ vil påvirke bedriftens konkurransevne i en positiv retning.

Forskingsspørsmål 2: *Hva er sammenhengen mellom norske industribedrifters initiativ til bærekraftig utvikling og faktiske resultater bedriftene oppnår fra slike initiativer?*

Studien finner en negativ sammenheng mellom norske industribedrifters initiativ til bærekraftig utvikling og kostnader, noe som indikerer at økt fokus på bærekraftiltak reduserer kostnadene. Studien finner også at initiativ til bærekraftig utvikling har en signifikant positiv effekt på risikoreduksjon. Funnene viser at effekten er størst for kostnader, og signifikansnivået for risikoreduksjon er lavere enn for kostnader. Studien gir derimot ikke grunnlag for å konkludere med at initiativ til bærekraftig utvikling gir en signifikant effekt på inntektsvekst.

En sammenligning av analysene for de to forskningsspørsmålene viser at signifikansnivået for de faktiske resultatene er lavere enn for de forventede resultatene. Forskjellene mellom forventede resultater og faktiske resultater kommer imidlertid kun til uttrykk gjennom signifikansnivå, og ikke gjennom korrelasjonsretning. Dette funnet kan dermed tyde på at det er sammenhenger mellom forventede resultater og faktiske resultater, bare at de er svake. Følgelig finner denne studien at det synes å eksistere et gap mellom hva ledere for norske

industribedrifter forventer å få ut av bærekraftiltak og hva de faktisk får ut av slike tiltak. Studien har videre diskutert mulige bakenforliggende årsaker til forskjellene.

Gjennom å betrakte norske industribedrifters strategiske arbeid for bærekraft, har denne studien bidratt til litteraturen med å belyse debatten om sammenhengen mellom initiativ til bærekraftig utvikling og bedrifters konkurransevne i en norsk kontekst. Det å kombinere strategiske resultater som følge av lederes miljøholdninger, intensjoner og tiltak, gir grunnlag for å få en bedre forståelse av bedrifters strategiske prosess for å bli mer miljøbevisst. Studien konkluderer med at bedrifter engasjerer seg for å bli mer miljøvennlig for å forbedre sin konkurranseposisjon. Mer spesifikt har studien identifisert positive effekter på deres konkurransevne, hovedsakelig i form av kostnadsreduksjon og risikoreduksjon. Samtidig er det blitt identifisert et gap mellom lederes forventninger til resultat av implementering av strategi for bærekraftig utvikling og hva bedriftene faktisk oppnår ved implementering av en bærekraftstrategi. Forventningene til resultat synes å være høyere enn hva bedriftene faktisk får ut av bærekraftiltak.

Litteraturliste

- Anstine, J. (2000) "Consumers' willingness to pay for recycled content in plastic kitchen garbage bags: a hedonic price approach", *Applied Economics Letters*, 7 (1), s. 35-39.
- Armstrong, J. S. og Overton, T. (1977) "Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys", *Journal of Marketing Research*, 14 (3), s. 396-402.
- Aspelund, A., Rødland, S. E. og Fjell, L. (2015) Green Planet Strategy - How Social Responsible Manufacturers can Create Shared Value Strategies. Cambridge: Cambridge International Manufacturing Symposium.
- Aspelund, A. og Srari, J. S. (2015) Sustainability and competitiveness among international manufacturers. Trondheim: Norwegian University of Science and Technology.
- Bagur-Femenias, L., Llach, J. og Alonso-Almeida, M. d. M. (2013) "Is the adoption of environmental practices a strategical decision for small service companies?: An empirical approach", *Management Decision*, 51 (1), s. 41-62.
- Banerjee, S. B. (2001) "Managerial perceptions of corporate environmentalism: interpretations from industry and strategic implications for organizations", *Journal of Management Studies*, 38 (4), s. 489-513.
- Barber, B. M. og Lyon, J. D. (1996) "Detecting abnormal operating performance: The empirical power and specification of test statistics", *Journal of Financial Economics*, 41 (3), s. 359-399.
- Bowen, F. E. (2002) "Does Size Matter?: Organizational Slack and Visibility as Alternative Explanations for Environmental Responsiveness", *Business & Society*, 41 (1), s. 118-124.
- Branzei, O., Ursacki-bryant, T. J., Vertinsky, I. og Zhang, W. (2004) "The formation of green strategies in Chinese firms: matching corporate environmental responses and individual principles", *Strategic management journal*, 25 (11), s. 1075-1095.
- Brundtland, G. H. (1987) *Our common future*. Final edited Manuscript. utg. Oxford: Oxford University Press.
- Bryman, A. (2012) *Social research methods*. 4. utg. New York: Oxford University Press.
- Burnes, B. (2011) "Introduction: Why Does Change Fail, and What Can We Do About It?", *Journal of Change Management*, 11 (4), s. 445-450.
- By, R. T. (2005) "Organisational change management: A critical review", *Journal of Change Management*, 5 (4), s. 369-380.
- Campbell, J. L. (2007) "Why Would Corporations Behave in Socially Responsible Ways? An Institutional Theory of Corporate Social Responsibility", *The Academy of Management Review*, 32 (3), s. 946-967.
- Cassells, S. og Lewis, K. (2011) "SMEs and environmental responsibility: Do actions reflect attitudes?", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 18 (3), s. 186-199.
- Christman, P. og Taylor, G. (2006) "Firm Self-Regulation Through International certifiable Standards: Determinants of Symbolic versus Substantive Implementation", *Journal of International Business Studies*, 37 (6), s. 863-878.
- Christmann, P. (2000) "Effects of 'best practices' of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets", *Academy of Management journal*, 43 (4), s. 663-680.
- Christophersen, K.-A. (2006) *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*. 3. utg. Oslo: Unipub.
- Cook, C., Heath, F. og Thompson, R. L. (2000) "A meta-analysis of response rates in web- or internet-based surveys", *Educational and Psychological Measurement*, 60 (6), s. 821-836.

