

BEDRIFTERS RISIKOADFERD OG PRESTASJON - FINNES DET EN SAMMENHENG?

Av

Lars Fredrik Martinussen



Mastergradsoppgave i fiskerifag
- studieretning bedriftsøkonomi
(30 stp)

Norges fiskerihøgskole
Universitetet i Tromsø

Mars 2010

1 FORORD

Mastergradsoppgaven er utført ved Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø, fra september 2009 til 1. mars 2010.

Det er litt merkelig å se hvordan de siste måneders arbeid materialiserer seg på de neste sidene. Etter mange omveier, blindveier, rettelser, slettinger og omskrivninger foreligger det nå en tekst som omfatter bare en del av det arbeidet som er nedlagt. I etterpåklokskapens lys ser man feiltrinnene som ble gjort underveis og hvordan målet kunne vært nådd på en bedre og enklere måte. Dette er vel den berømte læringsprosessen, som man i stedet for å la seg irritere over heller bør betrakte som nettopp læring.

De siste månedene har vært en utfordrende tid bestående av lite annet enn arbeid og oppgaveskriving. Det er med en stor porsjon lettelse, og litt stolthet, at jeg nå markerer slutten på mitt femårige fiskerikandidatstudium, studieretning bedriftsøkonomi, ved Norges fiskerihøgskole og Universitetet i Tromsø. Tiden siden høsten 2004 har vært fantastisk og jeg vil takke fiskerifagkullet 2004 for et lærerikt samarbeid og mange morsomme opplevelser.

Jeg vil spesielt takke veileder Bent Dreyer for konstruktive tilbakemeldinger underveis i prosessen med denne oppgaven.

Tromsø, 1.3.2010

Lars Fredrik Martinussen

2 SAMMENDRAG

Oppgaven tar for seg et observert dilemma i strategisk teori om hvordan bedrifter skal forholde seg til risiko når målet er å oppnå høy prestasjon. Med dette fokuset identifiseres de motstridende teoretiske perspektivene, og på hvilke måter de er motstridende. Oppgaven baserer seg på Raynors strategiske paradoks og Bowmans teori om sammenhengen mellom risiko og prestasjon. Teoretiske perspektiver som kan forklare og utdype disse to motsetningene er videre introdusert. Tidligere forskning på sammenhengen mellom risiko og prestasjon kan kritiseres for å forklare forskjeller i risiko med den risikoadferd en bedrift har, men uten å måle risikoadferd direkte. Oppgaven tar kritikken mot tidligere forskning på temaet til følge og bruker fire forskjellige mål på risikoadferd for å fange ulike dimensjoner av dette. Videre undersøkes flere ulike bransjer og tidsperioder, for å vurdere om sammenhengen er stabil på tvers av dette. Resultatene viser at bedriftene i den valgte setting ikke er avhengig av risikovilje for å skape best prestasjon, og oppgaven stiller dermed spørsmål ved anvendbarheten til det strategiske paradoks. Resultatene tolkes også i lys av Barneys ressursbaserte perspektiv, og oppgaven gir forslag til metodikk for videre forskning på temaet.

3 INNHOLD

1	FORORD	I
2	SAMMENDRAG	III
3	INNHOLD	V
4	FIGURLISTE	IX
5	LISTE OVER TABELLER	XI
6	INTRODUKSJON	1
6.1	GENERELL PROBLEMSTILLING	2
6.2	OPPBYGNING AV OPPGAVEN	2
7	TEORI	3
7.1	PORTERS GENERISKE STRATEGIER	3
7.1.1	<i>Porter om risiko</i>	5
7.2	MICHAEL E. RAYNOR: DET STRATEGISKE PARADOKS	7
7.3	BOWMANS PARADOKS	9
7.3.1	<i>Prospect theory</i>	9
7.3.2	<i>Adferdsteori</i>	10
7.3.3	<i>Kritikk mot adferdsteori og "Prospect Theory"</i>	11
7.3.4	<i>Strategisk risiko</i>	11
7.3.5	<i>Det ressursbaserte perspektivet</i>	13
7.3.6	<i>Risikoadferd og følger for prestasjon</i>	14
7.4	OPPSUMMERING	15
8	METODE	18
8.1	PROBLEMSTILLINGEN	18
8.2	FORSKNINGSDESIGN	19
8.3	MÅLING AV RISIKOADFERD	20
8.4	UTVALG	24
8.4.1	<i>Data</i>	27
8.4.2	<i>Tid</i>	28
8.4.3	<i>Inndeling av analyseperioder</i>	29
8.4.4	<i>Konkursbedrifter</i>	31

8.5	BRANSJEGRUPPER	32
8.5.1	<i>Bransjegruppe SK</i>	33
8.5.2	<i>Bransjegruppe FF</i>	34
8.5.3	<i>Bransjegruppe ØV</i>	34
8.5.4	<i>Bransjegruppe AB</i>	35
8.5.5	<i>Oppsummering av utvalg og bransjegrupper</i>	35
8.6	VARIABLER	36
8.6.1	<i>Risikoadferd</i>	36
8.6.2	<i>Prestasjon</i>	39
8.7	OPPSUMMERING VARIABLER	41
8.8	ARBEIDSHYPOTESER	41
8.8.1	<i>Risikoadferd</i>	42
8.9	ANALYSE.....	43
8.9.1	<i>T-test</i>	44
9	RESULTATER	46
9.1	VERIFIKASJON AV PRESTASJONGRUPPER.....	46
9.2	RISIKOADFERD	47
9.2.1	<i>Risk0</i>	47
9.2.2	<i>Risk1</i>	50
9.2.3	<i>Risk2</i>	52
9.2.4	<i>Risk3</i>	55
9.3	PRESTASJON.....	58
9.4	PÅVIRKER VALG AV ANALYSEPERIODE RESULTATENE?.....	59
9.5	PÅVIRKER VALG AV BRANSJE RESULTATENE?	61
10	OPPSUMMERING OG DISKUSJON	65
10.1	SENTRALE EMPIRISKE FUNN	67
10.2	IMPLIKASJONER	70
10.2.1	<i>Teoretiske implikasjoner</i>	70
10.2.2	<i>Metodiske implikasjoner</i>	73
10.2.3	<i>Næringsmessige implikasjoner</i>	76
11	REFERANSELISTE	78
12	VEDLEGG	82
12.1	VEDLEGG 1: UTDRAK AV LØNNSOMHETSUNDERSØKELSEN I FISKEINDUSTRIEN	83
12.2	VEDLEGG 2: VERIFIKASJON AV PRESTASJONGRUPPER	84
12.3	VEDLEGG 3: RISK0.....	86
12.4	VEDLEGG 4: RISK1.....	89

12.5	VEDLEGG 5: RISK2.....	92
12.6	VEDLEGG 6: RISK3.....	95
12.7	VEDLEGG 7: RENT _{TX-1}	98

4 FIGURLISTE

FIGUR 1 DET TRADISJONELLE BAIN/MASON <i>INDUSTRIAL ORGANIZATION</i> PARADIGMET (PORTER 1981)	4
FIGUR 2 TEORETISKE SAMMENHENGER MELLOM PRESTASJON OG RISIKO. HORISONTAL AKSE VISER EFFEKTER SOM VIRKER MODERERENDE PÅ SAMMENHENGEN MELLOM RISIKO OG PRESTASJON.	15
FIGUR 3 RISIKO BESTÅR AV FLERE DIMENSJONER.....	16
FIGUR 4 SKISSE OVER TIDSASPEKTET I ANALYSEMODELLEN	28
FIGUR 5 LANDINGER AV TORSK I NORGE FRA NORSKE OG UTENLANDSKE FARTØY, 1992-2008. (FISKERIDIREKTORATET 2010)	30
FIGUR 6 KONKURSER I HVITFISKSEKTOREN	30

5 LISTE OVER TABELLER

TABELL 1 UTVALG: BRANSJER I HVITFISKSEKTOREN	27
TABELL 2 INNDELING AV ANALYSER I TID	31
TABELL 3 BEDRIFTER I UTVALGET	32
TABELL 4 POPULASJON OG UTVALG: SK	33
TABELL 5 POPULASJON OG UTVALG: FF	34
TABELL 6 POPULASJON OG UTVALG: ØV	35
TABELL 7 POPULASJON OG UTVALG: AB	35
TABELL 8 OVERSIKT OVER UTVALGET	36
TABELL 9 OVERSIKT OVER ANALYSEGRUPPER, TIDSPERIODER OG TESTVARIABLER	41
TABELL 10 HYPOTESER FOR RISIKOADFERD	43
TABELL 11 VERIFIKASJON AV PRESTASJONSGRUPPER, SK T_{1-2}	46
TABELL 12 VERIFIKASJON AV PRESTASJONSGRUPPER, SK T_{2-2}	47
TABELL 13 ARBEIDSHYPOTESER FOR VARIABEL RISK0	48
TABELL 14 RESULTATER, VARIABEL RISK0	48
TABELL 15 ARBEIDSHYPOTESER FOR VARIABEL RISK1	50
TABELL 16 RESULTATER, VARIABEL RISK1	51
TABELL 17 ARBEIDSHYPOTESER FOR VARIABEL RISK2	53
TABELL 18 RESULTATER, VARIABEL RISK2	53
TABELL 19 ARBEIDSHYPOTESER FOR VARIABEL RISK3	55
TABELL 20 RESULTATER, VARIABEL RISK3	56
TABELL 21 RESULTATER, VARIABEL RENT T_{1-1} OG T_{2-1}	58
TABELL 22 RESULTATER FOR BRANSJEGRUPPE SK	61
TABELL 23 RESULTATER FOR BRANSJE FF	62
TABELL 24 RESULTATER FOR BRANSJE ØV	63
TABELL 25 RESULTATER FOR BRANSJE AB	63

6 INTRODUKSJON

Det etymologiske opphavet til ordet *risiko* kan spores tilbake til klassisk gresk, $\rho\acute{\iota}\zeta\alpha$, hvor det første gang opptrer i skriftlig form i Odysseen; det yngste av to episke dikt som tilskrives den greske dikterskikkelsen Homer (DNV 2009). Ordet betød rot, stein, klippe. Siden ble det tatt opp i latin hvor det spredte seg til spansk, tysk, italiensk – støttet av det franske ”risque” fra det 18. århundre. Ordbøker fra perioden bekrefter at ordet var en metafor for ”vanskelighet å unngå til sjøs”. Dagens betydning av risiko kan altså spores tilbake til middelalderen, da renessansen fant sted og man våget å utforske verden (DNV 2009). Risiko har kommet til det norske språket via italiensk, og har betydningen uvisst utfall, fare for tap, usikkert eller uberegnelig utfall av et tiltak i følge Store Norske Leksikon (2009). Risiko og sikkerhet blir ofte definert som to komplementære størrelser, slik at den ene størrelsen kan beregnes ut fra den andre (ibid.). Begrepet er sentralt i finansfaget, hvor den generelle læresetningen er at et potensielt høyere utbytte medfører høyere risiko, og at lav risiko medfører et potensielt lavt utbytte. Investert kapital kan med andre ord kun generere høy avkastning dersom også muligheten for tap er stor. Dette forholdet begrunnes med en risikoavers holdning: investorer vil ikke akseptere høyere risiko ved lik fortjeneste; de vil kun akseptere høyere risiko dersom fortjenesten er høyere (Nickel and Rodriguez 2002).

Det nautiske begrepet risiko gjorde et sprang inn i forskningen på strategisk ledelse tidlig på 1980-tallet. Bowman (1980), som var inspirert av finansfaget, er ofte referert til som den første som brakte begrepet inn i denne konteksten (Bromiley et al. 2001). Bowman fant at det ikke var en motsetning mellom risikoaversjon og høy prestasjon, slik finansfaget foreskrev. Dette ble kalt Bowmans paradoks – siden empirien motsa den tradisjonelle oppfatningen om forholdet mellom risikoadferd og prestasjon.

Parallelt med Bowmans undersøkelser utviklet en av de mest innflytelsesrike forskere innen strategifaget, Michael Porter, sine teorier om konkurransefortrinn og generiske strategier. Risiko har ingen stor plass i denne teoretiske modellen og beskrives som ikke avgjørende for valg av strategi. Michael E. Raynor (2007) tilbyr i sin bok en utdyping av risikoelementet i Porters teori om generiske strategier. Raynor hevder at høy lønnsomhet forutsetter risikovilje, i tråd med den tradisjonelle oppfatningen i finansfaget.

Mye av strategifaget består av normative teorier om strategiutforming, hvor målet alltid er å skape høy lønnsomhet. Bowman og Raynor er eksempler på motstridende tradisjoner vedrørende forholdet til risiko i strategifaget. Forenklet sier Bowman og etterfølgere i hans tradisjon at bedrifter som er risikoavers skaper best prestasjon, mens Raynor prosederer det motsatte synet: risikovilje er en nødvendighet for høy prestasjon.

Det eksisterer altså et dilemma i strategisk teori. Hvordan skal man forholde seg til risiko når målet er å oppnå høy lønnsomhet? Dette dilemmaet er bakgrunnen for den generelle problemstillingen i denne oppgaven.

6.1 GENERELL PROBLEMSTILLING

Hva er sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon?

Hvilket teoretisk perspektiv kan forklare sammenhengen?

6.2 OPPBYGNING AV OPPGAVEN

Oppgaven starter med en gjennomgang av det teoretiske rammeverket som kaster lys over de momentene som inngår i den generelle problemstillingen. De to teoretiske perspektivene, Bowmans paradoks og Raynors motstridende hypotese, gjennomgås for å identifisere motsetninger. Videre utvikles metoden innenfor det teoretiske rammeverket, for å kunne besvare spørsmålene reist i hovedproblemstillingen. I metoddelen utledes også de konkrete forskningsspørsmålene fra det teoretiske rammeverket og fra hovedproblemstillingen. I metodekapittelet presenteres den setting som er valgt for å studere problemstillingen, samt populasjon og utvalg. I resultatkapittelet går resultatet av analysen gjennom. I avslutningskapittelet trekkes slutningene av de konkrete forskningsspørsmålene og deres relevans for hovedproblemstillingen diskuteres. Implikasjoner for teori, næring og videre forskning, samt kritikk mot metode diskuteres også i avslutningskapittelet.

7 TEORI

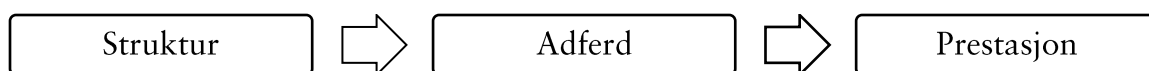
Det teoretiske perspektivet er avledet av problemstillingen. Perspektivet inkluderer begrepene risikoadferd, strategiske valg og økonomisk prestasjon og må være opptatt av sammenhengen mellom disse begrepene. Som grunnlag for sammenhengen har jeg valgt å vektlegge Porters betraktninger om generiske strategier og hvordan disse forklarer prestasjon til bedrifter i ulike bransjer. Michael E. Raynor teoretiske modell, det strategiske paradoks, bygger på Porters teori om konkurransefortrinn (Eldring 2009) og forklares her. Videre gjennomgås forskning som er motstridende til Raynors teoretiske modell. Dette er strømmen av forskning på sammenheng mellom risiko og prestasjon som er basert på Bowmans paradoks. Ut over Raynor, som knytter sammen risiko med bedrifters valg av strategi, omtales også Barneys ressursbaserte perspektiv da det kan bidra til å forklare observerte forskjeller i risikoadferd og prestasjon.

7.1 PORTERS GENERISKE STRATEGIER

Grunnleggende for Porters generiske strategier er bransjeanalysen. Konkurransetilstanden, og derved også lønnsomhetspotensialet, i en bransje bestemmes av fem grunnleggende konkurransekrefter (Porter 1980). Konkurransestrategi er dermed en bedrifts søken etter en gunstig konkurranseposisjon innenfor industriens rammer (konkurransekraftene).

Konkurranseposisjonen er en bedrifts stilling i forhold til konkurransekraftene, og kan forbedres eller forvitte avhengig av de strategiske valg en bedrift og dens konkurrenter gjør (Porter 1980).

Porters teori tok opp arven etter *Industrial Organization* (IO). Dette er et felt som studerer sammenhengen mellom strukturen i markeder, bedrifters strategiske tilpasninger og deres prestasjon (Barney 1986; Caves 1980; Porter 1981). Modellen ble utviklet av Bain og Mason som et verktøy for myndighetenes identifisering og regulering av markeder preget av monopoler eller oligopoler (Barney 1986).



Figur 1 Det tradisjonelle Bain/Mason *Industrial Organization* paradigmet (Porter 1981).

I følge modellen over er industriens struktur avgjørende for bedriftenes adferd, og prestasjon følger så av denne adferden. I denne modellen var altså bedriftenes adferd gitt strukturen i industrien, siden adferd var snevert definert som kun økonomiske tilpasninger (Porter 1981). Man kunne se bort fra adferd, og anslå bedriftenes prestasjon direkte ved å analysere strukturen i bransjen. De viktigste strukturelle attributter som hadde innflytelse på prestasjonen var inngangsbarrierer, antall og størrelse på selskaper i bransjen, produkt differensiering og etterspørselselastisitet (Barney 1986).

Tankegangen bak IO ble senere snudd på hodet og gikk fra å være et rammeverk for politisk styring av markeder til å bli et grunnlag for en normativ teori for strategiutforming (Barney 1986). Bedrifter på søken etter høyere lønnsomhet burde fokusere på å forsterke eller redusere de relevante kreftene (strukturelle attributter) i sin industri (Porter 1980). Denne tankegangen forutsetter at rigiditeten som ligger til grunn i IO ses bort fra, altså at det finnes en feedback fra bedriftenes adferd til industriens struktur (bedriftene er i stand til å endre konkurranseforholdene i sin industri), samt at bedriftens prestasjon (eller mangel på sådan) får følger for den adferd en bedrift fører. Porter legger med dette bort den rigiditeten og determinismen som er innebygd i ”klassisk IO”, og viser til en ny oppdatert modell av IO der de beskrevne feedback-mekanismene er inkludert (Porter 1981). Konseptet adgangsbarrierer finnes også i IO, og ligger sammen med den dynamiske IO-modellen til grunn for konseptet ”strategiske grupper”. Caves og Porter (1977) forklarer at strategiske grupper innenfor en industri oppstår når forskjellige grupper av bedrifter forsøker å endre eller utnytte ulike konkurransekrefter. Hver strategiske gruppe lager adgangsbarrierer både ovenfor nye bedrifter som vil inn i industrien, men også mellom de strategiske gruppene (Caves and Porter 1977). Adgangsbarrierer skiller altså de ulike strategiske gruppene fra hverandre, mens styrken på konkurransekreftene innenfor de ulike strategiske gruppene, og mellom gruppen og omgivelsene, avgjør i stor grad lønnsomhetspotensialet i hver av disse gruppene (Porter 1980: 180).

De strategiske gruppene utgjøres av de generiske strategiene kostnadslederskap, differensiering og fokus (Porter 1980: 66). Bedriftene som unnlater å prioritere i noen retning

blir karakterisert som å ha hybridstrategier og vil lide av lavere lønnsomhet enn resten av bransjen (Porter 1980: 66).

En differensiert bedrift tilbyr varer eller tjenester som oppfattes som unik (Porter 1980). Man kan være unik på flere måter; design, varemerke, teknologi, egenskaper, service, forhandlernet/distribusjon (Porter 1980). En slik stilling beskytter mot konkurrenter fordi kundene har økt lojalitet mot varemerket. Denne trofastheten fungerer også som et etableringshinder mot nye konkurrenter og beskytter mot substitutter (Porter 1980).

Hensikten med kostnadslederskap er å oppnå de laveste kostnadene, relativt til bedriftens størrelse (Porter 1980: 66). Vanligvis selger bedrifter med denne strategien et bredt spekter av standardiserte produkter og er på stadig jakt etter å kutte kostnader ved å bygge opp en rasjonell produksjonslinje og ved å kutte kostnader forbundet med forskning og utvikling (FoU), service, markedsføring og salg (Porter 1980: 66). Kostnadslederskap utgjør et godt forsvarsverk mot konkurransekraftene. Leverandører kan ikke presse prisene lengre opp enn til nivået som den mest kostnadseffektive produsenten er i stand til å betale. Det samme forholdet gjelder kundene. Porter (1980: 67) hevder også at denne strategien beskytter mot substitutter, men kun relativt bedre enn hva tilfellet er for konkurrentene i den samme bransjen.

Den siste generiske strategien (fokus) fokuserer på ett bestemt segment i markedet. Fokus skiller seg fra differensiering med at den har ett segment som målgruppe, og søker å tjene dette enten billigere (lavkost) eller på en mer tilpasset måte (differensiering), sammenlignet med de andre to strategiene som henvender seg til hele markedet (Porter 1980). En fokusstrategi kan også føre til en kombinasjon mellom differensiering og lavkost, i og med at bedriften blir spesialist på å tjene ett segment.

7.1.1 Porter om risiko

Et viktig moment ved de tre generiske strategiene, som også Porter selv erkjenner, er at de ulike strategiene medfører ulike former for risiko. Det er to typer risiko forbundet med de generiske strategiene; (1) foretaket klarer ikke å følge strategien konsekvent og (2) strategien kan bli mindre verdt etter som utviklingen i bransjen går sin gang (Porter 1980). Den siste formen for risiko (2) omhandler endringer i kundenes preferanser, teknologisk utvikling,

endringer i kostnadsnivåer for innsatsfaktorer som er forskjellig mellom de ulike strategiene (for eksempel personalkostnader). Porter omtaler ikke muligheten for at alle bedriftene i en bransje begynner å forfølge samme strategi (og dermed senker lønnsomheten for bransjen som helhet) som risiko. Innbakt i denne typologien ligger det at en slik industristruktur er lite sannsynlig, da den ikke er økonomisk rasjonell.

For kostnadslederen er det i følge Porter (1980) risiko i at den teknologiske utviklingen kan gjøre tidligere investeringer eller opparbeidet erfaring verdiløs. Dette kan være ny produksjonsteknologi som er mer effektiv enn den tidligere. Slike teknologiske skift medfører også at bedriften mister sin fordel i kompetanse, ved at ny teknologi må læres på nytt. "First mover advantages" er et mye omtalt begrep knyttet til innovasjon. Men det finnes også en motsatt virkende effekt av å være den første til å ta i bruk ny produksjonsteknologi eller metoder: andre bedrifter kan kopiere en metode, produksjonsopplegg eller produkter uten å være nødt til å ta de samme kostnadene med FoU og læring. Dette utgjør en risiko for kostnadslederen som må være først til å ta i bruk ny teknologi og utvikle produkter som er billigere å produsere for å vedlikeholde sitt kostnadsfortrinn. Fokus på kostnadsreduksjoner er altså en nødvendighet, men kan slå andre veien også. Dersom fokuset på dette er for stort kan ledelsen overse nødvendige investeringer i markedsføring, kvalitet, produktegenskaper osv.

For differensierte bedrifter er også kostnadskontroll vesentlig. Dersom prisforskjellen blir for stor til lavkostalternativer vil det være vanskelig å holde på kundenes trofasthet (Porter 1980). En annen risiko er at behovene hos kjøperne utvikler seg slik at faktorer som er differensiert i forhold til konkurrentenes tilbud blir mindre verdifulle, og kjøperen er således ikke villig til å betale merkostnaden for disse. En siste risiko som Porter (1980) lister opp har opprinnelse i nye og eksisterende konkurrenter som kan kopiere produkter og tjenester slik at de ikke lengre fremstår som enestående.

For fokuserte bedrifter er også kostnadsøkning en vesentlig risiko. Dersom prisforskjellen blir for stor i forhold til de som konkurrerer i hele spekteret av bransjen, vil disse kunne overta også det fokuserte segmentet (Porter 1980). Slik som for differensierte bedrifter kan også kundene til fokuserte bedrifter endre sine preferanser slik at de ikke lengre er unike i sine behov. Nye konkurrenter eller eksisterende fokuserte bedrifter kan også gjøre en finere segmentering og dermed splitte opp og ta markedsandeler fra en fokusert bedrift.

Et viktig moment i denne sammenhengen er at Porter utelater å omtale den risiko som hybridstrategier medfører, annet enn at det gjøres klart at uten en tydelig strategisk

prioritering i en eller annen retning så har bedriften svært små muligheter for å skape over gjennomsnittlig lønnsomhet.

I det overstående er det klart at Porters syn på risiko omhandler den sannsynlighet en bedrift har for å lykkes, eller skape over gjennomsnittlig lønnsomhet. Usikkerhetsmomentene som nevnes for hver strategi er de som kan føre til at bedriften ikke lykkes i sin utføring av strategien. Men, implisitt gjøres det klart at uten en tydelig strategisk prioritering (en *ren* strategi) er sjansen for å lykkes minst og risikoen størst.

7.2 MICHAEL E. RAYNOR: DET STRATEGISKE PARADOKS

The most profitable strategies are "extreme" strategies that commit companies to positions of either product differentiation or cost leadership. These extreme positions expose firms to a greater likelihood of bankruptcy by increasing the strategic risk they face. Consequently, the strategies likeliest to succeed are also likeliest to fail. That is the strategy paradox (Raynor 2007).

Michael Raynor legger i sin bok "the Strategy Paradox" til grunn Porters teori om de generiske strategiene samt forskning som viser en sammenheng mellom de generiske strategiene og over gjennomsnittlig lønnsomhet for bedrifter som adopterer en av disse rene strategiene (Eldring 2009). Paradoksalt nok finnes flertallet av bedrifter i mange industrier nettopp i midten av det strategiske spektrum, langt fra å ha gjort forpliktelser i den ene eller andre strategiske retning (lavkost eller differensiering) (Raynor 2007). Forklaringen på dette fenomenet henter Raynor fra finansfaget, og tilbyr dermed en utdyping av det Porters bemerker som en *vanskelighet og uvilje rundt det å gjøre prioriteringer*.