- Cook, T. D., Campbell, D. T., Fankhauser, G., Reichardt, C. S., McCain, L. J. og McCleary, R. (1979) *Quasi-experimentation: design & analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Craig, R. C. (2005) "Purchasing social responsibility and firm performance: The key mediating roles of organizational learning and supplier performance", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35 (3), s. 177-194.
- Dalland, O. (2007) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 4. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Dangelico, R. M. og Pujari, D. (2010) "Mainstreaming green product innovation: Why and how companies integrate environmental sustainability", *Journal of Business Ethics*, 95 (3), s. 471-486.
- Elkington, J. (1998) *Cannibals with forks: the triple bottom line of the 21st century business*. Gabriola Island, B.C: New Society Publishers.
- Eltayeb, T. K., Zailani, S. og Ramayah, T. (2011) "Green supply chain initiatives among certified companies in Malaysia and environmental sustainability: Investigating the outcomes", *Resources, Conservation and Recycling*, 55 (5), s. 495-506.
- Epstein, M. J. og Roy, M.-J. (2001) "Sustainability in Action: Identifying and Measuring the Key Performance Drivers", *Long Range Planning*, 34 (5), s. 585-604.
- Field, A. (2007) *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage publications.
- Freeman, R. E. (1984) *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Garetti, M. og Taisch, M. (2012) "Sustainable manufacturing: trends and research challenges", *Production Planning & Control*, 23 (2-3), s. 83-104.
- Glick, W. H. og et al. (1990) "Studying Changes in Organizational Design and Effectiveness: Retrospective Event Histories and Periodic Assessments", *Organization Science*, 1 (3), s. 293-312.
- González-benito, J. og González-benito, Ó. (2006) "A review of determinant factors of environmental proactivity", *Business Strategy and the Environment*, 15 (2), s. 87-102.
- Goyal, P., Rahman, Z. og Kazmi, A. A. (2013) "Corporate sustainability performance and firm performance research; Literature review and future research agenda", *Management Decision*, 51 (2), s. 361-379.
- Granly, B. M. og Welo, T. (2014) "EMS and sustainability: experiences with ISO 14001 and Eco-Lighthouse in Norwegian metal processing SMEs", *Journal of Cleaner Production*, 64, s. 194-204.
- Grønmo, S. (2007) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Hami, N., Muhamad, M. R. og Ebrahim, Z. (2015) "The Impact of Sustainable Manufacturing Practices and Innovation Performance on Economic Sustainability", *Procedia CIRP*, 26, s. 190-195.
- Hart, S. L. og Ahuja, G. (1996) "Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance", *Business Strategy and the Environment*, 5 (1), s. 30-37.
- Henderson, R., Gulati, R. og Tushman, M. (2015) *Leading Sustainable Change. An Organizational Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- Heras-Saizarbitoria, I., Molina-Azorín, J. F. og Dick, G. P. M. (2011) "ISO 14001 certification and financial performance: selection-effect versus treatment-effect", *Journal of Cleaner Production*, 19 (1), s. 1-12.
- Ho, R. (2013) *Handbook of Univariate and Multivariate Data Analysis with IBM SPSS*. 2. utg. Hoboken: Taylor and Francis.
- Holt, D. og Ghobadian, A. (2009) "An empirical study of green supply chain management practices amongst UK manufacturers", *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20 (7), s. 933-956.