Det er en grunnleggende feil antakelse at de rene strategiene ikke medfører noen kostnader, skriver Raynor (2007). Raynor hevder finansfagets grunnregel også er sann i strategifaget: høy lønnsomhet kommer med en pris i form av økt risiko. Empirien som støtter dette består av en gjennomgang av tidligere studier av sammenhengen mellom Porters generiske strategier og lønnsomhet. Det viser seg at ingen av de undersøkte studiene har tatt høyde for såkalt overlevelsesbias, hvilket betyr at konkursbedrifter har blitt fjernet fra utvalgene. Dermed har studiene konkludert med at Porters generiske strategier fører til høyere lønnsomhet, men uten å ta hensyn til at et stort antall bedrifter med de rene strategiene har gått konkurs i tidsperioden som er undersøkt (Raynor 2007). Det hevdes altså at sannsynligheten for å gå konkurs er større med rene strategier enn for bedrifter med hybridstrategier. Årsaken er at hybridstrategier er mindre risikable enn rene strategier (Raynor 2007). Raynor hevder at

dersom markedsforholdene skifter i favør av kostnadslederen, så er det den differensierte bedriften som lider mest, og når markedsforholdene skifter til fordel for den differensierte bedriften, så er det kostnadslederen som lider mest – i begge tilfellene er imidlertid bedriftene med hybridstrategier relativt bedre skjermet mot turbulensen, og er sånn sett mindre risikable.

Denne argumentasjonen benytter også Raynor til å forklare hvordan bedrifter bevisst *velger* hybridstrategier for å redusere risiko, og at det ikke er slik Porter hevder, nemlig at bedrifter som ikke er villige eller i stand til å forplikte seg i en strategisk retning blir fanget i midten av det strategiske spektrum (hybridstrategi) (Eldring 2009). Det er rasjonelt å velge bort høy forventet fortjeneste til fordel for lavere risiko. Selskaper med hybridstrategier er sjelden i stand til å skape over gjennomsnittlig lønnsomhet (Porter 1980), men får betalt for det i form av lavere risiko (Raynor 2007).

Enkelt sagt foreskriver finansiell teori at investorer bør sette sammen en portefølje med minimal risiko for ethvert nivå av (potensiell) avkastning, eller maksimal avkastning for ethvert nivå av risiko. Logisk nok bør investorer få betalt i form av høyere potensiell avkastning for å påta seg høyere risiko. Implisitt i dette resonnementet er en forutsetning om at alle investorer er risikoavers. Generelt finnes det tre holdninger til risiko: (1) risikoavers: investeringer med lavere risiko foretrekkes dersom forventet fortjeneste er lik. (2) risikosøkende: investeringer med høyere risiko foretrekkes selv om forventet fortjeneste er lik. Disse investorene vil søke høyere risiko fordi de ønsker muligheten for ekstraordinær fortjeneste som det finnes en mulighet for siden variansen i forventet fortjeneste er stor. (3) risikonøytral: investeringer med forventet høyere fortjeneste foretrekkes, uavhengig av risiko (Nickel and Rodriguez 2002).

En forutsetning om at investorer (og bedrifter) opptrer som risikoavers ligger til grunn for Raynors strategiske paradoks og finansiell porteføljeteori. Denne antagelsen leder til et positivt korrelert forhold mellom risiko og fortjeneste: investorer og bedrifter søker kun høyere risiko dersom forventet fortjeneste er høyere (Eldring 2009). Raynors strategiske paradoks bygger på at det er rasjonelt å velge bort en strategi som har høy forventet fortjeneste og høy risiko, til fordel for en strategi med lavere risiko og lavere forventet fortjeneste (Raynor 2007). Hvis investoren, eller beslutningstakeren, derimot forutsettes å være risikosøkende vil forholdet mellom risiko og fortjeneste være negativt korrelert – fordi muligheter med forventet lav fortjeneste vil velges bort med mindre risiko er stor.

7.3 BOWMANS PARADOKS

Bowman (1980) undersøkte 85 industrier med henblikk på forholdet mellom prestasjon og risiko. Motstridende til egne hypoteser fant han at forholdet var negativt korrelert, altså at høy lønnsomhet var forbundet med lav risiko. Risiko ble definert som variansen i lønnsomhetsmål (total kapitalrentabilitet og egenkapitalrentabilitet). Dette var motstridende til den konvensjonelle oppfatningen fra finansfaget. En konstant risikosøkende adferd ”er heller usannsynlig og motstridende til økonomisk tangedang”, skrev Bowman (1980).

Bowman benyttet seg av ”prospect theory” for å forklare denne paradoksale sammenhengen (Eldring 2009), og sa at dårlig presterende bedrifter søkte risiko for å kompensere dårlig prestasjon (Bowman 1982). Risikopreferansen kan forandre seg, og være avhengig av konteksten som en beslutning tas i (Eldring 2009). I noen omstendigheter kan man være risikoavers, og i andre kan man søke risiko eller være nøytral. To teorier som legger slik vekslende adferd til grunn har blitt brukt til å forklare Bowmans paradoks; Prospect Theory (som også Bowman selv henvendte seg til) og adferdsteori (Nickel and Rodriguez 2002).

Et stort antall studier har bygget på disse to teoriene for å undersøke og forklare Bowmans paradoks. Disse studiene har også blitt kjent som ”mean-variance research” fordi prestasjon ble definert som lønnsomhet og målt ved egenkapitalrentabilitet (EKR) eller total kapitalrentabilitet (TKR) og risiko ble målt som variansen i enten EKR eller TKR (Eldring 2009).

7.3.1 *Prospect theory*

Prospect Theory (PT) ble utviklet av Kahneman og Tversky (1979) for å forklare empiriske resultater som motstrider den tradisjonelle oppfatningen om at beslutningstagere alltid er risikoavers (Eldring 2009). Sentralt i PT er at teorien peker på at et referansepunkt, eller et mål, er avgjørende for å definere beslutningstakerens holdning til risiko. Individ er risikoavers når de stilles ovenfor en gevinstmulighet – når forventet fortjeneste er over målet, mens de er risikosøkende dersom muligheten for tap – når forventet fortjeneste er under målet - fremstår som størst. Høye forventede resultater fører i følge teorien til risikoavers holdning, og i motsatt fall – lave forventede resultater fører til en risikosøkende holdning (Eldring 2009). PT ble i utgangspunktet utviklet for å forklare individers holdning til risiko, men flere forskere mener PT også kan benyttes til å forklare bedrifters adferd i forhold til risiko

(Bowman 1982; Fiegenbaum and Thomas 1988). Forholdet mellom risiko og prestasjon blir således todelt på bedriftsnivå: bedrifter som har nådd sine mål vil opptre som risikoavers, og bedrifter som har prestert dårligere enn sine mål vil opptre som risikosøkende. Hvis bedriftene da deles i to grupper: overpresterende og underpresterende vil korrelasjonen mellom risiko og prestasjon i de to gruppene være henholdsvis positiv og negativ.

En rekke studier har benyttet seg av PT for å forklare Bowmans paradoks, blant andre: (Chang and Thomas 1989; Fiegenbaum 1990; Fiegenbaum and Thomas 1988; Miller and Bromiley 1990). Generelt fant de nevnte studiene at det var en negativt korrelert sammenheng mellom risiko og prestasjon for bedrifter som presterte dårligere enn målene de hadde satt seg, mens relasjonen var omvendt (positiv) for bedrifter som presterte bedre enn sine egne mål. Med andre ord støtter studiene Bowmans Paradoks og PT som forklarende teoretisk perspektiv. Dette er motstridende til Raynors strategiske paradoks, hvor det er antatt at de best presterende bedriftene er de som velger å ta mest risiko.

7.3.2 Adferdsteori

Adferdsteorien er det andre teoretiske perspektivet som har blitt benyttet for å forklare Bowmans paradoks (Eldring 2009). Adferdsteorien er besnærende lik PT; de to teoriene har de samme hypotesene om forholdet mellom risikoadferd og prestasjon.

Adferdsteorien fokuserer på at ledere tar beslutninger basert på to forskjellige mål: prestasjonen de streber etter (målsetning) og den prestasjonen de forventer (Miller and Leiblein 1996). Ledere differensierer altså mellom to typer utfall: suksess og fiasko. Det første er tilfeller hvor prestasjon er bedre enn målsetning og det andre er tilfeller hvor prestasjon faller under målsetning.

Akseptert risiko avhenger av forventet prestasjon relativt til den prestasjon bedriften har som målsetning. Hvis forventet prestasjon er høyere enn målsetningen vil ledelsen anse prestasjonen som tilfredsstillende, slik at ingen endringer er nødvendige. Hvis derimot ledelsen forventer at prestasjonen faller under målsetningen, og et gap mellom forventning og målsetning oppstår som er nok til å skape en følelse av krise, så igangsettes en endring av organisasjonen for å øke prestasjonen (Bromiley 1991). Bromiley (1991) fant at denne søken etter alternativer innebar økt risiko. Ved å definere prestasjon som lønnsomhet leder BT til to hypoteser: (1) lavt presterende bedrifter – når forventninger faller under målsetning – vil

igangsette en risikabel organisatorisk endring som fører til en risikosøkende holdning (negativt korrelert sammenheng mellom risiko og prestasjon); (2) høyt presterende bedrifter – når forventningene er høyere enn målsetning – tar ikke mer risiko, og opptrer som risikoavers (positivt korrelert forhold mellom risiko og prestasjon) (Eldring 2009).

En rekke studier med utgangspunkt i BT har undersøkt Bowmans Paradoks, blant annet (Bromiley 1991; Miller og Leiblein 1996). Alle de nevnte studiene støttet hypotesene empirisk.

7.3.3 Kritikk mot adferdsteori og “Prospect Theory”

Sentral kritikk mot denne forskningen er blant annet at koblingen mellom risikomål og teori har vært svak. Risikomålene som er hyppigst anvendt måler bedriftens totale risiko (variasjon i prestasjonsmål som TKR eller EKR, og markedsrisiko: CAPM) (Eldring 2009). Selv om de best presterende bedriftene viser seg ofte å ha lavere risiko enn de dårligst presterende, sier ikke risikomålene nødvendigvis noe om bedriftens adferd (Ruefli et al. 1999). Det er, som vi skal se, mulig at andre forhold enn bare adferd er avgjørende for den risiko en bedrift er utsatt for.

7.3.4 Strategisk risiko

Bowman (1980) erkjenner at forholdet mellom risiko og prestasjon også kan stamme fra ulike strategiske posisjoner blant bedrifter, til forskjell fra den risikoadferden som kan forklares direkte som følge av prestasjon. En riktig strategi og god ledelse kan oppnå høy prestasjon og lav risiko parallelt. Markedsandel, markedsorientering og diversifisering er noen strategiske parametre som kan skape høy prestasjon og lav risiko (Bowman 1980).

Spesielt har graden av diversifisering blitt undersøkt som mulig forklaring på ulike sammenhenger mellom risiko og prestasjon (Eldring 2009).

Selskaper som er urelatert diversifisert (ofte kalt konglomerat) vil – i teorien – oppleve lav risiko siden de forskjellige forretningsenhetene driver i forskjellige bransjer (definisjon på urelatert diversifiserte selskaper) og er lite relatert. Kovariansen mellom de forskjellige enhetenes prestasjon (økonomisk resultat) vil være lav, hvilket reduserer hele selskapets risiko (Bettis and Hall 1982). Konglomerater er ofte antatt å prestere dårligere enn udiversifiserte (eller relatert diversifiserte) selskaper i samme bransje, da de svake relasjonene mellom

forretningsenhetene ikke tillater stor grad av synergi eller deling av ressurser. Bettis og Hall (1982) argumenterer også for at urelatert diversifisering ofte oppstår gjennom oppkjøp av høyt prisede bedrifter. Lønnsomhet kalkulert med en høyt priset kapital i bunn vil derfor bli lavere (lønnsomhetsmål som TKR og EKR). På bakgrunn av dette vil urelatert diversifiserte selskaper ha en teoretisk positivt korrelert sammenheng mellom risiko og prestasjon; risikable bedrifter kjøpes kun dersom forventet fortjeneste er høy.

Selskaper som er relatert diversifisert vil i følge teorien oppnå et annet forhold mellom prestasjon og risiko. Slike selskaper vil i teorien ha større risiko grunnet høyere korrelasjon mellom de ulike forretningsenhetenes prestasjon. Forventet fortjeneste er imidlertid også høyere, fordi de ulike forretningsenhetene kan oppnå synergieffekter og dele relevante ressurser. Dette kan på sin side redusere risiko. Bettis og Hall (1982) mener også at relatert diversifiserte selskaper oppstår på en annen måte enn de urelatert diversifiserte; de ulike forretningsenhetene utvikles i takt med selskapet (blir ikke kjøpt opp), og er derfor priset lavere enn oppkjøpte bedrifter. Det er i følge de samme forfatterne uklart hvilke av de overstående effektene som har størst innflytelse, og forholdet mellom risiko og prestasjon er ikke klart (teoretisk sett).

De teoretiske sammenhengene over mangler tydelig empirisk støtte. Relatert diversifiserte selskaper oppnår høyere prestasjon og lavere risiko, uten at det kunne påvises noen kausal sammenheng mellom diversifiseringsstrategi og forholdet mellom risikoadferd og prestasjon (Bettis and Hall 1982).

Michael E. Raynor kan sies å følge denne tråden fra Bowman, hvor sammenhengen mellom risiko og prestasjon forklares ved den strategiske positur en bedrift har. Samtidig beskriver Raynor strategisk risiko som et valg bedriften tar. Lønnsomme bedrifter velger å være mer risikable, mens andre bedrifter som har andre risikopreferanser, velger å være mindre risikable og ofrer lønnsomheten i samme vending. Jan Eldring (2009) undersøkte Raynors hypotese om at Porters generiske strategier er mer risikable enn bedriftene med hybridstrategier, og fant ikke empirisk støtte for det Strategiske paradoks ved bruk av varians som risikomål.

7.3.5 Det ressursbaserte perspektivet

Bowman åpnet for at de påviste sammenhengene mellom risiko og prestasjon kunne stamme fra to kilder: bedriftenes adferd (forklart ved adferdsteori) eller deres strategiske posisjon (diversifisering har spesielt blitt undersøkt, og Raynor undersøkte de generiske strategiene). Det ressursbaserte perspektivet forklarer forskjeller i prestasjon mellom bedrifter med de ressursene bedriftene besitter. Som følge av diskusjonen om strategisk posisjon og risiko er det naturlig å anta at de ulike bedriftene er i besittelse av ressurser (definisjonen følger) som kan gjøre dem i stand til å oppnå høy prestasjon og lav risiko parallelt.

I motsetning til Porters typologi forklarer det ressursbaserte perspektivet forskjeller i prestasjon med forskjeller i bedriftsinterne forhold. I følge Porter er ressursene som bedriftene besitter i stor grad mobile, og antas som omsettelige i markedet. På tross av den forutsatte mobiliteten bygger omgivelsesmodellen også på begrepet adgangsbARRIERER, som skal kunne isolere en bedrift eller en gruppe av bedrifter mot den øvrige bransjen. Dette forklarer hvordan en strategisk gruppe kan skape prestasjon som er bedre enn det den øvrige bransjen oppnår. Jay B. Barney (1991), den kanskje største autoriteten på det ressursbaserte perspektivet, hevder imidlertid at prinsippet om adgangsbARRIERER ikke kan eksistere parallelt med en antagelse om at bedriftenes ressurser er mobile (fritt omsettelige). Eksistensen av adgangsbARRIERER, til en industri eller strategisk gruppe, utelukker at bedriftenes ressurser er homogent fordelt og omsettelige.

Argumentet om kollektiv rasjonalitet er også motsigende mot oppfattelsen av at bedriftenes ressurser er homogent fordelt. Dersom alle bedrifter i en bransje er like med tanke på hvilke ressurser de besitter, så vil alle disse bedriftene kunne oppfatte og implementere de samme strategiene (Barney 1991). I en slik bransje vil det ikke være mulig å oppnå et konkurransefortrinn, eller engang over gjennomsnittlig lønnsomhet over tid. Porter erkjenner dog at konkurransefortrinn eksisterer, og Barney mener da at det ikke kan fortsettes at ressurser er mobile og homogent fordelt. Kilden til konkurransefortrinn og over gjennomsnittlig lønnsomhet er derfor de ressurser som gjør en bedrift i stand til å oppfatte og implementere gode strategier (Barney 1991). Slike ressurser må være verdifulle, sjeldne, ikke mulig å imitere og bedriften må være organisert på en hensiktsmessig måte – for at ressursene skal utgjøre en styrke og dermed mulig å bygge et konkurransefortrinn på (Barney 2007).

En bedrifts ressurser deles inn i fire kategorier:

- Finansiell kapital: alle finansielle ressurser som gjør en bedrift i stand til å oppfatte og implementere strategier.
- Fysisk kapital: omfatter teknologi, eiendom, geografisk plassering og tilgang på råvarer.
- Human kapital: omfatter utdanning/trening, erfaring, relasjoner, dømmekraft, og innsikten til individuelle ledere og ansatte i bedriften.
- Organisasjonskapital: Forrige punkt omfatter de individuelle personene i bedriften, mens organisasjonskapital omfatter samspillet mellom disse, og er attributter som organisering og struktur, kultur, omdømme, nettverk/clustere.

I dette teoretiske perspektivet er altså forskjeller i ressurser forklarende for de forskjellige bedrifters ulike prestasjonsnivåer, i motsetning til omgivelsesmodellen (Porter) hvor forpliktelsen til en generisk strategi er avgjørende for bedriftens prestasjon. Dette synet tilbyr altså en utdypende forklaring på hvordan konkurransefortrinn oppstår og vedlikeholdes.

Det ressursbaserte perspektivet har med dette et annet syn på risiko enn adferdsteoriene; det er bedriftens ressurser som gjør den i stand til å oppfatte usikkerhet og tilpasse adferden og strategi for å minimere risiko. Dersom bedrifter ikke betrakter risiko og usikkerhet som relevant står de i fare for å være for fleksible hvis usikkerheten er liten, og for lite fleksible hvis usikkerheten er stor (Barney 2007). Barney betrakter altså strategisk fleksibilitet som en tilnærming til risiko, og det er bedriftens ressurser som kan forutsi hvordan en bedrift håndterer risiko og hvordan prestasjonen blir i usikre omgivelser. Adferdsteoriene på sin side forsøker å forklare forskjeller i risiko med hva som er rasjonelle handlinger for bedrifter gitt deres prestasjon.

Det ressursbaserte synet på risikohåndtering bryter med Raynors strategiske paradoks. Implisitt hevder Raynor at alle bedrifter med over gjennomsnittlig lønnsomhet er like med tanke på de ressurser de besitter som er relevante for å oppfatte og reagere på risiko. Det ressursbaserte perspektivet åpner derimot for at det ikke er en motsetning mellom høy prestasjon og lav risiko, da høyt presterende bedrifter kan være i besittelse av ressurser som gjør dem i stand til både å ha høy prestasjon og lav risiko samtidig.

7.3.6 Risikoadferd og følger for prestasjon

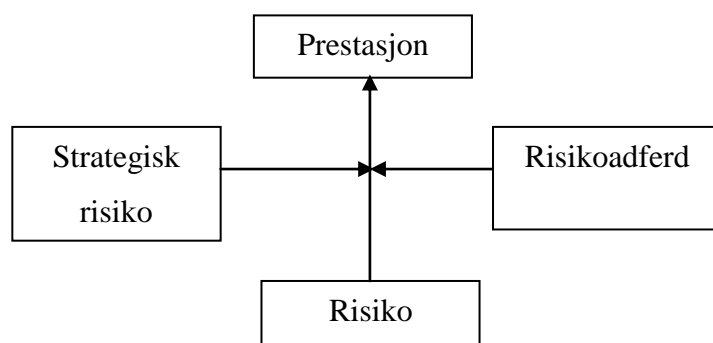
De fleste studiene som undersøker Bowmans paradoks og adferdsteoretiske forklaringer på dette ser på følgene av prestasjon for samtidig risiko. Årsaksforholdet kan snus om og risiko

kan tenkes å ha både negative og positive følger for samtidig og senere prestasjon. I litteraturen som springer fra Bowmans paradoks som er gjennomgått er det teoretisert at risiko er negativt, og ikke positivt, for senere prestasjon, av følgende to årsaker: justeringskostnader og konkursfare (Nickel and Rodriguez 2002). Svingninger i lønnsomhet (et mye brukt risikomål) øker konkurrisiko for en bedrift, siden svingningene øker sannsynligheten for at bedriften ikke klarer å håndtere sine forpliktelser ovenfor for eksempel leverandører, ansatte, kreditorer (Miller and Bromiley 1990). Den andre årsaken, justeringskostnader, går på at svingninger i salg og fortjeneste gjør det vanskeligere å forvalte kapitalen effektivt (eksempelvis i form av investeringer i maskiner og utstyr), noe som fører til økte kostnader (Miller and Bromiley 1990). Svingninger i lønnsomhet vil kunne kreve økt gjeldsgrad, og selskaper med varierende prestasjon vil kunne oppnå dårligere lånevilkår. Bowmans paradoks sier at risiko har negativ påvirkning på senere prestasjon, og blant andre Miller og Bromiley (1990) og Bromiley (1991) fant empirisk støtte for dette.

På dette punktet er Bowmans paradoks og Raynors strategiske paradoks motstridende, hvilket utgjør utgangspunktet for oppgavens problemstilling.

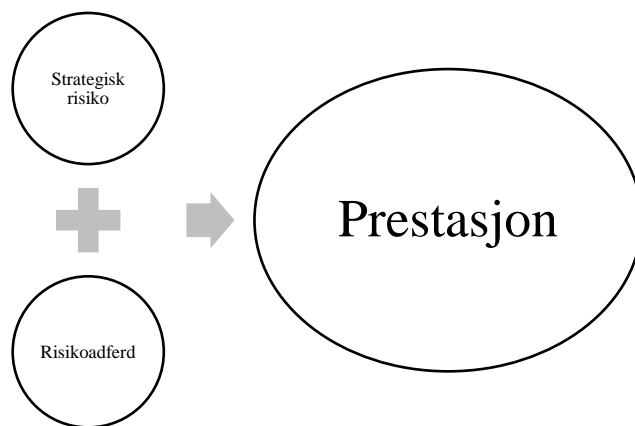
7.4 OPPSUMMERING

Kapitlet viser at de ulike teoretiske perspektivene har ulike hypoteser om sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon, og hva som forårsaker sammenhengen. Figuren nedenfor illustrerer de teoretiske sammenhengene.



Figur 2 Teoretiske sammenhenger mellom prestasjon og risiko. Horizontal akse viser effekter som virker modererende på sammenhengen mellom risiko og prestasjon.

Adferdsteoriene forklarer positivt og negativt korrelerte sammenhenger mellom risiko og prestasjon ved den risikoadferden en bedrift fører. Denne grenen av forskningen, som bygger på Bowmans paradoks, har blitt kritisert fordi risikomålene måler risiko, uten spesifikt å si noe om risikoadferden til bedriftene. Hva er det bedriftene gjør for å ta på seg mer risiko (risikosøkende) eller hvordan unngås risiko (risikoavers)? En annen grein av forskningen peker på strategisk risiko (som diversifisering og generiske strategier) som forklarende på sammenhengen mellom risiko og prestasjon. Forskningen på diversifisering som forklarende på forholdet mellom risiko og prestasjon har ikke gitt resultater (empiri) som er konsistente med hva teorien forutser. Michael E. Raynor hevder bedrifter med de mest lønnsomme strategiene er mer risikable på grunn av deres forhold til omgivelsene. Dette er essensen i strategisk risiko som forklarende for sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. Bedrifter som satser på ”få kort” er i utgangspunktet mer risikable, og i enda større grad hvis omgivelsene er turbulente og uforutsigbare. I slike omgivelser vil bedrifter tilpasse seg ved å anta hybridstrategier for å redusere omgivelsesrisiko (Raynor 2007). Dette kan sammenlignes med diversifiseringsstrategier som kan kobles til lavere risiko.



Figur 3 Risiko består av flere dimensjoner

I denne oppgaven er målet å undersøke om de best presterende bedriftene er mer risikovillig enn de dårligst presterende bedriftene. Motsetningen mellom Raynors strategiske paradoks og Bowmans teori er forsøkt klargjort i det foregående. Her fremgår det at Bowmans paradoks er motstridende til finansiell teori, og det strategiske paradoks, ved når det hevdes at høy prestasjon ikke avhenger av høy risikovilje.

Et fullstendig bilde av risiko, er som figuren over illustrerer, avhengig av å måle både strategisk risiko (strategiske valg) og andre dimensjoner av risikoadferd. I undersøkelsene av

Bowmans paradoks har adferdsteoriene ofte ligget til grunn, men oftest er mål på risiko benyttet uten at det er vist spesifikt hvorvidt det er strategisk risiko eller risikoadferd som måles (Ruefli et al. 1999). Mitt bidrag til denne forskningen er å undersøke flere dimensjoner av risikoadferd samtidig, og se på forskjeller i adferd mellom bedrifter med god og dårlig prestasjon, da det er her de gjennomgåtte teoretiske perspektivene er motstridende.

8 METODE

”Samfunnsvitenskaplig metode er hvordan vi går frem for å hente inn informasjon om virkeligheten og hvordan vi analyserer for å finne ut hva denne informasjonen forteller oss.” (Johannessen et al. 2004).

Metode er et verktøy, en måte å løse et problem og få ny innsikt og kunnskap. Kunnskap om metode gir oss derfor et grunnlag for systematisk å planlegge forskningsarbeidet. Det er avgjørende å la problemet som skal løses styre valg av metode. Dette kapitlet beskriver de metodiske utfordringene i denne undersøkelsen og hvilke metodiske valg som er gjort. Videre presenteres valgt setting, datagrunnlag og empiriske hypoteser.

8.1 PROBLEMSTILLINGEN

Problemstillingen bør være så spesifikk som mulig for å unngå at forskningen blir for kompleks og uoversiktlig. De generelle problemstillingene gjentas her:

Hva er sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon?

Hvilket teoretisk perspektiv kan forklare sammenhengen?