- Jacobsen, D. I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 3. utg. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Jayal, A. D., Badurdeen, F., Dillon, O. W. og Jawahir, I. S. (2010) "Sustainable manufacturing: Modeling and optimization challenges at the product, process and system levels", *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 2 (3), s. 144-152.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. og Kristoffersen, L. (2006) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 3. utg. Oslo: Abstrakt forlag.
- Jones, K. og Rubin, P. H. (1999) Effects of harmful environmental events on reputations of firms. ProQuest Dissertations Publishing.
- King, A. A. og Lenox, M. J. (2001) "Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance", *Journal of Industrial Ecology*, 5 (1), s. 105-116.
- Kuo, T. C., Kremer, G. E. O., Phuong, N. T. og Hsu, C. W. (2016) "Motivations and barriers for corporate social responsibility reporting: Evidence from the airline industry", *Journal of Air Transport Management*, 57, s. 184-195.
- Lanoie, P., Laurent-Lucchetti, J., Johnstone, N. og Ambec, S. (2011) "Environmental policy, innovation and performance: new insights on the Porter hypothesis", *Journal of Economics & Management Strategy*, 20 (3), s. 803-842.
- Lo, C., Yeung, A. og Cheng, T. (2012) "The impact of environmental management systems on financial performance in fashion and textiles industries", 135 (2), s. 561-567.
- Lupini, S. (2016) "Corporate social responsibility at the core of new business models", *Proceedings of Institution of Civil Engineers: Energy*, 169 (3), s. 110-125.
- Midtbø, T. (2007) *Regresjonsanalyse for samfunnsvitere: med eksempler i SPSS*. Oslo: Universitetsforslaget.
- Miller, D. og Toulouse, J.-M. (1986) "Chief Executive Personality and Corporate Strategy and Structure in Small Firms", *Management Science*, 32 (11), s. 1389-1409.
- Min, H. og Galle, W. P. (2001) "Green purchasing practices of US firms", *International Journal of Operations & Production Management*, 21 (9), s. 1222-1238.
- Mollenkopf, D. A. og Closs, D. J. (2005) "The hidden value in reverse logistics", *Supply Chain Management Review*, 9 (5), s. 34.
- Nordin, N., Ashari, H. og Hassan, M. G. Drivers and barriers in sustainable manufacturing implementation in Malaysian manufacturing firms. IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, 2014. s. 687-691.
- Nunes, B., Bennett, D. og Shaw, D. (2016) "Green operations strategy of a luxury car manufacturer", *Technology Analysis and Strategic Management*, 28 (1), s. 24-39.
- Ocampo, L. A. og Clark, E. E. (2015) "A sustainable manufacturing strategy framework: The convergence of two fields", *Asian Academy of Management Journal*, 20 (2), s. 29-57.
- Pallant, J. (2007) *SPSS Survival Manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows third edition*. England: Open University Press.
- Papagiannakis, G., Voudouris, I. og Lioukas, S. (2014) "The road to sustainability: Exploring the process of corporate environmental strategy over time", *Business Strategy and the Environment*, 23 (4), s. 254-271.
- Porter, M. (1996) "What is strategy?", *Harvard Business Review*, 74 (6), s. 61.
- Porter, M. og Reinhardt, F. (2007) "A Strategic Approach to Climate", *Harvard Business Review*, 85 (10), s. 22-26.
- Porter, M. og van der Linde, C. (1995) "Green and competitive: ending the stalemate", *Harvard Business Review*, 73, s. 120-134.
- Porter, M. E. (1990) *The competitive advantage of nations*. London: Macmillan.