De teoretiske perspektivene som er gjennomgått har motstridende hypoteser om hvorvidt det er de beste eller de dårligste bedriftene som er mest risikovillig. For å kunne imøtegå begge de generelle problemstillingene er det dette som undersøkes i detalj, og som utgjør det konkrete forskningsspørsmålet i oppgaven.

For å undersøke dette har jeg valgt et kvantitativt forskningsdesign og undersøkt tre ulike bransjer og gjort en tverrsnittsundersøkelse av hele sektoren. Risikoadferd og prestasjon har blitt målt ved bruk av flere kvantitative variabler hentet fra bedriftenes regnskap, og det er utviklet hypoteser om sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon basert på de to valgte teoretiske perspektivene. Hypotesene illustrerer at de to perspektivene ikke er sammenfallende når det gjelder sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon, spesielt når det gjelder de beste og de dårligste bedriftene (de som ”bare overlever”). I de neste

avsnittene gis begrunnelsen for de metodiske valgene som er gjort samt en spesifisering av metodikken som er anvendt i analysene.

8.2 FORSKNINGSDESIGN

I et forskningsarbeid bør det i en tidlig fase tas stilling til hva og hvem som skal undersøkes, og hvordan undersøkelsen skal gjennomføres. Dette betegnes i forskning som *design* (Johannessen et al. 2004). Et overordnet skille mellom forskjellige typer design går mellom kvantitative og kvalitative metoder. Kvantitative metoder er typisk breddeundersøkelser (mange enheter) som sier noe om størrelsen på visse variabler i forhold til andre, og resultatene presenteres i form av tall. Dette gjør det av og til mulig å generalisere resultatene. Kvantitative undersøkelser forholder seg til få variabler, og mange undersøkelsesenheter. Kvalitative undersøkelser forholder seg til få undersøkelsesenheter og mange variabler, og er på den måten bedre egnet for å gå i dybden og undersøke tendenser i variablene som undersøkes, som kan bidra til å forstå problemet som undersøkes (Johannessen et al. 2004).

Denne undersøkelsen kan tenkes både utført som en kvantitativ undersøkelse, der risikoadferden til et større antall bedrifter måles i form av tall, og en kvalitativ undersøkelse, hvor adferden til et fåtall bedrifter studeres i dybden. Tidligere forskning på dette området har hovedsakelig benyttet seg av kvantitativ metode, men noen undersøkelser har benyttet kvalitativ metode for eksempelvis å verifisere den kvantitative forskningen. For å få et helhetsinntrykk om forholdet i en stor gruppe enheter og ha muligheten til å generalisere resultater velges kvantitativ metode i denne oppgaven.

Analysenivå er den enheten det samles inn data om. I dette tilfellet kan analyseenheten være på individnivå, på bedriftsnivå, på industrinivå eller andre makronivåer. Adferdsteorien er anvendt på bedriftsnivå, og ingen av teoriene som er gjennomgått har hypoteser om sammenhenger mellom prestasjon og risiko på industri/bransjenivå. Adferdsteorien er avledet av forskning på risikoadferd på individnivå, mens det strategiske paradoks handler utelukkende om bedrifters risikoadferd og prestasjon. Det naturlige er derfor å samle inn data om *bedriftenes* risikoadferd og prestasjon. Setting, populasjon og utvalg presenteres senere i kapitlet.

En kvantitativ analyse av sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon på bedriftsnivå kan tenkes organisert på flere måter. Langsgående (longitudinelle) og tverrsnittsundersøkelser

er to tilnærminger. I en langsgående undersøkelse kan den enkelte bedrift følges over tid, og risikoadferd undersøkes i forkant av prestasjon. En tverrsnittsundersøkelse kan gjennomføres ved å gruppere bedriftene basert på prestasjonsnivå (prestasjonsgrupper), og deretter undersøke risikoadferd på tvers av prestasjonsgruppene.

Tverrsnittsundersøkelsen kan også gjennomføres slik at risikoadferd måles på flere tidspunkter innenfor eksempelvis en treårsperiode, og hvor bedriftene grupperes etter gjennomsnittlig prestasjon i en senere periode.

Denne undersøkelsen gjennomføres som en tverrsnittsundersøkelse hvor bedriftene i utvalget grupperes etter prestasjonsnivå og statistiske tester gjøres for å avdekke forskjeller i risikoadferd i en tidligere periode.

Kausaliteten i forholdet mellom risikoadferd og prestasjon kan som teorikapittelet viser snues begge veier. Michael E. Raynor hevder at høyt presterende bedrifter må være risikovillig i en tidligere periode for nettopp å kunne prestere best. Det er dette forholdet som undersøkes her. Utvalget deles inn i grupper etter prestasjon, og det undersøkes om det finnes forskjeller i risikoadferd på tvers av gruppene i en tidligere tidsperiode. Som teorigjennomgangen viser er den mest åpenbare motsetningen mellom de to teoretiske perspektivene størst når det gjelder hvordan de beste og de dårligste bedriftene (de som "kun overlever") forholder seg til risiko. De konkrete forskningsspørsmålene dreier seg om dette forholdet.

I det neste avsnittet blir det redegjort for hvordan måling av risikoadferd gjennomføres i undersøkelsen. Deretter følger en gjennomgang av strukturering av undersøkelsen i tid, og kriterier for utvalget av bedrifter.

8.3 MÅLING AV RISIKOADFERD

Den klassiske definisjonen på risiko og usikkerhet i økonomisk betydning ble foreslått av Knight (1921 i; Bromiley et al. 2001). I følge denne definisjonen betydde sikkerhet at sannsynligheten for et utfall er lik null (eller én). Risiko fant sted dersom sannsynligheten for utfallene var mellom null og én. Altså var risiko en tilstand hvor man kjente sannsynlighetene for utfallene. Dersom sannsynligheten til de ulike utfallene av en beslutning ikke kan bestemmes (eller er ukjent), står man ovenfor *usikkerhet*.

Risiko krever i følge denne definisjonen kjennskap til alle potensielle utfall av en beslutning, og sannsynligheten forbundet med hver av disse (Bromiley et al. 2001).

Forskning innen strategi og organisasjonsteori har utviklet et annet syn på risiko enn den klassiske definisjonen til Knight, da det hersker en forståelse av at lederes oppfatning av risiko skiller seg klart fra den til Knight (Bromiley et al. 2001). Bromiley mfl. argumenterer for at ledere ikke oppfatter risiko som kjente sannsynligheter for ulike utfall (Knights definisjon), men heller som usikkerhet (ukjente utfall og ukjente sannsynligheter for disse) i sentrale parametre som lønnsomhet, omsetning og kostnader. I strategifaget blir risiko derfor ofte behandlet som *usikkerhet i bedrifters prestasjonsmål*; som for eksempel inntekter, aksjeavkastning og lønnsomhetsmål (Bromiley et al. 2001). Variasjon (varians) i et eller flere av slike prestasjonsmål over en tidsperiode er ofte brukt som *Ex-post* mål på risiko. *Ex-post* betyr at man har et historisk perspektiv på risiko, og kvantifiserer den historiske usikkerheten en bedrift har vært utsatt for og benytter dette som mål på risiko, og dermed også risikoadferden, for bedriften i perioden.

Miller og Leiblein (1996) påpeker imidlertid at lederes oppfatning av risiko er forbundet med mulighet for tap, og ikke nødvendigvis total varians i prestasjonsmål. For ledere og investorer vil variasjon i prestasjon som faller *over* målsetningen være positivt, mens dersom prestasjonen faller *under* målsetningen vil dette oppfattes som negativt. En bedrift som har store økninger i prestasjon i perioden som studeres, vil kunne kategoriseres som risikabel dersom *total* variasjon brukes som risikomål. Miller og Leiblein benyttet av disse årsakene semivarians som risikomål, hvor kun varians i lønnsomhetsmål *under* bedriftens målsetning ble tatt hensyn til. Miller og Leiblein forutsatte at bedrifter kan ha flere målsetninger, hvorav ett av de som ble testet var gjennomsnittlig egenkapitalrentabilitet (EKR) i bransjen for det foregående året. Dette betyr en forutsetning om at alle bedrifter i en bransje har en målsetning om å prestere minst like bra som gjennomsnittet i bransjen det foregående året. Bedrifter som i løpet av perioden hadde ett eller flere år hvor EKR var under målsetningen ble betegnet som mer risikovillige enn bedrifter som hadde mindre negative svingninger i lønnsomhet relativt til målsetningen, eller kun presterte over målsetningen. Miller og Leiblein benyttet denne målsetningen (gjennomsnittlig EKR i bransjen året før) i sin analyse av to årsaker: (1) antakelsen om at bedrifter oppdaterer sine målsetninger årlig er konsistent med planleggingssyklusen i mange bedrifter (årlige budsjetter) og; (2) innlemmelse av både egen tidligere prestasjon og bransjens tidligere prestasjon i målsetningen er konsistent med adferdsteorien behandling av adaptive målsetninger (Miller and Leiblein 1996).

Michael Raynor skiller seg klart fra de andre bidragene i litteraturen ved at han benytter konkursrate som risikomål. Det er flere begrensninger med et slikt risikomål. En bedrift som presterer dårlig, og som har stor variasjon i omsetning, lønnsomhet og markedsandeler, men som samtidig klarer å overbevise investorer og kreditorer om å fortsette å investere i bedriften vil ikke ”fanges opp” av risikomålet. Konkurs avhenger av mange faktorer, ikke bare av risiko. Av over 100 studier av bedrifters risikoadferd som ble gjennomgått av Ruefli, Collins og Lacugna (1999) var det ingen som benyttet konkursrate som mål på risikoadferd. Det er to risikomål som har dominert i litteraturen: en eller begge parametre (α og β) avledet fra kapitalverdimodellen eller varians (og mål avledet av dette, som standardavvik) i prestasjonsmål (Eldring 2009). Miller og Bromiley (1990) identifiserte ytterligere ett risikomål; finansielle forholdstall (Eldring 2009).

Finansielle forholdstall omfatter blant annet gjeldsgrad, kapitalintensitet (kapital/salg), FoU-intensitet (FoU/salg), og karakteriseres av Miller og Bromiley (1990) som mål på strategisk risiko. Dette fordi noen strategier krever høyere kapitalintensivitet og FoU-intensitet enn andre strategier. Kostnadsledere vil for eksempel ønske å ha en automatisert og sterkt spesialisert produksjonsprosess med store investeringer i nytt og moderne produksjonsutstyr. Mens differensierte bedrifter ofte er nødt til å investere mye i produktutvikling for å ligge i front.

Å velge finansielle forholdstall som mål på risiko er problematisk, da det er uklart hvilke som er *mål* på risikoadferd og hvilke som er *bestemt* av lønnsomheten i en bedrift (Miller and Bromiley 1990). Kortsiktig risiko kan analyseres ved hjelp av en likviditetsanalyse, mens langsiktig risiko kan analyseres ved å se på soliditeten til et selskap. Slike forholdstall benyttes for å kartlegge faren for konkurs, og er interessante for eiere og kreditorer samt andre interessehavere. Kreditorer har ofte en begrenset oppside, og derfor mer opptatt av likviditet og soliditet enn eiere og investorer som fokuserer mer på lønnsomhet og vekst. Helheten er uansett viktig for alle parter, da utsiktene for fremtidig vekst og lønnsomhet kan bli ødelagt om selskapet ikke er i stand til å møte kortsiktige forpliktelser.

En beslutning om å øke gjeldsgraden i et selskap er også en beslutning om å ta mer risiko (Eldring 2009). Konkursrisiko øker ved økt gjeldsgrad fordi soliditeten til selskapet svekkes og de faste kostnadene øker. Selv om selskapet velger å ta mer risiko i form av høyere gjeld, så betyr ikke dette at svingningene i lønnsomhet nødvendigvis blir større – men at eventuelle svingninger vil være mer ”skadende” for bedriften. Her møter vi igjen på noe av

adferdsteoriens problem; det mangler en klar kobling mellom den risikoadferd en bedrift viser, og denne adferdens følger for bedriftens risiko (definert som svingninger i prestasjonsmål).

For å måle risikoadferd velges her fire forskjellige variabler. Det første er variasjon i total kapitalrentabiliteten, men da målt som semivarians, etter modellen til Miller og Leiblein (1996). Variasjon i total kapitalrentabilitet betegnes heretter som variabel Risk0. Variabelen måler usikkerheten i det sentrale prestasjonsmålet total kapitalrentabilitet. Bedrifter med høy nedside variasjon (semivarians) i prestasjonsmålet opererer med en høyere risiko enn bedrifter med lavere nedside variasjon.

Det andre risikomålet som benyttes i denne oppgaven er gjeldsandel. Dette er som tidligere nevnt et standard risikomål basert på regnskapsdata, og måler soliditeten i et selskap. Valg av finansiell gearing (gjeldsandel) er et uttrykk for risikoadferd. Bedrifter med lav gjeldsandel er mer solide, og mindre risikable, enn bedrifter med høy gjeldsandel. Risikomålet gjeldsandel betegnes heretter som variabel Risk1.

De to siste risikomålene måler risikoadferd i form av investeringsadferd. Bedrifter som gjør store investeringer viser en vilje til omstilling og en søken etter alternativer i henhold til adferdsteorien. Slik søken er forbundet med risiko (Bromiley 1991). Utgangspunktet for undersøkelse av investeringsadferd blir å se om det er forskjeller i investeringsnivå relativt til egenkapital. Investeringene i varige driftsmidler beregnes hvert år relativt til egenkapital. Variabelen investeringsnivå betegnes heretter som variabel Risk2.

Det siste risikomålet, som er en videre undersøkelse av investeringsadferden, ser nærmere på finansieringen av investeringene. Investeringene i varige driftsmidler måles relativt til det samme årets driftsresultat. Bedrifter som investerer en lav andel av overskuddslikviditeten fra drift er mer risikoavers enn bedrifter som investerer en høyere andel av overskuddslikviditeten. En beslutning om å investere mye relativt til tilgjengelig overskuddslikviditet har også større følger for soliditet og likviditet i selskapet ved at bedriften må tære på tidligere års reserver eller belåne investeringen. Variabelen investeringer i varige driftsmidler relativt til årets driftsresultat betegnes heretter som variabel Risk3.

8.4 UTVALG

Oppgavens problemstilling og teoretiske bakgrunn krever et tallmateriale som gjør det mulig å undersøke hvordan bedrifter innen den samme bransjen forholder seg til risiko og hvordan de presterer. Som tidligere vist, er disse variablene i undersøkelsen basert på regnskapstall på bedriftsnivå. Tilgang på slike data blir derfor avgjørende for hvilke bedriftspopulasjoner som kan studeres med et slik analysedesign. Innenfor de tidsmessige og økonomiske ramme for denne oppgaven har det ikke vært mulig å samle inn det nødvendige datamaterialet på egenhånd. Tilgang på data fra eksisterende undersøkelser har da også vært styrende for hvilken bedriftspopulasjon som er valgt. Når det er sagt, er den populasjonen som er studert ikke bare valgt fordi det allerede fins et egnet tallmateriale. Problemstillingen gjør det nødvendig å studere en populasjon som er eksponert mot stor risiko og bedrifter som forholder seg forskjellig til risiko. Det er også en fordel å studere en populasjon som består av bedrifter med stor variasjon i prestasjon. Den populasjonen som studeres oppfyller alle disse kravene, og er derfor godt egnet for problemstillingen som er valgt.

Raynors argument, om at bedriftenes risikoadferd blir særlig viktig i bransjer som befinner seg i turbulente omgivelser (Raynor 2007), har vært viktig i valg av setting og bedriftspopulasjon. I en turbulent bransje er omgivelsene i stadig endring, og bedriftene blir nødt til kontinuerlig å gjøre tilpasninger for å prestere godt og overleve på lang sikt. Teorigjennomgangen viser også at bedriftenes rammebetingelser har vært utelukket som parameter i tidligere undersøkelser av sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. De mange motstridende funnene i tidligere forskning kan skyldes manglende forståelse for omgivelsenes betydning. I den valgte setting har det vært mulig å vurdere rammebetingelsene, samt studere følgene av risikoadferd for senere prestasjon både når rammebetingelsene går fra godt til det verre, og når rammebetingelsene går fra dårlig til det bedre.

Den valgte setting i denne oppgaven er landindustrien i norsk sjømatnæring. Sjømatnæringen som helhet, og landindustrien spesielt, er åpenbart eksponert mot store og uventede skift i konkurranseforholdene. Turbulensen i sjømatnæringen stammer primært fra variasjon i råstofftilgangen (Dreyer and Grønhaug 2004). Det er store, raske og uventede svingninger også på markedssiden. Produktene eksporteres i hovedsak og møter konkurranse fra andre proteinkilder som kylling og kjøtt, men også fra andre tidvis billigere arter av fisk. I tillegg kan den enkelte bedrift i liten grad påvirke de viktige markedene, uttaket av råstoff og priser for verken råstoff eller ferdig produkt.

Turbulensen gjør at bedriftene konstant må tilpasse seg endringene i omgivelsene. Investeringsadferd er i slike omgivelser et relevant mål på risikoadferd, ettersom investeringsnivå og spesielt investeringsadferd som svekker soliditet kan være avgjørende for overlevelse på lang sikt. Hurtige endringer i bedriftenes omgivelser bidrar til at avkastningen av investeringene i større grad er usikre, enn dersom bedriftene opererte i mer stabile omgivelser.

Investeringsadferden berører viktige tilpasninger av kapasitet til råstofftilgang, kostnadsstruktur og produktvalg (Dreyer 1990). Dreyer (1990) peker på tre typiske ”fallgruver” hva angår investeringer i denne bransjen: (1) investeringer i økning av produksjonskapasitet (volumøkning) i situasjoner med overkapasitet i industrien. Dette er kostnadsdrivende, samtidig som bedriftene har små muligheter for å øke inntektene tilsvarende. (2) Investeringer med mål om å bedre likviditeten i selskapet. Dette er investeringer som er tenkt å hjelpe bedriften ut av en kortvarig eller permanent krise, ved å starte opp aktiviteter som er ny for bedriften. Dersom bedriften får høyere innkjøringskostnader (tid og penger) enn beregnet, og dertil tap av inntekter, kan bedriften stå igjen med dårligere resultat og forverret likviditet enn hva som var utgangspunktet. (3) Bedrifter har en tendens til å investere i aktivitet som ga gode marginer for andre bedrifter året før, men hvor lønnsomheten reduseres betraktelig når flere kommer inn på det samme området. De som taper mest ved slike investeringer er de som kommer inn sist, eller ikke har vesentlig kompetanse på det nye forretningsområdet. Dette kan karakteriseres som flokkmentalitet (Dreyer 1990). Disse tre fallgruvene er mulig å havne i for alle investeringer som gjøres i denne industrien, uavhengig av hvordan de finansieres og hvor store de er relativt til egenkapital. Investeringer som finansieres med egenkapital vil utgjøre en mindre risiko for bedriften, sammenlignet med investeringer som i større grad er finansiert med gjeld. Dette fordi de i mindre grad svekker soliditeten i selskapet, og bedriften er i bedre stand til å tåle tap. Nivået på investeringen (relativt til egenkapital) sier også noe om hvor hardt bedriften satser og hvor stor finansiell risiko den eksponerer seg mot.

En viktig begrensning av oppgavens omfang er utvalget av bedrifter innen populasjonen (hele landindustrien) som analyseres her. For å begrense omfanget velges hvitfisksektoren i norsk sjømatnæring. De øvrige delene av sjømatindustrien; som for eksempel lakseoppdrett, foredling av laks og pelagisk industri er utelatt fra den videre analysen. Det viktigste råstoffet for hvitfisksektoren er torsk. Som tidligere nevnt stammer størstedelen av turbulensen i sjømatnæringen fra variasjon i råstoffgrunnlaget. Tidsperiodene som studeres i oppgaven

deles inn etter en vurdering av når det skjer omveltninger i omgivelsene. Sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon kan tenkes å påvirkes av omgivelsene, og det er derfor et poeng å undersøke flere tidsperioder med ulike rammebetingelser. Vurderingen av når omveltningene inntreffer baserer seg derfor på to forhold: antall konkurser (konkursbølger) og vesentlige endringer i råstoffgrunnlag. Dette er bare to av mange tenkelige faktorer i bedriftenes rammebetingelser, men den primære kilden til turbulens i omgivelsene velges her.

Eksterne sjokk vil i følge teorijennomgangen synliggjøre forskjeller i tidligere risikoadferd.. Dersom oppgaven skulle omfatte flere sektorer, ville det blitt nødvendig med flere separate vurderinger av når de eksterne sjokkene inntraff, og tidsperioden hvor data har vært tilgjengelig ville måttet deles opp på ulike måter for de ulike sektorene. Å kun konsentrere seg om én sektor reduserer derfor omfanget av oppgaven.

Hvitfisksektoren omfatter flere bransjer; tørrfisk, klippfisk, saltfisk samt bedrifter med hoveddel av aktiviteten innen fersk og fryst hvitfisk. Disse bransjene er forskjellige med tanke på foredlingsgrad, automatisering av produksjonen og viktigste geografiske markeder. Tørrfiskbransjen kan tenkes å ha mindre behov for investeringer i produksjonsmateriell enn filetbedrifter, hvor produksjonen i høyere grad er automatisert. Litteraturgjennomgangen av sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon viser at studiene baserer seg på store tverrsnittsundersøkelser hvor utvalget har bestått av flere forskjellige sektorer og bransjer, som er vurdert under ett. Tidsperiodene som studeres i disse arbeidene synes å være valgt vilkårlig, eller ut fra datatilgang, uten en vurdering av populasjonens omgivelser. Dette har vært en kilde til kritikk av studiene ettersom de ulike bransjene i ulik grad er eksponert mot eksterne sjokk og omveltninger inntreffer på ulike tidspunkter i de ulike bransjene. De ulike bransjenes risikoadferd og påfølgende prestasjon kan da tenkes å utjevne hverandre dersom det ikke tas tilstrekkelig hensyn til omgivelsene, og når de eksterne sjokkene inntreffer (Ruefli et al. 1999). Dette kan være en av årsakene til de mange motstridende resultatene som er vist i litteraturgjennomgangen.

Av disse årsakene mener jeg det er nødvendig å skille bransjene fra hverandre i analysen. På tross av at de har felles årsaker til turbulens i omgivelsene, er bransjene likevel forskjellige. Tabell 1 viser utvalget av bransjer som studeres i oppgaven.

Tabell 1 Utvalg: bransjer i hvitfisksektoren

Bransje	Gruppe
Saltfisk og klippfisksektoren	SK
Filet og ferskfisksektoren	FF
Øvrig hvitfisk	ØV
Alle bransjene over + tørrfisk	AB

Tørrfiskbransjen består av så få bedrifter at denne ikke ble analysert separat, men tatt inn i gruppen bestående av alle bransjene (AB).

8.4.1 Data

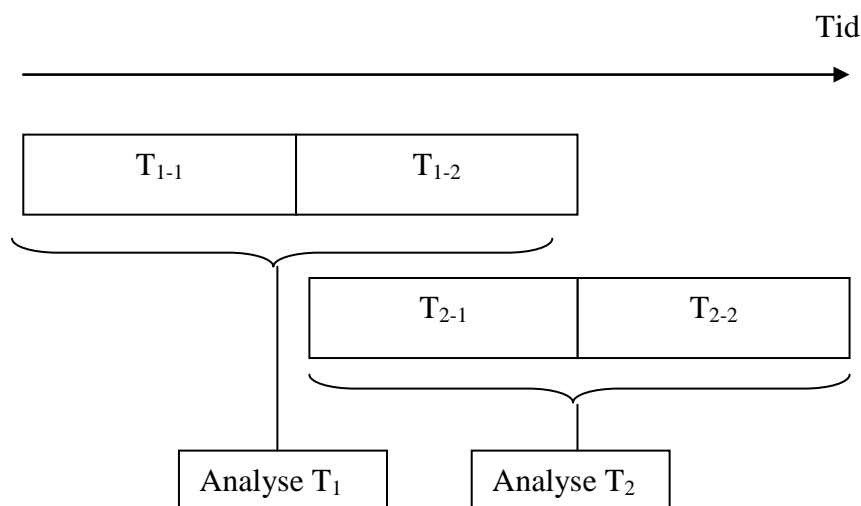
Driftsundersøkelsen i Fiskeindustrien er en pågående og årlig undersøkelse av fiskeforedlingsbedrifter i Norge. Fordi undersøkelsen er årlig, og har pågått i lang tid, er data tilgjengelig på bedriftsnivå for hele populasjonen tilbake til da undersøkelsene startet i 1977. For mitt tilfelle har data fra 1993 til 2008 vært tilgjengelig. 1993 ble valgt som startår fordi data før 1993 foreligger på et annet format enn etter 1993. NOFIMA, som gjennomfører driftsundersøkelsen har kategorisert bedriftene etter blant annet bransjetilhørighet. En vurdering av den enkelte bedrifts bransjetilhørighet kan være komplisert, ettersom en stor del av bedriftene i hvitfisksektoren har aktivitet innenfor flere produktgrupper (bransjer). Bransjetilhørighet bygger på blant annet en vurdering av produktsammensetningen til den enkelte bedrift. Jeg har ikke funnet grunn eller rom i denne oppgaven til å foreta en annen inndeling enn den som er gjort av dataeieren.

Data består av regnskapsdata (resultat og balanseoppstillinger) for hvert regnskapsår på bedriftsnivå. Vedlagt i appendiks 1 er sammendraget av lønnsomhetsundersøkelsen for konsumindustrien i norsk sjømatnæring for 2007. Vedlegget viser hvilke data som er tilgjengelig på bedriftsnivå (anonymiserte data). Tilgangen på disse data har gjort det mulig å studere enkeltbedrifter og akkumulere data i form av en tverrsnittsundersøkelse. Med basis i dette tallmaterialet har det vært mulig å beregne variablene som er nødvendige i denne oppgaven. Datamaterialet gjør det mulig å undersøke et stort antall bedrifter over flere tidsperioder som er ulik hverandre i form av kvotegrunnlag. Regnskap som informasjonssystem har imidlertid noen svakheter. Kreativ bokføring kan være en feilkilde, uten at man har mange muligheter til å kontrollere dette. Spesielt er dette vanskelig å kontrollere for et så stort utvalg som det er snakk om i denne undersøkelsen.

8.4.2 Tid

Litteraturgjennomgangen viser at håndtering av tid er viktig i studier av sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. Forholdet mellom risikoadferd og prestasjon kan i prinsippet snues begge veier, og forskningsdesignet må tilpasses kausaliteten som skal undersøkes. Bromiley (1991) undersøkte følgene av risiko for prestasjon på kort sikt, mens Miller og Leiblein (1996) undersøkte følgene av risiko for prestasjon på lengre sikt (5 år). Disse to arbeidene hadde motstridende konklusjoner, hvilket delvis kan tilskrives forskjellig håndteringen av tid. Litteraturgjennomgangen viser altså at det teoretiske rammeverket ikke er klare på følgene av risikoadferd for senere prestasjon når det gjelder hvor forsinket virkningen er i tid. I denne undersøkelsen legges det av disse grunnene ikke opp til et forskningsdesign som er avhengig av en forutsetning om at følgene av risikoadferd for prestasjon, skjer med en snevert definert forsinkelse i tid.

I perioden hvor data har vært tilgjengelig, 1993-2008, har det for hvitfisksektoren skjedd flere omveltninger i omgivelsene. Det gjennomføres derfor flere tverrsnittundersøkelser (analyser) i denne oppgaven. Hver analyse består av to tidsperioder. Prestasjonen til bedriftene måles i perioden etter sjokket inntraff, og bedriftene grupperes etter prestasjon; fra dårligst til best. Det gjennomføres så en analyse av forskjeller i risikoadferd mellom gruppene i tidsperioden før sjokket inntraff. Dette er skissert i Figur 4.



Figur 4 Skisse over tidsaspektet i analysemodellen

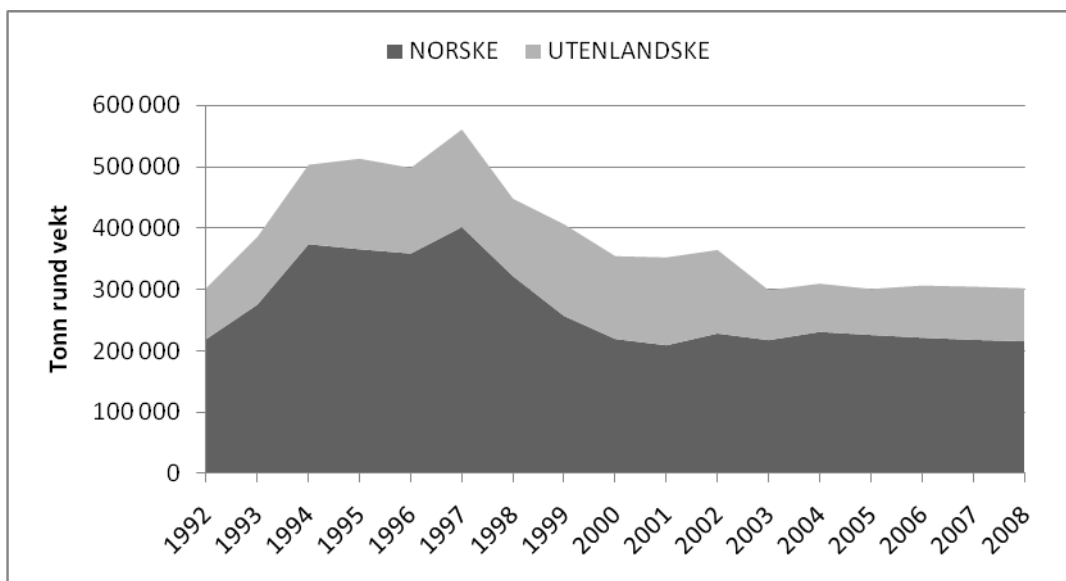
For analyse T_1 vil prestasjonen i T_{1-2} utgjøre grunnlaget for inndelingen av bedriftene i prestasjonsgruppene, mens risikoadferd studeres på tvers av gruppene i T_{1-1} . Det samme gjelder for analyse T_2 . Her er det prestasjon i T_{2-2} som danner grunnlaget for inndelingen av

bedrifter i prestasjonsgruppene, mens risikoadferd studeres på tvers av gruppene i T_{2-1} . Det er med andre ord tidsmessig overlapp mellom analyse T_1 og T_2 .

Slik kan sammenhenger mellom risikoadferd og prestasjon innenfor en relativt lang periode studeres, hvilket også har vært en gjennomgående metode i tidligere forskning (Miller and Leiblein 1996). Fiengenbaum og Thomas (1986) fant at sammenhengen mellom risiko og prestasjon forandret seg over tid. Kritikere har også stilt spørsmål ved forholdets stabilitet over tid (Ruefli 1991). For at analysemodellen skal kunne fange opp eventuelle forandringer i forholdet over tid, undersøkes flere påfølgende perioder som representerer forskjellige rammebetingelser for bedriftene. Omveltningene som inntreffer mellom periodene i T_1 og T_2 er av forskjellig art. Og det kan tenkes at ulike endringer i omgivelsene premierer eller straffer tidligere risikoadferd på forskjellige måter. En vesentlig begrensning på hvor mange tidsperioder som kan studeres i denne oppgaven er tiden jeg har hatt til disposisjon og tilgang til data.

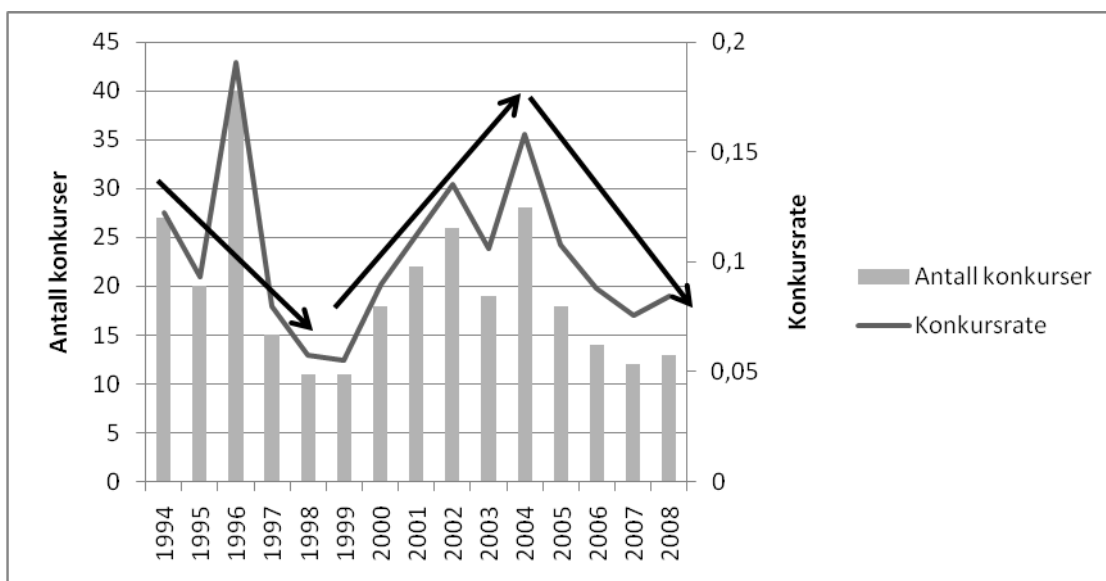
8.4.3 Inndeling av analyseperioder

Oppdelingen av perioden fra 1993-2008 i mindre analyseperioder skjer med bakgrunn i en vurdering av omveltninger i omgivelsene. Med omveltninger menes endringer i ressursgrunnlaget (landinger av hvitfisk i Norge målt i mengde). Ressursgrunnlaget, altså landinger av torsk i Norge, er en fellesnevner for alle bedriftene i hvitfisksektoren. Endringer i ressursgrunnlaget påvirker bedriftene på flere måter. Det mest åpenbare er kapasitetstilpasning. Bedrifter som utvider produksjonskapasiteten, og gjør seg avhengige av stort produksjonsvolum, vil slite med overkapasitet dersom råstofftilgangen skrumper inn.



Figur 5 Landinger av torsk i Norge fra norske og utenlandske fartøy, 1992-2008. (Fiskeridirektoratet 2010)

Av Figur 5 fremgår det at råstofftilgangen til hvitfisksektoren økte fra 1992 med en topp i 1997. Råstofftilgangen faller deretter frem til 2003, for deretter å flate ut. Det er et relativt skarpt fall i råstofftilførselen fra 2002 til 2003, hvilket primært skyldes en nedgang i landinger fra utenlandske fartøy. Basert på råstofftilførselen har det altså skjedd en omveltning i 1997-98, og en senere i 2003-04. Hvor den første hendelsen representerer et fall fra toppen i 1997, og den andre hendelsen var et stopp i fallet (stabilisering). Råstofftilgang er ikke det eneste som kan forklare antall konkurser i norsk hvitfisksektor, men det er en fellesnevner som alle bedriftene i den studerte bedriftspopulasjonen må tilpasse seg til.



Figur 6 Konkurser i hvitfisksektoren

Figur 6 viser antall konkurser i hvitfisksektoren for perioden 1994-2008. Pilene markerer trendene for antall konkurser. Basert på det overstående er analysene delt inn i tid slik som Tabell 2 viser.

Tabell 2 Inndeling av analyser i tid

Analyse	År	Periode
T ₁	1994-1998	T ₁₋₁
	1999-2003	T ₁₋₂
T ₂	1999-2003	T ₂₋₁
	2004-2008	T ₂₋₂

8.4.4 Konkursbedrifter

En sentral innvending som Raynor fremsetter mot Porters generiske strategier, og forestillingen om at disse ikke medfører noen kostnader, var at studier som har sett på sammenhenger mellom risikoadferd og prestasjon led av et såkalt overlevelsesbias (Raynor 2007). Ved ikke å ta hensyn til alle bedriftene som hadde gått konkurs tidligere, mente Raynor at populasjonen av godt presterende bedrifter bestod av kun de bedriftene som hadde ”truffet” de rette omgivelsene med sine risikable strategier. Bedriftene som hadde bommet med sine risikable strategier er allerede ute av populasjonen. Å måle prestasjon på dette ”utvalget” av bedrifter gir i følge Raynor ikke det fulle bildet over sammenhengen mellom strategi, prestasjon og risiko.

På den andre side vil det, uansett hvor langt tilbake i tid man går, alltid være bedrifter som har gått konkurs tidligere, og som man ikke får inkludert i utvalget. Fremover i tid vil også noen av bedriftene man har i utvalget gå konkurs. Det gjøres av denne grunn ingen ekstra undersøkelser av bedrifter som har gått konkurs forut for tidsperioden som studeres.

For analyse T_X vil prestasjon måles i både T_{X-1} og T_{X-2}. Det er imidlertid prestasjon i T_{X-2} som danner grunnlaget for prestasjonsgruppene som utgjør analyseobjektene i oppgaven. Utvalget deles inn i tre forskjellige prestasjonsgrupper, basert på prestasjon i periode T_{X-2}. Gruppe A består av de 25 % beste bedriftene, gruppe B består av de 25 % dårligste bedriftene, og gruppe C består av alle bedriftene som gikk konkurs i løpet av periode T_{X-2}. Størrelsen på gruppe A og B beregnes til å utgjøre 25 % av utvalget. Prestasjonsvariabelen benyttet for å dele utvalget i gruppene A og B beskrives i kapittel 8.6.2.

Ved å undersøke forskjeller i prestasjon også i T_{X-1} på tvers av prestasjonsgruppene, vil man kunne si noe om hvorvidt det strategiske paradoks har rett i prediksjonen om at det er de beste bedriftene som har en tendens til å gå konkurs når omgivelsene endres. Dette er essensen i Raynors strategiske paradoks. Bedrifter som presterer best i en periode, gjør dette fordi de har en strategi som er tilpasset omgivelsene. Når omgivelsene endrer seg fra T_{X-1} til T_{X-2} , er det i følge det strategiske paradoks de bedriftene som presterte best i T_{X-1} som vil gå konkurs i T_{X-2} , når omgivelsene ser annerledes ut.

For å kunne analysere risikoadferd og prestasjon på tvers av prestasjonsgruppene er det nødvendig at bedriftene i utvalget er til stede alle årene av T_{X-1} . Dette er illustrert i tabellen nedenfor. Bedrift 4 vil falle ut av utvalget fordi den ikke er tilstede alle årene i periode 1. Bedrift 3 og 2 vil plasseres i prestasjonsgruppe C, mens bedrift 1 vil plasseres i gruppe A eller B dersom den er blant de 25 % beste eller dårligste bedriftene i utvalget.

Tabell 3 Bedrifter i utvalget

	T_X					
	T_{X-1}			T_{X-2}		
	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6
Bedrift 1	*	*	*	*	*	*
Bedrift 2	*	*	*	*	†	
Bedrift 3	*	*	*	†		
Bedrift 4	*	*	†			

*: Bedriften er til stede i populasjonen det aktuelle året

†: Bedriften går konkurs

8.5 BRANSJEGRUPPER

Hensikten med dette avsnittet er å beskrive hvilke bedriftsutvalg som inngår i analysene. Valg av tidsperiode er bestemmende for hvilke bedrifter som kan studeres. Dessuten er tilgang på data som gjør det mulig å beregne de variablene som inngår i analysen ofte begrensende for utvalget. Det er tidligere redegjort for hvilke tidsperioder som studeres. I denne oppgaven er måling av investeringsadferd sentral. Det har derfor vært nødvendig å utelukke bedrifter der det ikke har vært mulig å måle investeringsadferd. Dette gjelder selskaper som ikke har bokførte varige driftsmidler i perioden T_{X-1} . Det kan være flere årsaker til at bedrifter ikke har bokførte varige driftsmidler. Det kan være tomme selskaper, uten selvstendig næringsvirksomhet eller på annen måte er organisert slik at de ikke har balanseførte varige

driftsmidler. Slike selskaper er fjernet fra utvalget. Dette betyr i praksis lite for størrelsen på utvalget, da slike foretak er relativt sjeldne i bransjen som studeres.

Det har ikke vært mulig å kontrollere for selskaper som leaser sine varige driftsmidler, og slik har unormalt lave investeringer i disse eller ingen investeringer overhodet. Unntaket er de bedriftene som ikke har noen balanseførte varige driftsmidler overhodet, som har blitt fjernet fra utvalget. Det har ikke vært mulig å fjerne bedrifter som leier kun deler av de varige driftsmidlene. Slike bedrifter kan tenkes feilaktig å bedømmes som at de har et lavt investeringsnivå, og investerer en liten andel av overskuddslikviditet fra drift. Dette er en feilkilde for variablene som måler investeringsadferd.

8.5.1 Bransjegruppe SK

Populasjonen består av alle bedrifter i perioden 1993-2008 som har hoveddelen av sin virksomhet innen saltfisk eller klippfisk. I datamaterialet som er benyttet i oppgaven var forhåndsinn delt på bransjenivå. Vurderingene av hvilken bransje de ulike bedriftene tilhører er gjort på forhånd av dataeier. Modellen som beskrevet i metodekapittelet krever imidlertid at bedriftene i utvalget er til stede i populasjonen alle årene av T_{1-1} eller T_{2-1} . Dette medfører at utvalgsstørrelsen vil være mindre enn populasjonen av bedrifter. I tabellen nedenfor er det totale antallet bedrifter (N_{SK}) sammenlignet med størrelsen på utvalget (n_{SK}) i T_1 og T_2 .

Tabell 4 Populasjon og utvalg: **SK**

	T_1	Andel av N	Andel av n	T_2	Andel av N	Andel av n
Populasjon (N_{SK})	99			92		
Utvalg (n_{SK})	44	44,4 %		38	41,3 %	
Gruppe A_{SK}	10	10,1 %	23 %	10	10,9 %	26 %
Gruppe B_{SK}	10	10,1 %	23 %	10	10,9 %	26 %
Gruppe C_{SK}	11	11,1 %	25 %	15	16,3 %	39 %

Av de 99 ulike bedriftene som var til stede ett eller flere år i T_1 (N_{SK}), var det kun 44 som var til stede alle årene av T_{1-1} og som ellers fylte kriteriene for å ta del i utvalget. Disse 44 bedriftene utgjør n_{SK} i T_1 . Av bedriftene i n_{SK} gikk 11 konkurs i T_{1-2} . Disse 11 bedriftene utgjør gruppe C. Merk at datagrunnlaget ikke gir opplysninger om hvorvidt et selskap har gått konkurs eller om det har forsvunnet ut av populasjonen som følger av fusjon/oppkjøp eller andre årsaker. Dette er en feilkilde for vurderingen av risikoadferd som leder til konkurs.

I T_2 var det totalt til stede 92 bedrifter i ett eller flere år (N_{SK}). Av disse var det 38 som var til stede alle år av T_{2-1} og som ellers oppfylte vilkårene for å være en del av utvalget (n_{SK}).

8.5.2 Bransjegruppe FF

Populasjonen består av alle bedrifter i perioden 1993-2008 som har hoveddelen av sin virksomhet innen filet og fersk hvitfisk. I tabellen nedenfor er det totale antallet bedrifter (N_{FF}) i sektoren sammenlignet med størrelsen på utvalget (n_{FF}) i T_1 og T_2 .

Av de 88 bedriftene i N_{FF} i perioden T_1 var det kun 28 som var til stede alle årene i T_{1-1} , og som ellers fylte kriteriene for å ta del i utvalget. Gjennomsnittlig levetid for bedriftene innenfor T_1 var kun 4,85 år, hvilket er lavere enn for bransjegruppe SK. Den lavere gjennomsnittlige levetiden fører også til at n_{FF} er relativt mindre enn n_{SK} i begge T .

I T_2 var gjennomsnittlig levetid i gruppen 4,86 år. Utvalgsstørrelsen var med dette på samme nivå som for T_1 (30,33 % av N_{FF}).

Tabell 5 Populasjon og utvalg: **FF**

	T_1	Andel av N	Andel av n	T_2	Andel av N	Andel av n
Populasjon (N_{FF})	88			89		
Utvalg (n_{FF})	28	31,81 %		27	30,33 %	
Gruppe A_{FF}	7	7,95 %	25 %	7	7,86 %	25,9 %
Gruppe B_{FF}	7	7,95 %	25 %	7	7,86 %	25,9 %
Gruppe C_{FF}	10	11,36 %	35,71 %	10	11,23 %	37,04 %

8.5.3 Bransjegruppe ØV

Populasjonen består av bedrifter som har hovedvekt av sin virksomhet innen hvitfisksektoren, men som ikke er vurdert til å ha hoveddel av aktiviteten innen noen av de øvrige bransjene (klippfisk, saltfisk, filet/fersk fisk eller tørrfisk). Dette er altså bedrifter som i mindre grad er spesialisert mot en produktgruppe.

Av de 141 bedriftene som var til stede i ett eller flere år i T_1 var det kun 42 bedrifter som var til stede alle årene i T_{1-1} , og som ellers oppfylte kravene for å være med i utvalget.

Gjennomsnittlig levetid i T_1 var 4,44 år. Utvalget utgjør med det i overkant av 29 % av populasjonen. Den observante leser vil også se at Gruppe A og Gruppe B utgjør til sammen alle de bedriftene som overlever T_{2-2} . Dette er uheldig for analysen og tolkningen av

resultatene, da det ikke er noen bedrifter i spennet mellom gruppe A og B. Dette kan føre til få signifikante forskjeller mellom prestasjonsgruppene.

Tabell 6 Populasjon og utvalg: ØV

	T ₁	Andel N	Andel n	T ₂	Andel N	Andel n
Populasjon (N_{ØV})	141			107		
Utvalg (n_{ØV})	42	29,78 %		30	28,03 %	
Gruppe A_{ØV}	10	7,1 %	23,8 %	8	7,47 %	26,6 %
Gruppe B_{ØV}	10	7,1 %	23,8 %	8	7,47 %	26,6 %
Gruppe C_{ØV}	22	15,60 %	52,38 %	14	13,08 %	46,6 %

8.5.4 Bransjegruppe AB

Populasjonen består av alle bedrifter som har sin hovedvirksomhet innen hvitfisksektoren. Dette omfatter summen av bransjegruppene SK, FF, ØV, tørrfiskbransjen og en del bedrifter som ikke naturlig inngår i disse gruppene. Tørrfiskbransjen ble vurdert til å være av for liten utvalgsstørrelse til å kunne analyseres separat. Av de 353 bedriftene som utgjør N_{AB} i periode T₁, er det 25 bedrifter som ikke er definert i undergruppene (SK, FF og ØV). For T₂ er det også 25 bedrifter som inngår i N_{AB} som ikke er definert i undergruppene.

353 bedrifter utgjør N_{AB} i T₁. Av disse utgjør 40 %, eller 142 bedrifter n_{AB}. Gjennomsnittlig levetid for hele hvitfisksektoren i T₁ var 5,5 år. 35 % av bedriftene i n_{AB} i T₁₋₁ gikk konkurs i T1-2.

I T₂ var populasjonen noe mindre. 313 bedrifter var til stede ett eller flere år, og av disse var det 119 bedrifter i n_{AB}. Konkursraten er lik for T₁ og T₂, hvor gruppe C utgjør 35 % av n_{AB} i begge periodene.

Tabell 7 Populasjon og utvalg: AB

	T ₁	Andel N	Andel n	T ₂	Andel N	Andel n
Populasjon (N)	353			313		
Utvalg (n)	142	40,22 %		119	38,02 %	
Gruppe A_{AB}	35	9,91 %	24,64 %	30	9,58 %	25,2 %
Gruppe B_{AB}	35	9,91 %	24,64 %	30	9,58 %	25,2 %
Gruppe C_{AB}	50	14,16 %	35,21 %	42	13,41 %	35,3 %

8.5.5 Oppsummering av utvalg og bransjegrupper

Tabell 8 viser analyseperiodene, prestasjonsgruppene og inndelingen av analysen i tid. Inndelinger i bransjegrupper og prestasjonsgrupper er like for T_1 og T_2 , men analysene gjennomføres ellers uavhengig av hverandre.

Tabell 8 Oversikt over utvalget

Bransjegrupper	Analyse	Periode	År	Prestasjonsgrupper
SK, FF, ØV, AB	T_1	T_{1-1}	1994-1998	
		T_{1-2}	1999-2003	$A_{T_1} B_{T_1} C_{T_1}$
SK, FF, ØV, AB	T_2	T_{2-1}	1999-2003	
		T_{2-2}	2004-2008	$A_{T_2} B_{T_2} C_{T_2}$

8.6 VARIABLER

Med basis problemstilling, sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon, og tallmateriale som har vært tilgjengelig er det utviklet variabler som favner de faktorene som skal studeres. Hensikten med dette avsnittet er å redegjøre for hvordan disse variablene er beregnet.

Det er to grupper variabler som utgjør grunnlaget for analyse av risikoadferd og prestasjon i denne oppgaven; avhengig variabel (prestasjon) og de uavhengige variablene (risikoadferd). Variablene som måler risikoadferd presenteres først.

8.6.1 Risikoadferd

I analysen har jeg valgt å benytte fire mål for å favne ulike dimensjoner av risikoadferd.

Risk0

Variabelen beregnes på grunnlag av data fra periode T_{X-1} .

Som tidligere nevnt er varians i total kapitalrentabilitet og egenkapitalrentabilitet et vanlig risikomål i litteraturen som er gjennomgått. På grunn av kritikk mot denne metoden velges Miller og Leibleins (1996) tilnærming ved bruk av nedside varians (semivarians). Risiko ble målt som en funksjon av størrelsen på svikt i prestasjonen, relativt til en målsetning (aspirasjon). Målsetningen benyttet av Miller og Leiblein var forrige års bransjegjennomsnitt i

total kapitalrentabilitet. Forrige års gjennomsnittlige total kapitalrentabilitet i *bransjegruppen* tjener som målsetning (aspirasjon) for bedriftene i denne bransjegruppen.

Ett av de største problemene ved å modellere sammenhengen mellom risiko og risikoadferd er en svak forståelse av hvordan risiko og risikoadferd henger sammen i tid (Miller and Leiblein 1996). Risk0 er et indirekte mål på risikoadferd, ved at det måler risikoen i en bedrift. Det forutsettes derfor at risikoadferden en bedrift fører, har en kort forsinkelse i tid, slik at det er risikoadferden i perioden hvor Risk0 måles, som gir utslag i dette risikomålet.

Beregningen av risiko innebærer en tostegs prosess: For hvert år t , beregnes størrelsen på svikt i driftsmargin δ_{jt} som en funksjon av målsetning (m_{jt}) og den faktiske prestasjon r_{jt} for bedrift j . Svikt i driftsmargin får verdien

$$\delta_{jt} = m_{jt} - r_{jt} \text{ hvis } m_{jt} > r_{jt}. \text{ Hvis } m_{jt} \leq r_{jt}, \text{ blir } \delta_{jt} = 0$$

Gjennomsnittlig nedside variasjon for bedrift j , for perioden T_{X-1} kalkuleres slik:

$$\text{Risk0 } T_{X-1} = \left(\frac{\sum_{t=1}^5 \delta_{jt}}{5} \right)$$

Forskjeller i gjennomsnittlig risikoadferd mellom gruppene A, B og C analyseres ved T-test. Merk at denne variabelen er parametrisk, til forskjell fra variablene Risk1, Risk2 og Risk3, som er ikke-parametrisk.

Risk1

Risk1 måler risikoadferd i form av gjeldsgrad. Dette er et standard regnskapsbasert risikomål, og måler soliditeten i en bedrift.