- Rao, P. og Holt, D. (2005) "Do green supply chains lead to competitiveness and economic performance?", *International Journal of Operations & Production Management*, 25 (9), s. 898-916.
- Rassier, D. G. og Earnhart, D. (2015) "Effects of environmental regulation on actual and expected profitability", *Ecological Economics*, 112, s. 129-140.
- Reinhardt, F. (1999) "Market Failure and the Environmental Policies of Firms: Economic Rationales for "Beyond Compliance" Behavior", *Journal of Industrial Ecology*, 3 (1), s. 9-21.
- Reyes-Rodríguez, J. F., Ulhøi, J. P. og Madsen, H. (2016) "Corporate Environmental Sustainability in Danish SMEs: A Longitudinal Study of Motivators, Initiatives, and Strategic Effects", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 23 (4), s. 193-212.
- Rivera-Camino, J. (2007) "Re-evaluating green marketing strategy: a stakeholder perspective", *European Journal of Marketing*, 41 (11/12), s. 1328-1358.
- Sangle, S. (2010) "Empirical analysis of determinants of adoption of proactive environmental strategies in India", *Business Strategy and the Environment*, 19 (1), s. 51-63.
- Schoenherr, T. (2012) "The role of environmental management in sustainable business development: A multi-country investigation", *International Journal of Production Economics*, 140 (1), s. 116-128.
- Schrettle, S., Hinz, A., Scherrer -Rathje, M. og Friedli, T. (2014) "Turning sustainability into action: Explaining firms' sustainability efforts and their impact on firm performance", *International Journal of Production Economics*, 147, Part A, s. 73-84.
- Sekaran, U. (2003) *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. Singapore: Wiley.
- Slawinski, N. og Bansal, P. (2012) "A Matter of Time: The Temporal Perspectives of Organizational Responses to Climate Change", *Organization Studies*, 33 (11), s. 1537-1563.
- Székely, F. og Knirsch, M. (2005) "Responsible leadership and corporate social responsibility: Metrics for sustainable performance", *European Management Journal*, 23 (6), s. 628-647.
- Vachon, S. og Klassen, R. D. (2006) "Extending green practices across the supply chain: The impact of upstream and downstream integration", *International Journal of Operations & Production Management*, 26 (7), s. 795-821.
- Wagner, M. (2011) "Corporate performance implications of extended stakeholder management: New insights on mediation and moderation effects", *Ecological Economics*, 70 (5), s. 942-950.
- Yang, M. G., Hong, P. og Modi, S. B. (2011) "Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms", *International Journal of Production Economics*, 129 (2), s. 251-261.
- Yin, R. K. (2014) *Case study research: Design and methods*. 5th ed. utg. Los Angeles: SAGE Publications, Inc.
- Zhu, Q. og Sarkis, J. (2004) "Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises", *Journal of Operations Management*, 22 (3), s. 265-289.
- Zhu, Q., Sarkis, J., Cordeiro, J. og Lai, K. (2008) "Firm-level correlates of emergent green supply chain management practices in the Chinese context", 36 (4), s. 577-591.
- Zhu, Q., Sarkis, J. og Lai, K. (2007) "Green supply chain management: pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry", 15 (11- 12), s. 1041-1052.

Appendiks: Spørreskjema

Initiatives for Sustainability in Your Company

The following questions ask about the initiatives for sustainability for environment and society you work in with your company.

No.	Initiatives for sustainable development in nature and environment																
24	Please consider the following statements:																
Please choose the value that best describes your answer.									1) Not at all	2	3	4	5	6	7) To a great extent	N/A	
24-1	We strive to implement energy saving measures and / or the exclusive use of renewable energy																
24-2	We strive to implement water-saving measures and / or responsible use of water resources																
24-3	We strive to have increased or take sole use of materials from sustainable sources																
24-4	We strive to reduce or eliminate impacts on local ecosystems																
24-5	We strive to reduce or eliminate emissions of potentially harmful substances																
24-6	We strive to reduce or eliminate emissions of greenhouse gases																
24-7	We strive to have all products and packaging designed to be recycled or reused																
24-8	We strive to provide customers with access to recycling and / or reuse services for all our products and packaging																

Results of Initiatives for Sustainability in Your Company

The questions in this section seek to uncover how initiatives for sustainability influence your company's competitiveness.

No.	Value Creation														
29	How does the company's commitment to sustainability (environment and society) affect the company's ...														
Please choose the value that best describes your answer.								1) Very negative	2	3	4) No effect	5	6	7) Very positive	
29-1	sales growth (increased volume)														
29-2	perceived value for the customer (the willingness to pay)														
29-3	customer loyalty														
29-4	ability to avoid direct competition														
29-5	ability to introduce new products and services														
29-6	political goodwill for allocations of social resources (regulations, licenses, permits)														
29-7	relation to company stakeholders														
29-8	position as an attractive partner														

No.	Cost Reduction							
30	How does the company's commitment to sustainability (environment and society) affect the company's ...							
Please choose the value that best describes your answer.		1) High increase in costs	2	3	4) No effect	5	6	7) High reduction of costs
30-1	operating costs							
30-2	costs of hiring and retaining competent personnel							

No.	Risk Reduction							
31	How does the company's commitment to sustainability (environment and society) affect the company's ...							
Please choose the value that best describes your answer.		1) High increase in risk	2	3	4) No effect	5	6	7) High reduction of risk
31-1	risk of reputation failure							
31-2	risk of a decline in sales							
31-3	risk of not being able to meet future regulatory requirements							