Formelen for gjeldsgrad benyttet i undersøkelsen er:

$$\frac{\text{Total gjeld}}{\text{Total kapital}} = \text{Gjeldsgrad}$$

Gjeldsgrad beregnes hvert år for hver bedrift i periode T_{X-1} . På samme måte som for variabelen prestasjon, gis bedriftene score for årlig gjeldsgrad. Bedriften med høyest gjeldsgrad gis score 1, bedriften med nest høyest gjeldsgrad gis score 2 og så videre. Dette innebærer at bedriften som har lavest sum, er bedriften med den høyeste gjeldsandelens relativt til de andre bedriftene i utvalget. Dersom to bedrifter har lik gjeldsgrad, gis disse bedriftene

lik score, tilsvarende gjennomsnittet av rangeringsscoren disse bedriftene ville fått dersom det var mulig å skille dem fra hverandre. Bedriften med høyest score er dermed den bedriften med høyest gjeldsandel, og høyest risiko. Rangeringsscore for alle årene av periode T_{X-1} summeres opp, og det testes for forskjeller på tvers av prestasjonsgruppene A, B og C.

Risk2

Variabelen Risk2 måler investeringsnivå. Variabelen beregnes som bedriftens investeringer (bedrift j) i varige driftsmidler relativt til total kapital det samme året (t).

$$\frac{\text{Investeringer i varige driftsmidler}_{jt}}{\text{Total kapital}_{jt}} = \text{Investeringsnivå}_{jt}$$

Investeringer i varige driftsmidler er basert på bokført verdi på anleggsmidlene ved utgangen av regnskapsåret minus verdi på anleggsmidlene ved inngangen av regnskapsåret pluss årets avskrivninger. I tillegg er årsmeldingene gjennomgått for å undersøke om det er sagt noe spesifikt om nivå på investeringene og hvilke objekter det er investert i. Investeringer i varige driftsmidler inngår i datagrunnlaget for oppgaven, og er på forånd beregnet av dataer.

På samme måte som for variabelen Risk1 konverteres absoluttverdien (investeringsnivå) til rangeringsscore. Bedriften med høyest investeringsnivå gis score 1, bedriften med nest høyest investeringsnivå gis score 2 og så videre. Dersom to bedrifter har lik investeringsnivå, gis disse bedriftene lik score, tilsvarende gjennomsnittet av rangeringsscoren disse bedriftene ville fått dersom det var mulig å skille dem fra hverandre. Bedriften med lavest score har dermed det høyeste investeringsnivået og viser størst risikovilje. Rangeringsscore for alle årene av periode T_{X-1} summeres opp, og det testes for forskjeller på tvers av prestasjonsgruppene A, B og C. Dette innebærer at bedriften med lavest sum er den bedriften som har høyest investeringsnivå, relativt til de andre bedriftene, i perioden.

Risk3

Risk 3 måler investeringer i varige driftsmidler relativt til årets driftsresultat. Investeringer i varige driftsmidler kalkuleres på samme måte som i variabelen Risk2. Årets driftsresultat fremgår av datagrunnlaget for den enkelte bedrift i utvalget.

$$\frac{\text{Investeringer i varige driftsmidler}_{jt}}{\text{Driftsresultat}_{jt}}$$

Brøken over forteller hvor mye av årets driftsresultat bedriften har investert i varige driftsmidler i løpet av et år. Dette forteller hvor mye av overskuddslikviditeten fra drift som blir reinvestert. Et høyt forholdstall vil bety at bedriften investerer en større mengde av overskuddslikviditet sammenlignet med en bedrift som har et lavere forholdstall. På samme måte som for Risk1 og Risk2, får bedriftene i utvalget en score for hvert av årene i T_{X-1} . Bedriften med det høyeste forholdstallet får score 1, bedriften med nest høyest forholdstall får score 2 og så videre. Rangeringsscore for alle årene i perioden T_{X-1} summeres opp for hver bedrift, og bedriften med lavest sum er bedriften som i løpet av perioden har investert den største andelen av overskuddslikviditeten, sammenlignet med de andre bedriftene i utvalget. Bedriften med lavest score investerer dermed den høyeste andelen av overskuddslikviditeten, og viser størst risikovilje. Gjennomsnittlig score for gruppene A, B og C beregnes, og det testes for forskjeller på tvers av gruppene.

Noen bedrifter i utvalget har negative driftsresultater. Variabelen baseres på rangeringsscore da det er de relative forskjellene mellom bedriftene som er interessante. For å unngå fortegnspromblemattikk knyttet til negative driftsresultater ble alle driftsresultatene tillagt den samme faktoren slik at sum av driftsresultat for perioden $T_{X-1} > 0$ for alle bedrifter. Variabelen ble deretter beregnet slik som vist over, og deretter rangert.

8.6.2 Prestasjon

I denne analysen har jeg, med utgangspunkt i problemstilling, litteraturgjennomgang og tallmaterialet valgt å utvikle to variabler som skal favne ulike dimensjoner av prestasjon. I dette avsnittet defineres prestasjonsvariablene samtidig som det begrunnes hvorfor nettopp disse variablene er valgt.

Prestasjonsmål spiller en sentral rolle i å oversette en bedrifts adferd og strategi til resultat. Forskjellige prestasjonsmål kan lede til ulike resultater og konklusjoner, og det er derfor viktig å gjøre et avveid valg av prestasjonsmål. Det kan prinsipielt skilles mellom to typer prestasjonsmål: objektive og subjektive prestasjonsmål. Objektive mål er ofte basert på regnskapsdata, hvor totalkapitalrentabilitet, driftsmargin, eller egenkapitalrentabilitet er mye brukte eksempler. Andre typer objektive prestasjonsmål kan være markedsandel eller endog sykefravær. Subjektive prestasjonsmål kan være eksempelvis grad av synergier mellom forretningsenheter eller en vurdering av hvorvidt bedriften har oppnådd sine målsetninger innen samfunnsansvar eller miljøpåvirkning.

I denne undersøkelsen benyttes objektive prestasjonsmål, fordi de på en direkte måte måler bedriftenes prestasjon. Egenkapitalrentabilitet og totalkapitalrentabilitet er eksempler på to ofte brukte regnskapsbaserte prestasjonsmål, og de to målene er høyt korrelert (Miller and Bromiley 1990; Miller and Leiblein 1996). Begge disse målene er også ofte brukt i tidligere forskning på sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon (Miller and Bromiley 1990).

Rent

I denne studien ble totalkapitalrentabilitet benyttet som prestasjonsmål.

Totalkapitalrentabilitet forandres ikke ved forskjellige nivåer av gjeldsfinansiering, slik som egenkapitalrentabilitet gjør.

Totalkapitalrentabilitet (i %) beregnes som

$$\frac{\text{Driftsresultat}_t + \text{Finansinntekter}_t * 100}{\text{Gjennomsnittlig totalkapital}} = \text{Totalkapitalrentabilitet (TKR)}$$

Hvor

$$\text{Gjennomsnittlig totalkapital} = \frac{\text{Totalkapital}_t + \text{Totalkapital}_{t-1}}{2}$$

Rent_{T1-2} og Rent_{T2-2}

Utvalget ble delt inn i tre prestasjonsgrupper basert på prestasjon i T_{X-2} . Prestasjonsgruppene består av henholdsvis de 25 % beste bedriftene (Gruppe A), de 25 % dårligste bedriftene (Gruppe B) og alle bedriftene som går konkurs i periode T_{X-2} (Gruppe C). Antall bedrifter i gruppene A og B utgjør 25 % av utvalgsstørrelsen (25 % av utvalgsstørrelsen).

For inndeling av utvalget i gruppene A og B ble totalkapitalrentabilitet for alle bedriftene i utvalget, og for alle årene i perioden T_{X-2} beregnet. Bedriftene ble gitt rangeringsscore for hvert år. Bedriften med høyest totalkapitalrentabilitet det aktuelle året fikk score 1, bedriften med nest høyest fikk score 2 og så videre. Dersom flere bedrifter har samme totalkapitalrentabilitet, gis disse bedriftene lik score, tilsvarende gjennomsnittet av rangeringsscoren disse bedriftene ville fått dersom det var mulig å skille dem fra hverandre. Summen av rangeringsscore for T_{X-2} utgjør grunnlaget for inndelingen i prestasjonsgruppe, hvor gruppe A består av bedriftene med lavest sum (best prestasjon), og gruppe B består av

bedriftene med høyest sum (dårligst prestasjon). Størrelsen på gruppene ble beregnet ut fra størrelsen på utvalget, og både Gruppe A og B utgjør 25 % av utvalget. Gruppe C består av alle bedrifter som går konkurs i løpet av periode T_{X-2} .

Gruppe A, B og C i hver av bransjegruppene utgjør analyseobjektene i den videre undersøkelsen.

Rent_{T1-1} og Rent_{T2-1}

Disse variablene beregnes på samme måte som den tilsvarende avhengige variabelen. Prestasjon i periode T_{X-1} betraktes ikke som en uavhengig variabel i oppgaven, men undersøkes for å få svar på om det er signifikante forskjeller i prestasjon mellom gruppene A, B og C også i T_{X-1} . Begge teoriene predikerer at det er bedriftene som tar mest risiko som går konkurs i perioden etter det eksterne sjokket, men er uenig i synet på *hvilke* bedrifter som tar mest risiko. Forskjeller i prestasjon på tvers av gruppene undersøkes derfor også for periode T_{X-1} .

8.7 OPPSUMMERING VARIABLER

Tabell 9 oppsummerer variablene som er gjennomgått i kapittelet. For hver bransjegruppe gjøres det to analyser: T_1 og T_2 . Analysen baserer seg på to perioder, hvor de uavhengige og den avhengige variabelen beregnes fra data fra henholdsvis periode T_{X-1} og T_{X-2}

Tabell 9 Oversikt over analysegrupper, tidsperioder og testvariabler

Bransje	Analyse	Periode	Variabler	Prestasjonsgrupper
SK, FF, ØV, AB	T1	T1-1	Risk1, Risk2, Risk3, Risk0	
		T1-2	Avhengig variabel: Rent _{T1-2}	A _{T1} B _{T1} C _{T1}
SK, FF, ØV, AB	T2	T2-1	Risk1, Risk2, Risk3, Risk0	
		T2-2	Avhengig variabel: Rent _{T2-2}	A _{T2} B _{T2} C _{T2}

8.8 ARBEIDSHYPOTESER

Det er fire variabler i undersøkelsen som måler risikoadferd. Variablene er til dels ulike når det kommer til den matematiske beregningen av disse. Risk1, Risk2 og Risk3 er rangerte (ikke-parametriske) variabler, mens Risk0 er parametriske. Dette får konsekvenser for

tolkningen av resultatene, men ikke for arbeidshypotesene, som er like for samtlige variabler for risikoadferd. Gjengivelsen av arbeidshypotesene tar ikke hensyn til utformelsen av variablene, men gjengir hvilken gruppe som er predikert å vise størst risikovilje.

8.8.1 Risikoadferd

Problemstillingen i oppgaven krever at det utarbeides to sett arbeidshypoteser, siden problemstillingen har til hensikt å undersøke hvilken sammenheng det er mellom risikoadferd og prestasjon, samt undersøke hvilket teoretisk perspektiv som best forklarer den observerte sammenhengen. Etersom litteraturgjennomgangen viste at de to konkurrerende teoriene predikerer motstridende observasjoner, settes det opp motstridende hypoteser avledet av de to teoretiske perspektivene: adferdsteori og det strategiske paradoks.

Adferdsteori

Bowmans paradoks, og adferdsteorien som er avledet av dette, predikerer at gruppe A, altså de bedriftene som presterer best, viser minst risikovilje i perioden før omveltninger i omgivelsene inntreffer (T_{X-1}). Mens bedriftene som presterer dårligst i periode TX-2; gruppe C, er forventet å ha vist mest risikovilje. Arbeidshypotesene avledet av adferdsteorien gjenspeiler dette, som vist i tabell Tabell 10. Arbeidshypotesen for forholdet mellom gruppe B og C er at gruppe C har tatt mer risiko enn gruppe B. Bowmans paradoks og adferdsteorien ser på sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon som negativt korrelert, altså at mer risikovilje vil føre til dårligere prestasjon. Gruppe C er bedriftene som presterer dårligst, og det er ut fra en slik vurdering antatt at Bowmans paradoks og adferdsteorien forutsier at gruppe C vil ha vist mest risikovilje. Forholdet mellom gruppe B og C er ikke det sentrale forskningsspørsmålet i oppgaven, men vil kunne vise om det er stabile sammenhenger mellom risikoadferd og overlevelse (gruppe B) kontra konkurs (gruppe C) i de forskjellige tidsperiodene som representerer forskjellige rammebetingelser.

Det strategiske paradoks

Gruppe A, som altså presterer best, antas av Raynor å ha vist mer risikovilje enn Gruppe B, nettopp for å være i stand til å utkonkurrere disse i perioden etter omgivelsesendringene. Essensen i det strategiske paradoks er at bedriftene som ”kun overlever” (Gruppe B), har byttet bort høy prestasjon til fordel for mindre risiko.

Det strategiske paradoks forutsier videre at det ikke er signifikante forskjeller mellom gruppene A og C. Risikoadferd i gruppe C (bedriftene som går konkurs) skiller seg ikke fra gruppe A i perioden før omgivelsesendringene når det gjelder risikovilje. For forholdet mellom gruppe B og C er det predikerte forholdet lik som for adferdsteorien.

Tabell 15 oppsummerer hvilke observasjoner som kan forventes i tallmaterialet med utgangspunkt i de to konkurrerende teoriene.

Tabell 10 Hypoteser for risikoadferd

Teori	Hypoteser A-B	Hypoteser A-C	Hypoteser B-C
Adferdsteori	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe B ($Risk_A < Risk_B$)	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C ($Risk_A < Risk_C$)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn gruppe C ($Risk_B < Risk_C$)
Det Strategiske paradoks	Gruppe A forventes å ta mer risiko enn Gruppe B ($Risk_A > Risk_B$)	Gruppe A forventes å ta like mye risiko som Gruppe B ($Risk_A = Risk_C$)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C ($Risk_B < Risk_C$)

Det fremgår av denne tabellen at den sentrale motsetningen mellom de to teoretiske modellene er forholdet i risikoadferd mellom gruppe A og B. Dette er dermed det viktigste konkrete forskningsspørsmålet i oppgaven.

8.9 ANALYSE

Arbeidet har blitt utført som en kvantitativ undersøkelse basert på data fra et stort antall bedrifter over en lang tidsperiode, der formålet har vært å få innsikt i sammenhengen mellom risikoadferd og senere prestasjon. Med utgangspunkt i årlige regnskap er det beregnet variabler på bedrifts nivå innenfor en bedrifts populasjon som er fulgt fra 1993 til og med 2008. Med bakgrunn i variablene og den foregående etablerte metoden har jeg gjennomført empiriske tester av arbeidshypotesene. Arbeidshypotesene består av motstridende forventninger fra to konkurrerende teoretiske perspektiv. I analysene blir det testet om risikoadferden er forskjellig i de ulike prestasjonsgruppene, om de ulike variablene viser ulike sammenhenger mellom risikoadferd og prestasjon, og det er forskjeller i resultatene mellom bransjene og om det er forskjeller i resultatene mellom tidsperiodene. De statistiske testene gjennomføres både i totalpopulasjonen (AB) og i de ulike bransjene (SK, FF og ØV). De ulike

variablene beregnes for hver bedrift og gjennomsnittet i hver prestasjonsgruppe benyttes som utgangspunkt for å måle om det er forskjeller mellom gruppene:

8.9.1 T-test

Hypotesene gjennomgått i forrige avsnitt testes ved hjelp av T-test. T-tester gjennomføres for å teste om forskjellene i gjennomsnittene for to grupper er like eller om de er signifikant forskjellig fra hverandre. Til analysen ble Microsoft Excel med nødvendig analyseverktøy (Data Analysis add-in) benyttet.

Hypotesen avgjør om det er snakk om en én-sidig eller to-sidig T-test. Dersom nullhypotesen angis med likhetstegn må testen være to-sidig:

H_0 : Gjennomsnitt gruppe X = gjennomsnitt gruppe Y

H_A : Gjennomsnitt gruppe X \neq gjennomsnitt gruppe Y

Mens hypoteser hvor alternativhypotesen går i en eller annen retning, krever at t-testen er ensidig:

H_0 : Gjennomsnitt gruppe X \leq gjennomsnitt gruppe Y

H_A : Gjennomsnitt gruppe X $>$ gjennomsnitt gruppe Y

Nullhypotesen forkastes dersom beregnet T-verdi er større en kritisk t-verdi. Kritisk t-verdi bestemmes av det signifikansnivået som benyttes. Signifikansnivå er akseptert sannsynlighet for å begå en type-I feil. En type-I-feil er en statistisk feil som består i en feilaktig avvisning av nullhypotesen. Hvis man konkluderer at nullhypotesen er falsk, selv om den egentlig er sann, har man altså gjort en type-I-feil. Et signifikansnivå på 5 % ($\alpha = 0,05$) betyr at man aksepterer inntil 5 % sannsynlighet for å ha begått en type-I feil. Altså at man forkaster nullhypotesen selv om den er sann. I denne oppgaven har jeg merket resultater som signifikant innenfor et signifikansnivå på 5 % med to stjerner: **. Mens resultater som er signifikante innenfor 10 % er angitt med én stjerne: *. Resultater med P-verdi over 0,1 merkes med †.

I denne oppgaven har jeg to teoretiske perspektiver med motstridende prediksjoner om forholdet mellom gruppene A og B som testes. Det er derfor benyttet to-sidig T-test, som krever større forskjeller i gjennomsnittlig rangering enn en én-sidig test, for å forkaste nullhypotesen. T-testen tar høyde ikke bare for forskjeller i gjennomsnittlig score for

gruppene som testes, men tar også hensyn til størrelser på gruppene og varians innad i disse. Stor varians og et lite utvalg (n) gjør at det stilles større krav til forskjell i gjennomsnittsverdi i de to gruppene, for å oppnå signifikante forskjeller.

T-test er benyttet i oppgaven for å kartlegge forskjeller i risikoadferd og prestasjon mellom gruppene A, B og C i T_1 og T_2 .

9 RESULTATER

I dette kapitlet presenteres resultatene som har fremkommet i undersøkelsen. Her vises de empiriske sammenhengene mellom variablene og senere prestasjon.

9.1 VERIFIKASJON AV PRESTASJONGRUPPER

Hensikten med avsnittet er å vise resultater av inndelingen i prestasjonsgrupper (A, B og C). Utvalget av bedrifter i hver bransjegruppe ble inndelt etter prestasjon i periode T_{X-2} . Gruppe C var alle bedriftene i utvalget (n) som gikk konkurs i periode T_{X-2} . Gruppe A var de 25 % (andel av n) beste bedriftene i periode T_{X-2} . Gruppe B var de 25 % dårligste (andel av n) i periode T_{X-2} . Denne inndelingen i prestasjonsgrupper ble gjort for hver enkelt bransjegruppe (SK, FF, ØV og AB).

Bransjegruppe SK

Tabell 11 viser at gjennomsnittlig prestasjonsscore for Gruppe A var 51 i T_{1-2} , og 141 for Gruppe B. Hypotesetesten (to-sidig T-test, $A-B=0$) viser at gruppe A har signifikant bedre prestasjonsscore enn Gruppe B, innenfor et signifikansnivå på 0,05.

Tabell 11 Verifikasjon av prestasjonsgrupper, SK T_{1-2}

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P($T \leq t$)
Gruppe A	10	0,23	51	327,1111	
Gruppe B	10	0,23	141	575,7778	
A-B=0					1,02E-08

Tabell 12 viser at gjennomsnittlig prestasjonsscore for Gruppe A var 36,2 i periode T_{2-2} , og 78,4 for gruppe B. Hypotesetesten ($A-B=0$) viser at forskjellen i prestasjonsscore mellom gruppe A og gruppe B er signifikant forskjellig innenfor et signifikansnivå på 0,05.

Tabell 12 Verifikasjon av prestasjonsgrupper, SK T_{2,2}

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,26	36,2	94,4	
Gruppe B	10	0,26	78,4	145,6	
A-B=0					4,21E-08

De samme resultatene (verifikasjon) finner man for alle de øvrige bransjegruppene, og for begge tidsperiodene. Tabellene som viser deskriptiv statistikk gjentas derfor ikke for de øvrige bransjene her. Disse tabellene kan finnes i vedlegget.

9.2 RISIKOADFERD

Hensikten med dette avsnittet er å vise resultatene av analysene per variabel som måler risikoadferd. Variablene gjennomgås i samme rekkefølge som de ble presentert i metodekapittelet.

Resultatene presenteres i tabeller, en for hver variabel. Tabellene er splittet i to; den første delen viser resultatene fra analyseperiode T1 og den andre viser resultater fra analyseperiode T2. Før tabellen med selve resultatene gjentas tabellen som viser arbeidshypotesene. Dette gjøres for hver resultattabell for å bedre lesbarheten. Resultattabellene viser kun observerte forskjeller mellom prestasjonsgruppene (A, B og C) samt denominasjoner som viser observert signifikansnivå for den statistiske testen. Tabellene som viser deskriptiv statistikk finnes i vedlegget.

9.2.1 Risk0

Risk0 måler risikoadferd i form av nedside varians (semivarians) i prestasjonsmålet total kapitalrentabilitet. Tabell 13 viser arbeidshypotesene for analysen, og de to teoretiske perspektivenes motstridende prediksjoner om forholdene i risikoadferd mellom gruppene A, B og C.

Risk0 er en parametrisk variabel, og prestasjonsgruppen med det minste gjennomsnittet (semivarians i total kapitalrentabilitet) vurderes som minst risikovillig.

Tabell 13 Arbeidshypoteser for variabel Risk0

Variabel	Teori	Hypoteser A-B	Hypoteser A-C	Hypoteser B-C
Risk0	Adferdsteori	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe B (Risk0 _A < Risk0 _B)	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk0 _A < Risk0 _C)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn gruppe C (Risk0 _B < Risk0 _C)
	Det Strategiske paradoks	Gruppe A forventes å ta mer risiko enn Gruppe B (Risk0 _A > Risk0 _B)	Gruppe A forventes å ta like mye risiko som Gruppe B (Risk0 _A = Risk0 _C)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk0 _B < Risk0 _C)

Tabell 14 Resultater, variabel Risk0

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; P(T<=t)	Resultat; P(T<=t)	Resultat; P(T<=t)
Risk0 T ₁₋₁	SK	A < B; *	A < C; *	B > C; †
	FF	A < B; *	A < C; †	B < C; †
	ØV	A < B; **	A < C; **	B < C; †
	AB	A < B; **	A < C; **	B < C; †
Risk0 T ₂₋₁	SK	A < B; **	A < C; **	B < C; *
	FF	A < B; †	A > C; †	B > C; †
	ØV	A > B; †	A < C; **	B < C; **
	AB	A < B; **	A < C; **	B < C; **

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Periode T₁₋₁

Prestasjonsgruppe A og B

Tabell 14 viser de empiriske resultatene av analysen av variabel Risk0. I periode T₁₋₁ er gruppe A mindre risikovillig enn gruppe B. Dette gjelder alle bransjegruppene. Forskjellene mellom gruppene A og B er statistisk signifikant innenfor et nivå på 0,05 med unntak av forskjellen mellom A_{FF} og B_{FF}, hvor forskjellen mellom gruppene er signifikant innenfor et nivå på 0,1.

Prestasjonsgruppe A og C

I periode T₁₋₁ er gruppe A mindre risikovillig enn gruppe B. Forskjellene mellom gruppe A og gruppe B er statistisk signifikant innenfor et nivå på 0,05 for alle bransjegruppene med unntak

av gruppe FF, hvor sannsynligheten for at forskjellen mellom gruppe A og gruppe B skyldes tilfeldigheter er over 10 %.

Prestasjonsgruppe B og C

Forskjellene mellom gruppe B og C er ikke signifikante for noen av bransjegruppene.

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Sammenlignes de empiriske resultatene med arbeidshypotesene, så fremgår det at adfersteorien predikerer det sanne forholdet mellom prestasjonsgruppe A og B i T_{1-1} i den valgte setting. Det er også adferdsteorien som predikerer det sanne forholdet mellom prestasjonsgruppene A og C, med ett unntak (bransjegruppe FF).

I mangel på signifikante forskjeller i variabel Risk0 mellom gruppe B og C kan det ikke konkluderes angående forskjeller i risikoadferd mellom disse prestasjonsgruppene her. Arbeidshypotesene for de to teoretiske perspektivene er heller ikke motstridende på dette punktet.

Periode T_{2-1}

Prestasjonsgruppe A og B

Tabell 14 viser også de empiriske resultatene av analysen for periode T_{2-1} . I denne perioden er det en mindre tydelig tendens til at gruppe A er mindre risikovillig enn gruppe B.

Gjennomsnitt i variabelen Risk0 er mindre for gruppe A enn for gruppe B i alle bransjene unntatt ØV. Forskjellene er kun signifikante for bransjene SK og AB.

Prestasjonsgruppe A og C

For forholdet mellom gruppe A og C er det en tendens mot at gruppe A er mindre risikovillig enn gruppe C, hvis man ser bort fra bransje FF. Forskjellene mellom gruppene A og C er også statistisk signifikante innenfor et nivå på 0,05, med unntak av bransjegruppe FF.

Prestasjonsgruppe B og C

I periode T_{2-1} er det for tre av bransjene gruppe C som viser mer risikovillig adferd enn gruppe B. Forskjellene er statistisk signifikante for bransjene SK, ØV og AB.

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Sammenlignes de empiriske resultatene med arbeidshypotesene, så fremgår det at adferdsteorien predikerer rett om at gruppe A mer mindre risikovillig enn gruppe B, der forskjellene er signifikante. Ingen signifikante forskjeller i risikoadferd mellom prestasjonsgruppene støtter det strategiske paradoks.

For alle bransjene unntatt FF er det også det adferdsteoretiske perspektivet som predikerer det sanne forholdet mellom gruppe A og C.

Resultatene viser en sterkere tendens til at risikoadferd har betydning for overlevelse i T2 enn i T1. Signifikante forskjeller mellom gruppen B og C i tre av bransjegruppene bekrefter dette.

9.2.2 Risk1

Risk1 måler risikoadferd i form av gjeldsandel. Tabell 15 viser arbeidshypotesene for analysen, og de to teoretiske perspektivenes motstridende prediksjoner om forholdene i risikoadferd mellom gruppene A og B.

Risk1 er en ikke-parametrisk variabel (basert på data på ordinalnivå), og prestasjonsgruppen med det minste gjennomsnittet (i rangeringsscore for gjeldsandel) vurderes som *mest* risikovillig. Dette er et viktig moment for tolkningen av resultatene, ettersom forholdet nå er snudd sammenlignet med resultatene for Risk0. Arbeidshypotesene i Tabell 15 er derfor gjengitt slik at de tar høyde for dette ”fortegnsskiftet”, og kan dermed holdes direkte opp mot resultatene av analysen av Risk1 i Tabell 16.

Tabell 15 Arbeidshypoteser for variabel Risk1

Variabel	Teori	Hypoteser A-B	Hypoteser A-C	Hypoteser B-C
Risk1	Adferdsteori	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe B (Risk _{1A} > Risk _{1B})	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk _{1A} > Risk _{1C})	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn gruppe C (Risk _{1B} > Risk _{1C})
	Det Strategiske paradoks	Gruppe A forventes å ta mer risiko enn Gruppe B (Risk _{1A} < Risk _{1B})	Gruppe A forventes å ta like mye risiko som Gruppe B (Risk _{1A} = Risk _{1C})	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk _{1B} > Risk _{1C})

Tabell 16 Resultater, variabel Risk1

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
Risk1 T₁₋₁	SK	A > B; †	A > C; **	B > C; †
	FF	A > B; *	A > C; †	B < C; †
	ØV	A > B; †	A > C; *	B > C; †
	AB	A > B; **	A > C; **	B > C; †
Risk1 T₂₋₁	SK	A > B; †	A > C; **	B > C; **
	FF	A > B; †	A > C; *	B > C; †
	ØV	A < B; †	A > C; **	B > C; **
	AB	A > B; *	A > C; **	B > C; †

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Periode T₁₋₁

Prestasjonsgruppe A og B

Tabell 16 viser de empiriske resultatene av analysen av variabel Risk1. I periode T₁₋₁ er gruppe B mer risikovillig enn gruppe A. Forskjellene mellom gruppe A_{KS} og gruppe B_{KS} er ikke signifikant. Det samme gjelder for gruppene A_{ØV} og B_{ØV}.

Prestasjonsgruppe A og C

I periode T₁₋₁ er gruppe C mer risikovillig enn gruppe A. Gjennomsnittlig score for gjeldsandel er mindre for gruppe C enn for gruppe A for alle bransjene unntatt FF. Forskjellene er også statistisk signifikante for alle bransjene unntatt FF.

Prestasjonsgruppe B og C

I periode T₁₋₁ er det ingen signifikante forskjeller i risikoadferd mellom gruppe B og C.

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Sammenlignes de empiriske resultatene med arbeidshypotesene, så fremgår det at adfersteorien predikerer det sanne forholdet mellom prestasjonsgruppe A og B i T₁₋₁ i den valgte setting. Ingen av tilfellene hvor forskjellene mellom prestasjonsgruppene er signifikante støtter det strategiske paradoks. Det er også adferdsteorien som predikerer det sanne forholdet mellom prestasjonsgruppene A og C, med ett unntak (FF). For bransjegruppe FF er det heller ingen forskjell i risikoadferd mellom prestasjonsgruppene A og C.

Periode T₂₋₁

Prestasjonsgruppe A og B

Tabell 16 viser de empiriske resultatene av analysen av variabel Risk1. I periode T₂₋₁ er gruppe B mer risikovillig enn gruppe A, med unntak av bransje ØV. Det er kun forskjellene mellom gruppe A_{AB} og gruppe B_{AB} som er signifikant.

Prestasjonsgruppe A og C

I periode T₂₋₁ er gruppe C mer risikovillig enn gruppe A. Gjennomsnittlig score for gjeldsandel er mindre for gruppe C enn for gruppe A for alle bransjene. Forskjellene er også statistisk signifikante for alle bransjene.

Prestasjonsgruppe B og C

I periode T₂₋₁ er gruppe C mer risikovillig enn gruppe B. Det er større en 10 % sannsynlighet for at forskjellen mellom gruppene B_{FF} og C_{FF} skyldes tilfeldigheter. Det samme gjelder for forskjellen mellom gruppe B_{AB} og C_{AB}. For de øvrige bransjene er forskjellen ikke statistisk signifikant innenfor et nivå på 0,1.

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Sammenlignes de empiriske resultatene med arbeidshypotesene, så er det kun en tendens til at adferdsteorien predikerer det sanne forholdet mellom prestasjonsgruppe A og B i T₂₋₁.

Forskjellene mellom gruppene A og B er kun signifikante (og da innenfor et nivå på 0,1) for bransjegruppe AB.

Det er også adferdsteorien som predikerer det sanne forholdet mellom prestasjonsgruppene A og C. Her er alle forskjellene statistisk signifikante innenfor et nivå på 0,1.

9.2.3 Risk2

Risk2 måler risikoadferd i form av investeringsnivå. Tabell 18 viser arbeidshypotesene for analysen, og de to teoretiske perspektivenes motstridende prediksjoner om forholdene i risikoadferd mellom gruppene A og B.

Risk2 er en ikke-parametrisk variabel (basert på data på ordinalnivå), og prestasjonsgruppen med det minste gjennomsnittet (i rangeringsscore for gjeldsandel) vurderes som *mest* risikovillig.

Tabell 17 Arbeidshypoteser for variabel Risk2

Variabel	Teori	Hypoteser A-B	Hypoteser A-C	Hypoteser B-C
Risk2	Adferdsteori	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe B (Risk2 _A > Risk2 _B)	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk2 _A > Risk2 _C)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk2 _B > Risk2 _C)
	Det Strategiske paradoks	Gruppe A forventes å ta mer risiko enn Gruppe B (Risk2 _A < Risk2 _B)	Gruppe A forventes å ta like mye risiko som Gruppe B (Risk2 _A = Risk2 _C)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C (Risk2 _B > Risk2 _C)

Tabell 18 Resultater, variabel Risk2

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; P(T<=t)	Resultat; P(T<=t)	Resultat; P(T<=t)
Risk2 T ₁₋₁	SK	A > B; †	A < C; †	B < C; *
	FF	A < B; †	A < C; †	B < C; †
	ØV	A < B; †	A > C; †	B > C; †
	AB	A < B; †	A < C; †	B < C; †
Risk2 T ₂₋₁	SK	A < B; †	A < C; †	B < C; †
	FF	A > B; **	A > C; **	B < C; †
	ØV	A < B; †	A > C; †	B > C; †
	AB	A < B; †	A < C; †	B < C; †

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Periode T₁₋₁

Prestasjonsgruppe A og B

Gjennomsnittlig score for investeringsnivå (Risk2) er lavere for gruppe A enn for gruppe B i alle bransjene unntatt SK. Forskjellene mellom prestasjonsgruppene er ikke statistisk signifikante i noen av bransjene. Dette viser at risikovilje målt i form av Risk2 ikke kan sies å være forskjellig for gruppe A og B i T₁₋₁.

Prestasjonsgruppe A og C

Gjennomsnittlig score for investeringsnivå er lavere for gruppe A enn for gruppe C i alle bransjene unntatt ØV. Ingen av forskjellene mellom gruppene er statistisk signifikante. Dette viser at risikovilje målt i form av Risk2 ikke kan sies å være forskjellig mellom gruppe A og C.

Prestasjonsgruppe B og C

Gjennomsnittlig score for investeringsnivå er lavere for gruppe B enn for gruppe C i alle bransjene unntatt ØV, hvor forholdet er motsatt. For bransjegruppe SK er forskjellen også statistisk signifikant innenfor et nivå på 0,1. Det er dermed gruppe B som viser høyere risikoadferd enn gruppe C i T_{1-1} for denne bransjegruppen. I mangel av signifikante forskjeller mellom prestasjonsgruppene i de øvrige bransjene kan man ikke si at risikoadferden er forskjellig mellom gruppe B og gruppe C for de bransjene dette gjelder (FF, ØV og AB).

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Resultatene fra periode T_{1-1} preges av få signifikante forskjeller mellom prestasjonsgruppene i score for investeringsadferd (Risk2). Resultatene for forholdet mellom gruppe A og B heller til fordel for det strategiske paradoks, men ingen av forskjellene er signifikante. For forholdet mellom gruppe A og C er det slik det strategiske paradoks predikerer: ingen forskjell mellom prestasjonsgruppene.

Periode T_{2-1}

Prestasjonsgruppe A og B

For bransjene SK, ØV og AB er gjennomsnittlig score for investeringsnivå lavere for gruppe A enn for gruppe B. Forskjellene er ikke statistisk signifikante. Det er de derimot for bransjegruppe FF, hvor gruppe B viser mer risikovilje enn gruppe A i periode T_{2-1} .

Prestasjonsgruppe A og C

Også for forholdet mellom gruppe A og C er det få signifikante forskjeller mellom gruppene. Det eneste unntaket er igjen bransjegruppe FF, hvor gruppe C viser mer risikovilje enn gruppe A. Det er mindre enn 5 % sannsynlighet for at forskjellen skyldes tilfeldigheter ($P(T \leq t) < 0,05$).

Prestasjonsgruppe B og C

For tre av bransjene (KS, FF, AB) er gjennomsnittlig score for investeringsnivå mindre for gruppe B enn for gruppe C. Dette innebærer at det er en tendens til at gruppe B viser mer risikovilje enn gruppe C. Ikke for noen av bransjene er forskjellene mellom gruppene B og C statistisk signifikante ($P(T \leq t) > 0,10$).

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Også for periode $T_{2,1}$ preges resultatene av få signifikante forskjeller mellom prestasjonsgruppene. For forholdet mellom gruppe A og B er det kun i bransje FF at det finnes signifikante forskjeller mellom gruppene, som er i tråd med arbeidshypotesen for det adferdsteoretiske perspektivet. Det samme gjelder for forholdet mellom gruppe A og C i bransje FF. I de øvrige bransjene kan man ikke si at det er forskjeller i risikoadferd mellom gruppe A og C.

9.2.4 Risk3

Variabelen Risk3 måler investeringer i varige driftsmidler som andel av årets driftsoverskudd. Variabelen er ikke-parametrisk og er basert på data på ordinalnivå (score for rangering). Prestasjonsgruppen med det minste gjennomsnittet (i rangeringsscore) vurderes som *mest* risikovillig. Arbeidshypotesene for variabelen Risk3 gjenspeiler dette og kan holdes direkte opp mot resultatene for variabelen.

Tabell 19 Arbeidshypoteser for variabel Risk3

Variabel	Teori	Hypoteser A-B	Hypoteser A-C	Hypoteser B-C
Risk3	Adferdsteori	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe B ($Risk3_A > Risk3_B$)	Gruppe A forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C ($Risk3_A > Risk3_C$)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn gruppe C ($Risk3_B > Risk3_C$)
	Det Strategiske paradoks	Gruppe A forventes å ta mer risiko enn Gruppe B ($Risk3_A < Risk3_B$)	Gruppe A forventes å ta like mye risiko som Gruppe B ($Risk3_A = Risk3_C$)	Gruppe B forventes å ta mindre risiko enn Gruppe C ($Risk3_B > Risk3_C$)

Tabell 20 Resultater, variabel Risk3

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
Risk3 T₁₋₁	SK	A > B; **	A > C; †	B < C; *
	FF	A > B; *	A > C; †	B < C; †
	ØV	A > B; *	A > C; **	B > C; †
	AB	A > B; †	A > C; †	B < C; †
Risk3 T₂₋₁	SK	A > B; *	A > C; **	B > C; **
	FF	A > B; **	A > C; †	B < C; †
	ØV	A > B; †	A > C; †	B > C; †
	AB	A > B; †	A > C; †	B > C; †

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Periode T₁₋₁

Prestasjonsgruppe A og B

I periode T₁₋₁ er det en tendens til at gruppe B er mer risikovillig enn gruppe A. Forskjellene er signifikante for alle bransjene unntatt AB.

Prestasjonsgruppe A og C

Gjennomsnittlig score er mindre for gruppe C enn for gruppe A i alle bransjene, men denne forskjellen er kun signifikant i bransje ØV.

Prestasjonsgruppe B og C

Også for variabelen Risk3 er resultatene for forholdet mellom gruppe B og C ikke konsistent på tvers av bransjene. I bransje SK er gruppe B mer risikovillig enn gruppe C, og forskjellen er signifikant innenfor et nivå på 0,1 ($P(T \leq t) < 0,10$).

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

For forholdet mellom gruppe A og B er tendensen at adferdsteorien predikerer det sanne forholdet. For forholdet mellom A og C er det ikke mulig å si at det er en forskjell i risikoadferd, med unntak av bransjen ØV.

Periode T₂₋₁

Prestasjonsgruppe A og B

I periode T₂₋₁ er det en tendens til at gruppe B er mer risikovillig enn gruppe A. Forskjellene er signifikante bransjene unntatt SK og FF.

Prestasjonsgruppe A og C

For alle bransjene er gjennomsnittlig score mindre for gruppe C enn for gruppe A. Forskjellen er kun signifikant for bransje SK.

Prestasjonsgruppe B og C

I kun én av bransjene er forskjellen mellom gruppe B og C signifikant. Dette gjelder SK hvor gruppe C er mer risikovillig enn gruppe B.

Oppsummering av resultater i forhold til arbeidshypotesene

Forholdet mellom gruppe A og B predikeres rett av det adferdsteoretiske perspektivet. Ingen av de signifikante forskjellene i risikoadferd mellom gruppene støtter det strategiske paradoks. For forholdet mellom gruppe A og C er resultatene vanskeligere å tolke, ettersom alle bransjene viser den samme tendensen ($A > C$), men forskjellen er kun signifikant i en av bransjene (SK). I de øvrige bransjene er det ikke trygt å konkludere med at det finnes en forskjell i risikoadferd mellom gruppe A og C.

9.3 PRESTASJON

Hensikten med delkapittelet er å presentere resultatet fra undersøkelsen av prestasjon i periode T_{X-1} . Resultatene viser hvorvidt forskjellene i prestasjon for prestasjonsgruppene (A, B, C) i periode T_{X-2} , også vises i periode T_{X-1} .

Tabell 21 Resultater, variabel Rent T_{1-1} og T_{2-1}

	Bransjegruppe	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
Rent T_{1-1}	SK	A < B; **	A < C; **	B > C; †
	FF	A < B; **	A < C; *	B > C; †
	ØV	A < B; *	A < C; **	B < C; †
	AB	A < B; **	A < C; **	B > C; †
Rent T_{2-1}	SK	A < B; *	A < C; **	B < C; *
	FF	A < B; †	A < C; †	B > C; †
	ØV	A > B; †	A < C; **	B < C; **
	AB	A < B; **	A < C; **	B < C; *

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Periode T_{1-1}

I periode T_{1-1} presterer gruppe A bedre enn gruppe B, og gruppe A presterer bedre enn gruppe C. Det er ingen signifikante forskjeller i prestasjon mellom gruppene B og C. Dette betyr at bedriftene i gruppe A presterer best også i perioden før det eksterne sjokket inntraff.

Konkurransefortrinnet som bedriftene i gruppe A hadde i periode T_{1-1} har de tatt med seg inn i periode T_{1-2} , etter det eksterne sjokket.

Periode T_{2-1}

I periode T_{2-1} er det en svakere sammenheng mellom prestasjon i de to periodene (T_{2-1} og T_{2-2}). For bare to av bransjene (SK og AB) er det signifikante forskjeller mellom A og B. For bransjegruppe FF er det ingen forskjeller mellom prestasjonsgruppene i T_{2-1} .

9.4 PÅVIRKER VALG AV ANALYSEPERIODE RESULTATENE?

Analyse T1 og T2 er forskjellig når det gjelder rammebetingelsene i settingen som studeres. T1 representerer et skift fra bra til verre rammebetingelser, mens T2 representerer et skift fra dårlige til bedre, i form av mer stabile, rammebetingelser. Spørsmålet er hvorvidt sammenhengen mellom risiko og prestasjon er stabilt over tid, og hvorvidt de ulike rammebetingelsene i de to periodene kan føre til ulike sammenhenger mellom risikoadferd og prestasjon. Resultatene går gjennom med henblikk på dette.

Prestasjon

Resultatene fra analyse T1 viser at bedriftene i gruppe A også har bedre prestasjon enn de andre gruppene i periode T_{1-1} . Det var ingen forskjeller i prestasjon mellom gruppe B og gruppe C i T_{1-1} . I analyse T2 er resultatene mindre konsistente på tvers av de ulike bransjegruppene. I to av bransjegruppene, FF og ØV, er sammenhengen mellom prestasjon i periode T_{2-1} og T_{2-2} svakere enn i de andre bransjegruppene.

Risk0

I analyse T1 er gruppe A mindre risikovilling enn gruppe B i samtlige bransjegrupper. I T2 er det mulig å si dette bare for to av bransjegruppene (SK og AB). I bransjegruppe FF og ØV er det ingen forskjell i risikoadferd mellom gruppe A og B.

Det er viktig å merke seg at resultatene for forholdet mellom gruppe A og gruppe B ikke er motsatt på tvers av T1 og T2. I alle tilfeller hvor forskjellen mellom gruppe A og gruppe B er signifikant, er det de beste bedriftene (A) som viser mindre risikovilje enn de dårligste (B). Dette er i samsvar med prediksjonene til det adferdsteoretiske paradoks.

Forskjellen i risikoadferd mellom gruppe A og C viser de samme resultatene i både T1 og T2. Det er kun i gruppe FF at forskjellen i risikoadferd mellom gruppe A og C ikke er signifikant i noen av de to analysene. For de øvrige bransjegruppene viser gruppe A mindre risikovilje enn gruppe C.

T1 er det ingen forskjeller i risikoadferd mellom gruppe B og C, mens i T2 viser gruppe C mer risikovilje enn gruppe B, for bransjegruppene SK og ØV.

Risk1

Forskjeller i risikoadferd mellom gruppe A og gruppe B er signifikante for bransje FF og AB i T1, men kun for bransje AB i T2. Det er i alle disse tilfellene gruppe B som viser mer risikovilje enn gruppe A.

I likhet med resultatene for variabelen Risk0 er det ingen motsigende resultater for forskjell i risikoadferd mellom gruppe A og B på tvers av analyse T1 og T2. Forskjellene mellom periodene går kun på et varierende antall av bransjene hvor disse forskjellene er signifikante.

Alle signifikante forskjeller i risikoadferd mellom gruppe A og gruppe C viser at gruppe C er mer risikovillig enn gruppe A. I periode T1 er det ingen forskjell mellom disse to gruppene i bransje FF.

Resultatene for gruppe C og B er identiske med resultatene for variabel Risk0. Det er ingen forskjeller i risikoadferd mellom C og B i T1, mens i T2 viser gruppe C mer risikovilje enn gruppe B i bransjene SK og ØV.

Risk2

Resultatene for variabelen Risk2 viser nesten ingen forskjeller i risikoadferd mellom prestasjonsgruppene i T1. I T2 viser gruppe A viser mindre risikovilje enn både gruppe B og C for bransje FF. Ingen andre bransjer har signifikante resultater i T2.

Risk3

Resultatene for variabelen Risk3 viser de samme hovedtrekkene som øvrige variabler når det gjelder forskjellen i resultater mellom T1 og T2. I begge analysene viser B mer risikovilje enn A i de tilfellene forskjellene er signifikante. Det er også her signifikante forskjeller mellom gruppe A og B, i et mindre antall av bransjene i periode T2 enn det er i T1.

Forskjeller i risikoadferd mellom B og C er kun signifikant for bransje SK. I T1 er det B som viser *mer* risikovilje, mens det i T2 er gruppe C som viser mer risikovilje. Dette er det eneste tilfellet av motstridende resultater på tvers av analysene T1 og T2. Dette betyr at for bransje SK er det gruppe B som er mest risikovillig i T1, mens det er gruppe C som er mest risikovillig i T2.

Oppsummering

Gruppe A viser mindre risikovilje enn gruppe B i begge analyseperiodene og for alle variablene. Det er imidlertid færre bransjer hvor resultatene er signifikante, med henblikk på

forskjellen i risikoadferd mellom gruppe A og B, i periode T2 enn det er i T1. Funnet indikerer at betydningen av risikoadferd for senere prestasjon ikke er stabilt over tid, og påvirkes av skiftende rammebetingelser. Resultatene viser også at høy risikovilje ikke er en forutsetning for å utkonkurrere andre bedrifter, uavhengig av tidsperiode og rammebetingelser.

9.5 PÅVIRKER VALG AV BRANSJE RESULTATENE?

Det er benyttet fire variabler for måling av risikoadferd i oppgaven. Hensikten med dette kapitlet er å gå gjennom resultatene per bransje, og avdekke om sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon påvirkes av hvilken bransje som studeres.

Variabelen Risk0 er ikke-parametrisk, og hypotesen for sammenhengen mellom A og B er dermed motsatt for Risk0 i forhold til de øvrige variablene.

Tabell 22 viser resultatene for bransjegruppe SK. Variablene Risk0 og Risk3 er de eneste som viser signifikante forskjeller i risikoadferd mellom gruppene A og B. Det er i begge analysene gruppe B som viser mer risikovilje enn gruppe A.

I analyse T1 er gruppe B mer risikovillig enn gruppe C, målt ved variablene Risk2 og Risk3. Mens i analyse T2 er gruppe C mer risikovillig enn gruppe B målt ved variabelen Risk3. Resultatene for de ulike variablene er ikke motstridende innenfor en og samme analyse.

Tabell 22 Resultater for bransjegruppe SK

Bransje	Variabel	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
SK T ₁₋₁	Risk0	A < B; *	A < C; *	B > C; †
	Risk1	A > B; †	A > C; **	B > C; †
	Risk2	A > B; †	A < C; †	B < C; *
	Risk3	A > B; **	A > C; †	B < C; *
SK T ₂₋₁	Risk0	A < B; **	A < C; **	B < C; *
	Risk1	A > B; †	A > C; **	B > C; **
	Risk2	A < B; †	A < C; †	B < C; †
	Risk3	A > B; *	A > C; **	B > C; **

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Tabell 22 viser resultatene for bransje FF. I denne bransjen er det ingen forskjeller i risikoadferd mellom gruppe B og C. Alle signifikante forskjeller mellom gruppe A og B viser at B er mer risikovillig.

I bransje FF finnes det eneste tilfellet hvor Risk2 viser at gruppe A er mindre risikovillig enn gruppe B og C.

Resultatene for de ulike variablene er ikke mostridende innenfor, eller på tvers av de to analysene i bransjegruppe FF.

Tabell 23 Resultater for bransje FF

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
FF T ₁₋₁	Risk0	A < B; *	A < C; †	B < C; †
	Risk1	A > B; *	A > C; †	B < C; †
	Risk2	A < B; †	A < C; †	B < C; †
	Risk3	A > B; *	A > C; †	B < C; †
FF T ₂₋₁	Risk0	A < B; †	A > C; †	B > C; †
	Risk1	A > B; †	A > C; *	B > C; †
	Risk2	A > B; **	A > C; **	B < C; †
	Risk3	A > B; **	A > C; †	B < C; †

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Tabell 24 viser resultatene for bransje ØV. I T1 er viser alle de signifikante resultatene at gruppe B er mer risikovillig enn A, og at C er mer risikovillig enn A. Det er ingen signifikante forskjeller i risikoadferd mellom gruppe B og C.

I analyse T2 er det ingen forskjeller i risikoadferd mellom gruppe A og B. Resultatene for variablene Risk0 og Risk1 viser at gruppe C er mer risikovillig enn de øvrige prestasjonsgruppene. I denne analysen er det ingen signifikante resultater for variablene Risk2 og Risk3.

Resultatene for de ulike variablene er ikke mostridende innenfor, eller på tvers av de to analysene i bransjegruppe ØV.

Tabell 24 Resultater for bransje ØV

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
ØV T ₁₋₁	Risk0	A < B; **	A < C; **	B < C; †
	Risk1	A > B; †	A > C; *	B > C; †
	Risk2	A < B; †	A > C; †	B > C; †
	Risk3	A > B; *	A > C; **	B > C; †
ØV T ₂₋₁	Risk0	A > B; †	A < C; **	B < C; **
	Risk1	A < B; †	A > C; **	B > C; **
	Risk2	A < B; †	A > C; †	B > C; †
	Risk3	A > B; †	A > C; †	B > C; †

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

For bransjegruppe AB er det kun variablene Risk0 og Risk1 hvor det finnes signifikante resultater. I begge analysene er gruppe A mindre risikovillig enn gruppe B og C, mens det ikke finnes forskjeller mellom gruppe B og C. Resultatene for Risk0 og Risk1 er ikke motstridende innenfor eller på tvers av analysene T1 og T2.

Tabell 25 Resultater for bransje AB

Variabel	Bransjegrupper	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$	Resultat; $P(T \leq t)$
AB T ₁₋₁	Risk0	A < B; **	A < C; **	B < C; †
	Risk1	A > B; **	A > C; **	B > C; †
	Risk2	A < B; †	A < C; †	B < C; †
	Risk3	A > B; †	A > C; †	B < C; †
AB T ₂₋₁	Risk0	A < B; **	A < C; **	B < C; **
	Risk1	A > B; *	A > C; **	B > C; †
	Risk2	A < B; †	A < C; †	B < C; †
	Risk3	A > B; †	A > C; †	B > C; †

** = $P(T \leq t) < 0,05$

* = $P(T \leq t) < 0,10$

† = $P(T \leq t) > 0,10$

Oppsummering

I samtlige bransjer og analyseperioder er det i de tilfellene resultatene er signifikante, gruppe A som viser mindre risikovilje enn gruppe B.

Resultatene viser at målene på risikoadferd ikke har lik betydning for senere prestasjon innenfor en og samme bransje på tvers av de to analyseperiodene som studeres.

10 OPPSUMMERING OG DISKUSJON

Målet med denne mastergradsoppgaven var å undersøke sammenhengen mellom risikoadferd og senere prestasjon, samt svare på spørsmålet om hvilken av to teoretiske perspektiver som kunne forklare sammenhengen. De to teoretiske perspektivene har ulike syn på hvordan de best presterende bedriftene forholder seg til risiko. Det strategiske paradoks hevder at risiko er en nødvendighet for å oppnå høy lønnsomhet. For å være i stand til å utkonkurrere andre bedrifter, må de best presterende bedriftene i en bransje ta høyere risiko. Dette medfører i følge Raynor (2007) samtidig en økt sannsynlighet for at disse bedriftene går konkurs dersom omgivelsene endrer seg. Adferdsteorien forklarer derimot bedrifters holdning til risiko fra nettopp et adferdsteoretisk perspektiv. En bedrift som presterer godt har ikke det samme behovet for å være risikovillig, sammenlignet med en bedrift som presterer dårlig. Bedriftene med dårlig prestasjon tar mer risiko enn de beste, i et forsøk på å forbedre prestasjonen. Denne uoverensstemmelsen mellom disse to teoretiske perspektivene var utgangspunktet for oppgavens problemstilling:

Hva er sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon?

Hvilket teoretisk perspektiv kan forklare sammenhengen?

Det teoretiske rammeverket for oppgaven ble så gjennomgått for å få en bedre forståelse av de to teoretiske perspektivene, på hvilke punkter det er uenighet mellom disse, og for å etablere et rammeverk for den introduserte metoden og analysemodellen. Gjennomgangen av det teoretiske rammeverket åpenbarte at motsetningene mellom de to teoretiske perspektivene var mest åpenbar rundt hvordan de beste bedriftene (gruppe A) og de dårligste bedriftene (gruppe B) forholder seg til risiko.

Det var viktig å finne en setting og en bedriftspopulasjon som var godt egnet til å studere denne problemstillingen. Det teoretiske rammeverket la føringer for valg av setting, og særlig ble det vektlagt at bransjen måtte være turbulent, slik at eventuelle forskjeller i risikoadferd ville materialisere seg over tid. Landindustrien i norsk hvitfisknæring ble valgt som setting for å studere sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. Denne sektoren i norsk sjømatnæring har vært gjenstand for skiftende rammebetingelser i den perioden hvorfra data

var tilgjengelig. Den primære kilden til turbulens og usikkerheten i forhold til bedriftens strategiske tilpasninger er variasjonen i råstofftilførselen.

Den metodiske tilnærmingen bygger på problemstillingen og det teoretiske rammeverket. Dette gjaldt spesielt variabelen som målte risiko i form av nedside variasjon i prestasjonsmålet total kapitalrentabilitet, som var lånt fra et av bidragene i litteraturgjennomgangen. Videre var analysemodellens håndtering av tidsdimensjonen utarbeidet for å kunne imøtegå kritikk mot tidligere forskning, hvis en av de mest sentrale innvendinger var mot å undersøke risikoadferd og prestasjon i den samme tidsperioden, med høyt korrelerte mål for risikoadferd og prestasjon. Ved å splitte undersøkelsen av risikoadferd og prestasjon i tid, skilt av et skift i omgivelsene, kunne følgene av risikoadferd i en tidsperiode for prestasjon i en påfølgende periode undersøkes. Et slikt design gjør det ikke mulig å konkludere med at prestasjon er et resultat av den tidligere risikoadferden alene, men det motsatte kan i alle fall utelukkes.

I tillegg ble det tatt inn variabler som målte bedriftens risikoadferd. En innvending mot tidligere forskning har vært at denne forklarte forskjeller i risiko mellom bedrifter med forskjeller i adferd, uten å måle adferden direkte. Investeringsadferd, med gitte forutsetninger om hvilken adferd som var tegn på risikovilje, ble benyttet som mål på risikoadferd.

Datagrunnlaget for analysen var regnskapsdata fra perioden 1993-2008. Disse sekundærdata gjorde det mulig å studere risikoadferd og prestasjon for et stort antall bedrifter over en lang tidsperiode.

Utvalget av bedrifter bestod av 353 bedrifter i den første tiårsperioden som ble studert, og 313 bedrifter i den andre tiårsperioden. Disse ble splittet opp i bransjegrupper, da jeg ikke ønsket at eventuelle forskjeller i sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon på tvers av bransjene skulle kunne utjevne hverandre. Hver enkelt bransjegruppe ble delt inn i tre prestasjonsgrupper. De tre prestasjonsgruppene var henholdsvis bedriftene med best økonomisk prestasjon, dårligst økonomisk prestasjon og til slutt konkursbedriftene. Hensikten med gruppeinndelingen var at jeg ønsket å se på hvilken risikoadferd som lå til grunn for de faktiske forskjellene i prestasjon mellom gruppene. Denne inndelingen gjorde det mulig å sette grupper med forskjellig prestasjon opp mot hverandre, og sammenligne den tidligere risikoadferden til disse gruppene.

Forskjellene, og likhetene, i tidligere risikoadferd mellom disse gruppene har gitt noen interessante funn.

10.1 SENTRALE EMPIRISKE FUNN

Forskning på sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon har tidligere sjelden vurdert de faktiske strategiske valgene som bedrifter gjør, eller i hvilke omgivelser (rammebetingelser) disse valgene skjer. Det har heller ikke vært mange tidligere studier som har vurdert hvorvidt sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon er konsistente på tvers av ulike bransjer og tidsperioder som representerer ulike rammebetingelser. Som litteraturgjennomgangen viser har oppmerksomheten vært rettet mot hvorvidt det er en negativt eller positivt korrelert sammenheng mellom risikoadferd og prestasjon, uavhengig av bransje og rammebetingelser. På grunn av kritikk mot denne forskningen har denne oppgaven sett nærmere på de faktiske strategiske valgene bedrifter innen spesifikke bransjer og rammebetingelser gjør.

Variablene Risk0, Risk1, Risk2 og Risk3 er mål på risikoadferd i denne oppgaven. Resultatene for alle variablene viser en gjennomgående tendens til at best prestasjon (gruppe A) ikke er avhengig av tidligere høyest risikovilje. I alle de tilfellene hvor forskjellene mellom gruppe A og gruppe B er signifikante, er det gruppe B som har vist mer risikovilje enn gruppe A. Det er på dette punktet, forskjellen i risikoadferd mellom de beste bedriftene, og de som ”kun overlever” at de to teoretiske perspektivene er motstridende, og som har utgjort det viktigste konkrete forskningsspørsmålet i oppgaven. Selv om funnene i denne oppgaven kan stille spørsmål ved anvendbarheten til det strategiske paradoks, så bidro denne undersøkelsen til en forståelse av ulike dimensjoner for risikoadferd og deres følger for senere prestasjon i ulike bransjer og tidsperioder. Noen funn som er spesielt interessante å diskutere er presentert i dette kapittelet, sammen med næringsmessige implikasjoner og implikasjoner for videre forskning.

Tidsperiodene

Periode T_{1-1} var preget av stigende kvoter for det viktigste råstoffet torsk, mens det i begynnelsen av periode T_{1-2} kom en omveltning i form av lavere kvoter. Denne utviklingen fortsatte hele T_{1-2} , frem til 2003. Omgivelsene i hvitfisksektoren går fra en periode med oppgang i kvotene for torsk samt økende landinger fra utenlandske fartøyer (primært russiske)

i Norge, til en periode med store fall i kvotene. Bedriftene som går inn i den vanskelige perioden hvor konkurransen om råstoffet tiltar, etter å ha vist stor risikovilje i perioden før, vil være mer sårbare for skift i omgivelsene. Samtidig er funnene interessante, da de viser at bedriftene i denne settingen ikke nødvendigvis er avhengig av høy risikovilje for å prestere best. Årsakene til konkurransefortrinn er mange, men risikovilje synes ikke å være en forutsetning for å lykkes når omgivelsesendringer inntreffer, og rammebetingelsene går fra godt til det verre.

Resultatene fra analyse T1 viser at best prestasjon i perioden etter det eksterne sjokket ikke er avhengig av størst risikovilje i perioden før det eksterne sjokket. Resultatene viser at det motsatte forholdet er mer nærliggende å anta; nemlig at bedriftene som presterer best i etterkant av sjokket, er de samme bedriftene som tar minst risiko i perioden før sjokket.

T2 representerer grunnleggende forskjellige omgivelser sammenlignet med T1. I perioden 1999-2003 (T_{2-1}) er det et jevnt fall i tilførselen av det viktigste råstoffet torsk. Fallet opphører og stabiliserer seg fra 2004 (til 2008). T1 utgjør en undersøkelse av risikoadferd når rammebetingelsene går fra god til verre, mens T2 utgjør en periode hvor rammebetingelsene går fra vondt til bedre, i form av mer stabilitet i tilførsel og tilgjengelighet for det viktigste råstoffet.

I sum er færre av resultatene fra analyse T2 signifikante, sammenlignet med analyse T1. Den mest åpenbare forskjellen mellom de to teoretiske perspektivene i denne oppgaven har vært de motstridende hypotesene om risikoadferden til gruppe A og gruppe B. I periode T2 er det færre signifikante forskjeller i risikoadferd mellom disse to gruppene. Likevel er det ingen av resultatene som viser at gruppe B er *mindre* risikovillig enn gruppe A.

Selv om resultatene i analyse T2 i mindre grad er definitive (signifikante), viser de, slik som for resultatene fra analyse T1, at bedriftene med best prestasjon ikke er avhengig av høy risikovilje for å prestere best. Selv ikke når rammebetingelsene går fra vondt til det bedre.

At færre av resultatene i analyse T2 er signifikante, enn de var i T1, er et interessant funn i oppgaven. Mangel på signifikans kan skyldes stor variasjon innad i prestasjonsgruppene. Altså er det flere bedrifter som lykkes med risikoviljen (god prestasjon) når rammebetingelsene endrer seg fra dårlig til bedre, enn det var når rammebetingelsene brått blir verre. Dette er logisk tiltalende, men viser også at det kan være nødvendig å vurdere rammebetingelsene til settingen som studeres, som en parameter med betydning for

sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. De studiene som ble gjennomgått i teorijennomgangen hadde ikke hensyntatt skiftende rammebetingelser som parameter for forholdet mellom risikoadferd og prestasjon.

Bransjene

Oppdelingen av populasjonen i bransjegrupper har ikke vist at forholdet mellom risikoadferd og senere prestasjon er motsatt mellom de ulike bransjene. I alle bransjene er det, i de tilfellene hvor resultatene er signifikante, de beste bedriftene (gruppe A) som har vist mindre risikovilje enn de dårligste bedriftene (gruppe B).

Resultatene har imidlertid vist at de ulike dimensjonene av risikoadferd har ulik betydning for senere prestasjon i de forskjellige bransjegruppene. Risikoadferd i form av investeringsnivå er et godt eksempel på dette. Risikoadferd i form av investeringsnivå (Risk2) viser få forskjeller mellom prestasjonsgruppene, med unntak av filet og ferskfisksektoren, hvor det i analyse T2 er bedriftene med den beste prestasjonen som investerer minst relativt til total kapital i den turbulente perioden (T_{2-1}). De ulike bransjegruppene i settingen konkurrerer om det samme råstoffet, men produserer forskjellige produkter og er avhengige av ulike markeder.

Omgivelsesendringene som denne oppgaven tar utgangspunkt i faller på samme tidspunkt for samtlige bransjer, mens andre former for eksterne sjokk og omgivelsesendringer vil virke inn ulikt på bransjene. Filet og ferskfisksektoren har vært den prestasjonsmessige taperen i begge hele tidsperiodene som studeres, hvis man sammenligner med de øvrige bransjene (Bendiksen 2009). Denne bransjen har hatt en negativ utvikling, til tross for stabilisering i råstoffgrunnlaget siden 2004. Dette skyldes blant annet større konkurranse fra filetindustri i andre land og økte forskjeller i kostnadsnivået i Norge sammenlignet med konkurrentene (Bendiksen 2008). Filetindustrien er sannsynligvis den mest kapitalintensive av bransjene i settingen, og sett i sammenheng med de vanskelige markedsforholdene for bransjen, kan dette være en forklaring på hvorfor bedriftene som hadde det høyeste investeringsnivået i femårsperioden før 2004 er de som presterer dårligst, eller går konkurs, i perioden etter 2004, på tross av at tilgangen på det viktigste råstoffet ble stabilisert.

At det ikke finnes signifikante resultater for de øvrige bransjene tyder på at det ikke er en klar sammenheng mellom denne dimensjonen av risikoadferd og senere prestasjon for alle bedrifter. Noen bedrifter lykkes med høyt investeringsnivå og med å investere større deler av overskudd fra drift, enn andre bedrifter. Dette er en viktig erkjennelse i oppgaven, og et funn

som har implikasjoner for videre forskning på temaet. Disse konsekvensene diskuteres i kapittelet om metodiske implikasjoner.

Variablene

Inkludering av flere dimensjoner av risikoadferd i oppgaven har ikke ført til motstridende resultater mellom variablene. For alle variabler er det, i de tilfeller hvor forskjellene er signifikante, de beste bedriftene (gruppe A) som viser mindre risikovilje enn de dårligste bedriftene (gruppe B). Dette viser at selv om flere ulike dimensjoner av risikoadferd studeres parallelt, så finnes det ingen tegn til at de beste bedriftene er avhengige av mest risikovilje for å kunne utkonkurrere de andre bedriftene.

Inkludering av flere dimensjoner av risikoadferd i oppgaven har vist at de ulike dimensjonene ikke har like sterk sammenheng med senere prestasjon for alle bransjer, og heller ikke innenfor samme bransje over tid. Mangelen på signifikante resultater kan skyldes både manglende forskjeller mellom gruppene, men også variasjon innad i gruppene (A, B og C). Dette viser at risikoadferd, selv når man studerer spesifikke dimensjoner av dette, ikke har en fast og spesifikk sammenheng med senere prestasjon uavhengig av bransje og tidsperiode som studeres. Dette er et sentralt funn som diskuteres i det påfølgende kapittelet om implikasjoner av funnene i oppgaven.

10.2 IMPLIKASJONER

Funnene som er gjort i oppgaven har flere konsekvenser, spesielt for teori og metode. Implikasjonene er oppsummert i de avsluttende kapitlene.

10.2.1 Teoretiske implikasjoner

Michael E. Raynor beskriver det strategiske paradoks som et paradoks mellom suksess og fiasko. Suksessfulle bedrifter må håndtere og velge høy risiko, mens de dårlige bedriftene velger bort høy prestasjon mot lavere risiko. Oppgaven viser at i de tilfeller hvor forskjellen i risikoadferd mellom de beste bedriftene og de dårligste bedriftene er signifikant, er det de dårligste bedriftene som viser mer risikovilje enn de beste bedriftene.

Hypoteser om forskjellen mellom gruppene A og C, samt mellom B og C er ikke direkte motstridende mellom de to teoretiske perspektivene, og heller ikke tillagt spesiell vekt i analysen av resultatene.

Oppgavens metode tillater kun å konkludere med at det ikke er nødvendig med størst risikovilje for å utkonkurrere de øvrige bedriftene i en senere tidsperiode, verken når omgivelsesendringer fører til at rammebetingelsene blir dårligere eller bedre. Oppgaven viser altså ikke en konsekvent tendens til at de beste bedriftene er nødt til å ta mer risiko for å kunne prestere best.

Det er imidlertid klart at de to teoretiske perspektivene, representert ved Bowman og Raynor, bare utgjør to av mange mulige forklaringer på sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. Michael Porter omtaler risiko som sannsynligheten for å mislykkes dersom de gale omstendighetene inntreffer. Dette sier noe om at alle bedrifter, uansett strategisk tilpasning og risikovilje, er utsatt for risiko og lever på nåde av omgivelser og rammebetingelser som de selv ikke kan styre eller forutse. Porters syn er likevel at bedriftene som unnlater å gjøre prioriterte strategiske valg er de som har minst sannsynlighet for å lykkes, og dermed også størst sannsynlighet for å feile, eller bli utkonkurrert av andre bedrifter. Michael E. Raynor raffinerer dette ved synet, og sier at for å lykkes med å utkonkurrere andre bedrifter er man nødt til å ta større risiko. Oppgavens resultater kan ikke underbygge denne påstanden.

Bowmans paradoks er et teoretisk perspektiv som fikk sitt navn nettopp fordi empirien det bygger på ble oppfattet som paradoksale av forskeren. Hypotesen som Bowman arbeidet ut fra var avledet av finansiell teori, som sier at risiko og avkastning må være positivt korrelert. En risikabel investering må ha en større potensiell oppside enn en mindre risikabel investering. Bowman overførte dette inn i en strategisk kontekst og hypotetiserte at risikovillige bedrifter må være mer lønnsomme enn bedriftene som er risikoavers. Funnene til Bowman var motstridende til denne hypotesen, og viste at de beste bedriftene faktisk var mer risikoavers enn de dårligste bedriftene. Det adferdsteoretiske perspektivet ble utviklet, og avledet fra forskning innen psykologien, for å forklare hvorfor bedrifter med god prestasjon unngikk å utsette seg for risiko. Bowmans hypotese om forholdet mellom risiko og senere prestasjon er at høy risiko fører til lavere senere prestasjon. Denne oppgaven kan konkludere med at høy risiko ikke er *nødvendig* for å prestere best i en senere periode (slik det strategiske paradoks foreslår), men viser også at sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon ikke kan forutsettes å være universell for alle bedrifter og alle bransjer over alle tidsperioder.

I teorikapittelet ble også Barneys ressursbaserte perspektiv presentert. Dette teoretiske perspektivet ble ikke omfattet i metoddelen av oppgaven, men representerer likevel viktige forutsetninger for tolkningen av resultatene. Alle bedrifter er i besittelse av en rekke forskjellige ressurser innenfor fire kategorier; finansielle, fysiske, humane og organisatoriske (Barney 2007). Bowman erkjenner at bedrifter, med de rette strategiene og ressursene, kan være risikosøkende samtidig som de oppnår god prestasjon. Verken Bowmans metode, eller noen av de andre forskningsarbeidene som ble gjennomgått i teorikapittelet, har målt dette da risikomålet i disse arbeidene primært har vært varians i prestasjonsmål som egenkapitalrentabilitet (EKR) og total kapitalrentabilitet (TKR). Risikoadferd har mange dimensjoner. Det kan for eksempel være at en bedrift velger å gå tidlig inn i et nytt marked eller å investere tungt i nytt produksjonsutstyr. Hvorvidt bedriften vil lykkes med slik risikosøkende adferd avhenger av bedriftens ressurser (Barney 2007). Risikomål som varians i prestasjon (EKR/TKR) vil dermed fange opp de bedriftene som mislykkes med sine strategiske valg. Mens bedriftene som lykkes med sine strategiske valg, på tross av at de kan betegnes som risikable, vil måles som mindre risikable og risikosøkende. Dette er hovedpoenget i kritikk mot denne forskningen som fremsatt av Ruefli med flere (Ruefli et al. 1999). Denne oppgaven benyttet av denne årsaken flere mål på risikoadferd, hvor undersøkelsen av investeringsadferd er sentral.

Undersøkelsen av investeringsnivå (Risk2) viser få signifikante forskjeller mellom prestasjonsgruppene. Ikke signifikante resultater skyldes en kombinasjon av to forhold: gjennomsnittlig investeringsnivå er likt mellom gruppene og varians innad i gruppene er stor. Det er dermed ikke en enkel suksessoppskrift når det gjelder denne dimensjonen av risikoadferd som gjelder alle bedrifter. Noen av bedriftene som viser risikovilje eller risikoaversjon presterer godt i etterkant, mens andre bedrifter presterer dårligere eller går konkurs. Resultatene viser at sammenhengen mellom enkelte dimensjoner av risikoadferd og senere prestasjon er avhengig av tidsperioden og den bransjen som studeres. Resultatene varierer i hvorvidt de er signifikante eller ikke på tvers av bransje og tidsperiode.

Undersøkelsen av investeringsnivå bygger på forutsetningen om at alle bedrifter som investerer mye relativt til total kapital viser mer risikovilje enn bedrifter med lavere investeringsnivå. Variabelen Risk3 måler investeringer relativt til årets driftsoverskudd. I likhet med Risk2, viser resultatene at denne dimensjonen av risikoadferd ikke har en konsekvent negativ eller positiv betydning for senere prestasjon. Resultatene varierer i signifikans på tvers av både bransje og tidsperiode. Hvorvidt en investeringsbeslutning er

risikabel eller ikke bør vurderes også i forhold til flere parametre, som for eksempel kapitaltilgang, egenkapital, likviditet, organisatoriske og menneskelige ressurser (Barney 2007). Oppgaven viser at de ulike formene for risikoadferd har bransjespesifikke og omgivelsesspesifikke parametre. Fremtidige empiriske undersøkelser av sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon burde omfatte slike parametre, som vil variere på tvers av bransje, tid og bedrift.

10.2.2 Metodiske implikasjoner

En svakhet ved denne oppgaven er at den ikke analyserer de ulike bransjegruppene nærmere for å identifisere spesifikke særtrekk. En slik analyse kunne bidratt til å forstå hvorfor de ulike dimensjonene av risikoadferd (målt ved fire ulike variabler for risikoadferd) har forskjellig betydning for senere prestasjon i de ulike bransjene. En bedre forståelse av de ulike bransjenes rammebetingelser, ut over den felles råstofftilførselen, kunne også bidratt til økt forståelse av hvorfor de ulike dimensjonene av risikoadferd har ulik betydning for prestasjonen i en og samme bransje over tid. Da en slik undersøkelse ikke har vært mulig å gjennomføre innenfor rammene av denne oppgaven, og det heller ikke synes å være et godt teoretisk grunnlag for en slik undersøkelse, blir dette en henstilling til fremtidige undersøkelser.

Reliabilitet

Litteraturgjennomgangen viser at behandlingen av tid i forskningen på risikoadferd og prestasjon er svakt definert. Risk0 måler i denne oppgaven størrelsen på de negative avvikene i prestasjon, relativt til en målsetning. Målsetningen som ble benyttet i oppgaven var felles for alle bedriftene i hver av bransjegruppene, og bestod av den gjennomsnittlige totalkapitalrentabiliteten i bransjen året før. Dette etter metoden til Miller og Leiblein (1996). Det metodiske rammeverket er usikkert med tanke på hvor forsinket (i tid) virkningen av risikoadferd er på dette risikomålet. Det er forutsatt her at forsinkelsen er kort, og at det er risikoadferden innenfor T_{X-1} (den samme tidsperioden hvor risiko måles i form av Risk0) som gir utslag i risikomålet Risk0. Dette er dermed et indirekte mål på risikoadferd som er usikkert med tanke på hvorvidt den måler risikoadferden i T_{X-1} eller, i ytterste konsekvens, en tidligere tidsperiode. Hvorvidt forutsetningen stemmer er ikke testet i denne oppgaven, og heller ikke i tidligere forskning som er gjennomgått.

Enkelte av variablene for risikoadferd lider også av problematikken som blir reist i teorigjennomgangen om at det er usikkerhet rundt hvilke mål som er mål på risikoadferd og hvilke som er direkte følger av samtidig eller tidligere prestasjon. Både Risk0 og Risk1 kan tenkes å påvirkes av samtidig og tidligere prestasjon. Undersøkelsen av risikoadferd i form av semivarians i total kapitalrentabiliteten (Risk0) har også vist seg å gi signifikante forskjeller på tvers av prestasjonsgruppene (A og B) dersom det samtidig var forskjeller i *prestasjon* mellom gruppene i den perioden hvor Risk0 ble målt. Dette er ikke et bevis på autokorrelasjon mellom prestasjon og semivarians i total kapitalrentabilitet, men dette er verdt å undersøke nærmere. Gjeldsandel (Risk1) er et uttrykk for risikovilje siden gjeldsandel kommer an på en strategisk beslutning om finansiell giring av virksomheten. Men høy gjeldsandel kan også komme som en følge av svak prestasjon og tap av egenkapital, uten at høy gjeldsandel har vært en reell strategisk beslutning som involverer risikovilje.

Risk2 og Risk3 vurderes som de mest solide risikomålene i oppgaven. For Risk3 rangeres bedriftene hvert år (T_{1-1} og T_{2-1}) etter størrelsen på investeringer i varige driftsmidler relativt til årets driftsoverskudd. Bedrifter som konsekvent investerer større andeler av driftsoverskuddet sammenlignet med andre bedrifter, viser også mer risikovilje. Risk2, på tross av manglende signifikante resultater, vurderes også som et av de to de mer solide målene på risikoadferd i oppgaven. Bedrifter som konsekvent investerer mye relativt til total kapital, viser mer risikovilje sammenlignet med bedrifter som investerer mindre relativt til total kapital.

Den kanskje største metodiske svakheten i oppgaven er behandlingen av prestasjon. Utgangspunktet for alle analysene er en inndeling i prestasjonsgrupper basert på rangert prestasjon i henholdsvis periode T_{1-2} og T_{2-2} . Mangelen på signifikante forskjeller på tvers av prestasjonsgruppene (i målene for risikoadferd) kan dermed skyldes stor variasjon i risikoadferd innad i prestasjonsgruppene. Signifikante forskjeller vil kun oppnås i de tilfellene hvor det er helt klare forskjeller i risikoadferd mellom prestasjonsgruppene. I lys av dette burde analysedesignet vært utformet slik at de bedriftene som viste mest risikovilje ble identifisert, uavhengig av senere prestasjon, og så vurdert hvilke av bedriftenes ressurser som har betydning for at bedriften kan skape god prestasjon som følger av risikovilje. Denne erkjennelsen er like mye et resultat av denne oppgaven, som det er kritikk av metoden i oppgaven.

Validitet

Oppgavens problemstilling var å undersøke sammenhengen mellom risikoadferd og senere prestasjon, samt å undersøke hvilket av to motstridende teoretiske perspektiver som kunne forklare sammenhengen. Metoden ble kanskje i for stor grad tilpasset de to teoretiske perspektivenes motstridende hypoteser om forholdet i risikoadferd mellom bedriftene som presterer best (gruppe A) og de bedriftene som ”kun overlever” (gruppe B), til samtidig å kunne besvare problemstillingen om sammenhengen mellom risikoadferd og senere prestasjon på en optimal måte. Som tidligere nevnt er et sentralt funn i oppgaven at det er flere parametre som påvirker sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon, enn det som er undersøkt i denne oppgaven, eller beskrevet i det teoretiske rammeverket som oppgavens metode ble utformet innen.

Det kan tenkes også at problemstillingen kunne vært løst på en bedre måte ved bruk av kvalitativ metode, hvor en undersøkelse av både bedriftens risikoadferd og bedriftsinterne ressurser ble undersøkt og holdt opp mot rammebetingelser og senere prestasjon. En slik undersøkelse ville ikke kunne omfattet et stort antall bedrifter, og det ville også vært problematisk å gjennomføre innen tidsrammene til denne oppgaven, da det ville måtte være noe tid mellom opptak av risikoadferd og opptak av prestasjon.

Et sentralt moment for validiteten i oppgaven er hvorvidt det teoretiske rammeverket for oppgaven kaster lys over de momenter som inngår i de generelle problemstillingene. Begge de teoretiske perspektivene omfatter begrepene risiko og prestasjon, og har ulike prediksjoner om sammenhengen mellom disse to begrepene. Bowmans paradoks, og adferdsteorien som utgår fra denne, omfatter også begrepet risikoadferd. Hovedfokus i disse teoretiske perspektivene er en forklaring av bedriftenes risikoadferd ut fra bedriftenes samtidige prestasjon, og forventninger om fremtidig prestasjon, samt noen andre parametre. På tross av dette fokuset på forklaring av risikoadferd, omfatter teorien også prediksjoner om hvilken risikoadferd som leder til hvilken prestasjon. Dette har dog ikke vært hovedfokus i denne forskningsgrenen.

Det strategiske paradoks på sin side, er mer opptatt av sammenhengen mellom bedrifters strategier og risiko. Dette teoretiske perspektivet forklarer hvordan ulike generiske strategier medfører ulik grad av risiko, og slik representerer ulike uttrykk for risikovilje. Denne oppgaven skulle ikke validere det strategiske paradoks, og undersøkte derfor ikke hvorvidt denne hypotesen holder. I stedet valgte jeg å undersøke risikoadferd direkte, og forutsatte slik

at ulike former for *strategisk risiko* (som det strategiske paradoks er opptatt av) kunne måles også ved å vurdere risikoadferden til bedriftene direkte. Grunnlaget for denne beslutningen er at en vurdering av bedrifters risikoadferd kan gjøres på minst to måter: (1) bedriftene kan selv vurdere sin strategi og risikoadferd hvilket kan opptas ved for eksempel et spørreskjema eller intervju, (2) undersøkeren kan vurdere bedriftenes strategi og risikoadferd ved å observere de faktiske beslutningene bedriften gjør. Det er fordeler og ulemper ved begge de to metodene, men alternativ 2 ble valgt i denne oppgaven.

Hvilke slutninger som trekkes i konklusjonkapittelet, deres relevans for den generelle problemstillingen og hvordan slutningene evner å belyse problemstillingen fra ulike vinkler har også betydning for validiteten i oppgaven. Oppgaven har ikke klart, i likhet med tidligere undersøkelser, å konkludere med en sammenheng mellom risikoadferd og prestasjon. Oppgaven har likevel vist at denne sammenhengen påvirkes av andre parametre som til nå ikke er godt forstått, og bidratt med forslag til videre undersøkelser og metodikk for å forbedre forståelsen av hvordan bedriftenes ressurser påvirker sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon. Det er min holdning at disse forholdene er mer interessante som forskningsspørsmål enn den isolerte sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon.

10.2.3 Næringsmessige implikasjoner

Denne oppgaven støtter ikke synet om at risikovilje er nødvendig for å kunne oppnå et konkurransefortrinn i forhold til konkurrerende bedrifter. Denne slutningen er begrenset til de dimensjoner av risikoadferd som er undersøkt i denne oppgaven. Det ressursbaserte synet kan tjene som en forklaring på hvorfor noen bedrifter lykkes, og andre bedrifter feiler med risikovilje. Denne oppgaven omfatter ingen forklaringer på hvilke bedriftsinterne ressurser som er nødvendig for å kunne anvende risikovilje som et konkurransefortrinn.

Oppgaven viser dog, at når eksterne sjokk inntreffer, og rammebetingelsene brått skifter til det verre, så er det en sterkere tendens til at bedriftene som har vært risikoavers har et konkurransefortrinn. Evnen til å forutse, og planlegge i forhold til, mulige omveltninger i rammebetingelsene kan derfor tenkes å være en verdifull bedriftsintern ressurs. Michael E. Raynor (2007) løfter frem et verktøy som bedriftene kan anvende for å planlegge bedre for fortiden: scenarioplanlegging. Bedrifter som lever uten en ressursmessig plan blir sårbar når utviklingen ikke går slik det er lagt opp til i budsjetter, og i strategien forøvrig. Ved å ha

gjennomført scenarioplanlegging har en virksomhet beredskap, ikke bare ved å ha en plan B, men å ha planlagt for flere ulike fremtidsscenarioer.

Hensikten med scenarioplanlegging er å oppnå fleksible strategier (Raynor 2007), som åpner for flere alternative retninger dersom rammebetingelsene endrer seg. Et sentralt moment ved fleksible strategier er beredskap. Strategisk fleksibilitet innebærer å akkumulere ressurser, og ressurstappende strategier må kunne sies å være en motsetning til dette. Oppgaven viser at med unntak for filet og ferskfiskbransjen, så var det en sammenheng mellom nettopp tilbakeholdenhet i form av lavere reinvestering av driftsoverskudd og best prestasjon, når omgivelsene endret seg til det verre (T1).

Timing kan være en annen forutsetning for å lykkes med risikosøkende adferd. I oppgaven fremgår det at sammenhengen mellom risikoadferd og prestasjon var tydeligere når et eksternt sjokk inntraff og omgivelsene ble vanskeligere for hvitfisksektoren. Sammenhengen var også mindre tydelig når rammebetingelsene bedret seg i form av mer stabilitet i kvotene. Bedriftene som evner å forutse endringer i omgivelsene kan time sine investeringer og disposisjoner slik at de er forberedt, og mindre sårbare i tilfelle endringer i rammebetingelsene inntreffer. Evnen til å forutse og planlegge (scenarioplanlegging) i forhold til fremtiden kan synes å være en forutsetning for å kunne lykkes med risikovilje. Et utgangspunkt for scenarioplanleggingen kan være å ta utgangspunkt i tidligere eksterne sjokk og lære hvordan dette påvirket konkurransearenaen og konkurransekraftene, og hvordan bedriften kan tilpasse seg. Siden 2004 har imidlertid kvotegrunnlaget, som utgjør grunnlaget for undersøkelsen av bedriftenes rammebetingelser i denne oppgaven, vært stabil. Forvaltningssamarbeidet med Russland har siden 2004 ivaretatt forvaltningsprinsippet om liten volatilitet i kvotene for torsk. Siden 2004 har da også andre former for endringer i hvitfisksektorens rammebetingelser, primært på markedssiden, fått mer oppmerksomhet. Selv om det ikke er sikkert at forvaltningsprinsippet om stabilitet i kvotene for torsk blir ivaretatt på samme måte i fremtiden, har det i den senere tid blitt tydelig at bedriftene i økende grad har måttet snu fokus fra kapasitetstilpasning og konkurranse om råstoff, til endringer i markedsmessige forhold som har utgjort den primære årsaken til turbulens i omgivelsene til hvitfisksektoren de siste årene. Kanskje er det bedriftsinterne ressurser i tilknytning til markedet og markedsføring, som i fremtiden vil være viktigst for å kunne planlegge, forutsi og tilpasse seg eksterne sjokk.

11 REFERANSELISTE

- Barney, Jay B. 1986. Types of Competition and the Theory of Strategy: Toward an Integrative Framework. *The Academy of Management Review* 11 (4):791-800.
- Barney, Jay B. 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management* 17 (1):99-120.
- Barney, Jay B. 2007. *Gaining and sustaining competitive advantage*. 3rd ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Bendiksen, Bjørn Inge. 2008. Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien - en oppsummering av lønnsomheten i norsk fiskeindustri i 2007. Tromsø: Nofima marked.
- Bendiksen, Bjørn Inge. 2009. Fiskeindustrien i Nord-Norge og i Nord-Trøndelag - Endringer struktur, sysselsetting og produksjon. In *10/2009*. Tromsø: Nofima marked.
- Bettis, Richard A., and William K. Hall. 1982. Diversification Strategy, Accounting Determined Risk, and Accounting Determined Return. *The Academy of Management Journal* 25 (2):254-264.
- Bowman, Edward H. 1980. A risk/return paradox for strategic management. *Sloan Management Review* 21 (3).
- Bowman, Edward H. 1982. Risk Seeking by Troubled Firms. *Sloan Management Review* 23 (4):33.
- Bromiley, Philip. 1991. Testing a Causal Model of Corporate Risk Taking and Performance. *The Academy of Management Journal* 34 (1):37-59.

- Bromiley, Philip, Kent D. Miller, and Devaki Rau. 2001. Risk in strategic management research. In *The Blackwell handbook of strategic management*, edited by M. A. Hitt, E. Freeman and J. S. Harrison. Oxford/Malden: Wiley-Blackwell.
- Caves, R. E., and M. E. Porter. 1977. From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition*. *The Quarterly Journal of Economics* 91 (2):241-261.
- Caves, Richard E. 1980. Industrial Organization, Corporate Strategy and Structure. *Journal of Economic Literature* 18 (1):64-92.
- Chang, Yegmin, and Howard Thomas. 1989. The Impact of Diversification Strategy on Risk-Return Performance. *Strategic Management Journal* 10 (3):271-284.
- DNV. 2009. *Risk - a word from ancient Greece* [Web]. Det Norske Veritas 2009 [cited 14.09 2009]. Available from http://www.dnv.com/focus/risk_management/more_information/risk_origin/.
- Dreyer, Bent. 1990. Modeller for måling av effektivitet og varsling av økonomisk utvikling innen foretak i fiskeforedling. In *Notatet gjelder: Investering i fiskeindustrien - Fra krise til krise?* Tromsø: Fiskeriforskning (nå NOFIMA).
- Dreyer, Bent, and Kjell Grønhaug. 2004. Uncertainty, flexibility, and sustained competitive advantage. *Journal of Business Research* 57 (5):484-494.
- Eldring, Jan. 2009. Porter's (1980) Generic Strategies, Performance and Risk, Faculty of business administration, University of Maastricht, Maastricht.
- Fiegenbaum, Avi 1990. Prospect theory and the risk-return association : An empirical examination in 85 industries. *Journal of Economic Behavior and Organization* 14 (2):187-203.

- Figienbaum, Avi, and Howard Thomas. 1988. Attitudes toward Risk and the Risk-Return Paradox: Prospect Theory Explanations. *The Academy of Management Journal* 31 (1):85-106.
- Figienbaum, Avi, and Howard Thomas. 1986. Dynamic and Risk Measurement Perspectives on Bowman's Risk-Return Paradox for Strategic Management: An Empirical Study. *Strategic Management Journal* 7 (5):395-407.
- Fiskeridirektoratet. 2010. Statistikkjøring på forespørsel: landinger av torsk i Norge, 1992-2008. Bergen: Fiskeridirektoratet.
- Johannessen, Asbjørn, Line Kristoffersen, and Per Arne Tufte. 2004. *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Oslo: Abstrakt forl.
- Kahneman, Daniel, and Amos Tversky. 1979. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica* 47 (2):263-291.
- Knight, Frank Hyneman. 1921. *Risk, Uncertainty and Profit*. Indiana University: London School of Economics and Political Science.
- Leksikon, Store Norske. 2009. Risiko. In *Det Store Norske Leksikon*. Oslo: Kunnskapsforlaget.
- Miller, Kent D., and Philip Bromiley. 1990. Strategic Risk and Corporate Performance: An Analysis of Alternative Risk Measures. *The Academy of Management Journal* 33 (4):756-779.
- Miller, Kent D., and Michael J. Leiblein. 1996. Corporate Risk-Return Relations: Returns Variability versus Downside Risk. *The Academy of Management Journal* 39 (1):91-122.

- Nickel, Manuel Núñez, and Manuel Cano Rodriguez. 2002. A review of research on the negative accounting relationship between risk and return: Bowman's paradox. *Omega* 30 (1):1-18.
- Porter, Michael E. 1980. *Konkurransestrategi*. Translated by G. Bureid: TANO AS. Original edition, *Competitive Strategy* (1980) by the Free Press.
- Porter, Michael E. 1981. The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management. *The Academy of Management Review* 6 (4):609-620.
- Raynor, Michael E. 2007. *The strategy paradox: why committing to success leads to failure (and what to do about it)*. New York: Currency.
- Ruefli, Timothy W. 1991. Reply to Bromiley's Comment and Further Results: Paradox Lost becomes Dilemma Found. *Management Science* 37 (9):1210-1215.
- Ruefli, Timothy W., James M. Collins, and Joseph R. Lacugna. 1999. Risk measures in strategic management research: auld lang syne? *Strategic Management Journal* 20 (2):167-194.

12 VEDLEGG

12.1 VEDLEGG 1: Utdrag av lønnsomhetsundersøkelsen i fiskeindustrien

	2001	2002	2003	2004	2005	2006				
Fiskeindustri (konsum)										
Antall (N)	465	430	413	393	380	374				
Driftsinntekter	26 639 920	100,0 %	20 688 911	100,0 %	22 298 525	100,0 %	24 300 581	100,0 %		
-herav salgsmatte	26 343 027	98,9 %	22 790 348	98,6 %	21 963 527	98,5 %	24 079 426	99,2 %	24 081 571	99,1 %
Vareforbruk	20 005 804	75,1 %	17 807 753	77,1 %	14 875 645	71,9 %	16 550 442	74,2 %	18 621 421	76,7 %
Lønnskostnader	2 971 737	11,2 %	2 794 037	12,1 %	2 647 126	12,8 %	2 615 634	11,7 %	2 512 747	10,4 %
Andre driftskostnader	2 564 543	9,6 %	2 285 434	9,9 %	2 220 043	10,7 %	2 165 377	9,7 %	2 152 535	8,9 %
Ordinære avskrivninger	566 355	2,1 %	566 906	2,5 %	508 248	2,5 %	491 673	2,2 %	472 788	1,9 %
Driftsresultat	532 694	2,0 %	-349 303	-1,5 %	437 849	2,1 %	475 399	2,1 %	511 548	2,1 %
Finansinntekter	258 708	1,0 %	385 177	1,7 %	156 143	0,8 %	145 896	0,7 %	169 598	0,7 %
Finanskostnader	744 336	2,8 %	774 937	3,4 %	542 319	2,6 %	352 359	1,6 %	361 445	1,5 %
Resultat av finansposter	-485 628	-1,8 %	-389 760	-1,7 %	-386 177	-1,9 %	-206 462	-0,9 %	-191 842	-0,8 %
Ordinært resultat før skatt	45 853	0,2 %	-733 235	-3,2 %	51 673	0,2 %	270 290	1,2 %	319 701	1,3 %
Resultat av ekstraordinære poster (EOP)	32 978	0,1 %	-144 666	-0,6 %	-14 929	-0,1 %	215 014	1,0 %	91 042	0,4 %
Årsresultat	24 112	0,1 %	-772 474	-3,3 %	-43 065	-0,2 %	341 790	1,5 %	278 566	1,1 %
Selvfinsiering for EOP etter skatt	569 559	2,1 %	-69 799	-0,3 %	483 243	2,3 %	635 277	2,8 %	663 298	2,7 %
Andel med positivt resultatutvikling	45 %		30 %		56 %		50 %		38 %	
Andel med positivt Ordinært resultat før skatt	53 %		38 %		53 %		59 %		56 %	
Antall årsverk (beregnet)	9 841		8 770		7 875		7 572		7 104	
Antall sysselsatte (oppgitt)	11 257		9 880		9 188		8 987		8 632	
Anleggsmidler	7 131 120	49,2 %	6 760 884	49,9 %	5 976 850	50,9 %	5 519 003	47,4 %	5 806 668	45,6 %
Immatrielle eiendeler	327 408	2,3 %	456 688	3,4 %	435 873	3,7 %	396 625	3,4 %	450 944	3,5 %
Varige driftsmidler	5 508 058	38,0 %	5 163 990	38,1 %	4 592 522	39,1 %	4 159 557	35,8 %	3 920 234	30,8 %
Finansielle anleggsmidler	1 295 648	8,9 %	1 140 206	8,4 %	948 455	8,1 %	962 823	8,3 %	1 435 490	11,3 %
Omlopsmidler	7 361 488	50,8 %	6 793 930	50,1 %	5 764 154	49,1 %	6 112 688	52,6 %	6 922 188	54,4 %
Varer	3 044 105	21,0 %	2 747 331	20,3 %	2 120 395	18,1 %	2 359 364	20,3 %	2 547 796	20,0 %
Fordringer	3 640 288	25,1 %	3 214 274	23,7 %	2 773 079	23,6 %	2 873 127	24,7 %	3 486 818	27,4 %
Investeringer	72 439	0,5 %	34 910	0,3 %	23 781	0,2 %	30 822	0,3 %	38 384	0,3 %
Bankinnskudd og lignende	604 622	4,2 %	797 415	5,9 %	846 899	7,2 %	849 373	7,3 %	786 112	6,2 %
Eiendeler	14 492 608	100,0 %	13 554 814	100,0 %	11 741 004	100,0 %	11 631 690	100,0 %	12 728 864	100,0 %
Eigenkapital	3 192 466	22,0 %	2 628 659	19,4 %	2 511 091	21,4 %	2 394 639	20,6 %	3 135 054	24,6 %
Avsetning forpliktelser	184 614	1,3 %	152 241	1,1 %	122 008	1,0 %	133 674	1,1 %	140 894	1,1 %
Annen langsiktig gjeld	4 092 347	28,2 %	4 158 295	30,7 %	3 679 753	31,3 %	3 469 288	29,8 %	3 808 922	29,9 %
Kortsiktig gjeld	7 023 188	48,5 %	6 615 619	48,8 %	5 428 153	46,2 %	5 633 851	48,4 %	5 781 188	45,4 %
Eigenkapital og gjeld	14 492 615	100,0 %	13 554 814	100,0 %	11 741 004	100,0 %	11 631 690	100,0 %	12 728 864	100,0 %
Arbeidskapital (finansiert)	338 300	2,3 %	178 311	1,3 %	336 001	2,9 %	478 837	4,1 %	1 141 000	9,0 %
Nøkkel tall (aritmetske gjennomsnitt i utvalget)										
Arbeidskapital i % av omsetning	-2,3 %		-4,6 %		-2,4 %		-1,0 %		2,3 %	
Ordinært resultat i % av omsetning	-3,1 %		-6,5 %		-3,2 %		-0,7 %		-1,3 %	
Eigenkapitalandel	18,1 %		13,8 %		14,0 %		14,6 %		18,2 %	
Totalkapitalrentabilitet	5,1 %		0,0 %		3,5 %		4,1 %		0,7 %	
Totalkapitalrentabilitet (veid gjennomsnitt)	5,7 %		0,3 %		5,0 %		5,5 %		5,6 %	

12.2 VEDLEGG 2: VERIFIKASJON AV PRESTASJONGRUPPER

Deskriptiv statistikk

12.2.1 SK T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	51	327,1	
Gruppe B	10	0,23	141	575,7	
A-B=0					1,02E-08

12.2.2 FF T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,25	33	105	
Gruppe B	7	0,25	72	120	
A-B=0					0,00001

12.2.3 ØV T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,24	38	404	
Gruppe B	10	0,24	87	276	
A-B=0					0,00001

12.2.4 AB T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	35	0,25	156	3864	
Gruppe B	35	0,25	383	3879	
A-B=0					0,000

12.2.5 SK T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,26	36,2	94,4	
Gruppe B	10	0,26	78,4	145,6	
A-B=0					4,21E-08

12.2.6 FF T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,26	32	53	
Gruppe B	7	0,26	67	94	
A-B=0					0,000003

12.2.7 ØV T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	8	0,27	35	207	
Gruppe B	8	0,27	68	289	
A-B=0					0,000

12.2.8 AB T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	30	0,25	123	1498	
Gruppe B	30	0,25	308	2091	
A-B=0					0,000

12.3 VEDLEGG 3: RISK0

Deskriptiv statistikk

12.3.1 SK

T1

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,036	0,036	
Gruppe B	10	0,075	0,075	
Gruppe C	11	0,070	0,070	
A-B=0				0,064
A-C=0				0,051
B-C=0				0,383

T2

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,040	0,040	
Gruppe B	10	0,082	0,082	
Gruppe C	15	0,095	0,095	
A-B=0				0,022
A-C=0				0,002
B-C=0				0,266

12.3.2 FF

T1

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,036	0,036	
Gruppe B	7	0,062	0,062	
Gruppe C	10	0,103	0,103	
A-B=0				0,083
A-C=0				0,217
B-C=0				0,313

T2

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,045	0,045	
Gruppe B	7	0,045	0,045	
Gruppe C	10	0,040	0,040	
A-B=0				0,500
A-C=0				0,385
B-C=0				0,365

12.3.3 ØV

T1

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,012	0,012	
Gruppe B	10	0,042	0,042	
Gruppe C	22	0,057	0,057	
A-B=0				0,012
A-C=0				0,011
B-C=0				0,215

T2

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P>t
Gruppe A	8	0,024	0,024	
Gruppe B	8	0,012	0,012	
Gruppe C	14	0,083	0,083	
A-B=0				0,175
A-C=0				0,015
B-C=0				0,004

12.3.4 AB

T1

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	35	0,031	0,031	
Gruppe B	35	0,063	0,063	
Gruppe C	50	0,084	0,084	
A-B=0				0,001
A-C=0				0,008
B-C=0				0,169

T2

	Frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	30	0,033	0,033	
Gruppe B	30	0,053	0,053	
Gruppe C	42	0,077	0,077	
A-B=0				0,023
A-C=0				0,000
B-C=0				0,042

12.4 VEDLEGG 4: RISK1

Deskriptiv statistikk

12.4.1 SK

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	30	91	
Gruppe B	10	0,23	24,3	115	
Gruppe C	11	0,25	19,6	185	
A-B=0					0,113
A-C=0					0,030
B-C=0					0,199

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,26	26,20	110,84	
Gruppe B	10	0,26	21,20	116,62	
Gruppe C	15	0,39	14,13	70,55	
A-B=0					0,154
A-C=0					0,002
B-C=0					0,039

12.4.2 FF

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,25	17,4	80	
Gruppe B	7	0,25	11,3	51	
Gruppe C	10	0,36	14,3	73	
A-B=0					0,091
A-C=0					0,239
B-C=0					0,229

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,26	17,1	29	
Gruppe B	7	0,26	14,7	53	
Gruppe C	10	0,37	10,8	72	
A-B=0					0,245
A-C=0					0,051
B-C=0					0,168

12.4.3 ØV

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	26,4	197	
Gruppe B	10	0,23	21,8	114	
Gruppe C	22	0,50	19,1	143	
A-B=0					0,210
A-C=0					0,071
B-C=0					0,276

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	8	0,27	13,3	61	
Gruppe B	8	0,27	15,6	29	
Gruppe C	14	0,47	4,9	13	
A-B=0					0,245
A-C=0					0,001
B-C=0					0,000

12.4.4 AB

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	35	0,25	95,0	1348	
Gruppe B	35	0,25	67,2	1449	
Gruppe C	50	0,35	58,4	1705	
A-B=0					0,001
A-C=0					0,000
B-C=0					0,159

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	30	0,25	71,3	1060	
Gruppe B	30	0,25	57,4	1198	
Gruppe C	42	0,35	50,4	1196	
A-B=0					0,058
A-C=0					0,006
B-C=0					0,199

12.5 VEDLEGG 5: RISK2

Deskriptiv statistikk

12.5.1 SK

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	100,3	744	
Gruppe B	10	0,23	99	807	
Gruppe C	11	0,25	114,4	527	
A-B=0					0,459
A-C=0					0,106
B-C=0					0,092

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,26	83,20	802,84	
Gruppe B	10	0,26	85,30	862,46	
Gruppe C	15	0,39	101,00	1003,14	
A-B=0					0,436
A-C=0					0,103
B-C=0					0,112

12.5.2 FF

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,25	66,3	382	
Gruppe B	7	0,25	68,1	237	
Gruppe C	10	0,36	69,3	404	
A-B=0					0,423
A-C=0					0,381
B-C=0					0,450

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,26	84,9	184	
Gruppe B	7	0,26	58,6	605	
Gruppe C	10	0,37	62,3	510	
A-B=0					0,015
A-C=0					0,016
B-C=0					0,375

12.5.3 ØV

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	101,2	828	
Gruppe B	10	0,23	103,5	602	
Gruppe C	22	0,50	100,7	1031	
A-B=0					0,425
A-C=0					0,483
B-C=0					0,404

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	8	0,27	72,8	497	
Gruppe B	8	0,27	73,8	160	
Gruppe C	14	0,47	70,6	332	
A-B=0					0,457
A-C=0					0,403
B-C=0					0,334

12.5.4 AB

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	35	0,25	327,9	7873	
Gruppe B	35	0,25	332,9	10056	
Gruppe C	50	0,35	349,5	11057	
A-B=0					0,414
A-C=0					0,163
B-C=0					0,234

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	30	0,25	280,7	7899	
Gruppe B	30	0,25	286,4	7242	
Gruppe C	42	0,35	294,7	10894	
A-B=0					0,400
A-C=0					0,277
B-C=0					0,361

12.6 VEDLEGG 6: RISK3

Deskriptiv statistikk

12.6.1 SK

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	25,6	59	
Gruppe B	10	0,23	12,3	123	
Gruppe C	11	0,25	20,9	165	
A-B=0					0,003
A-C=0					0,165
B-C=0					0,059

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,26	16,00	63,78	
Gruppe B	10	0,26	10,50	45,83	
Gruppe C	15	0,39	5,40	13,97	
A-B=0					0,057
A-C=0					0,000
B-C=0					0,012

12.6.2 FF

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,25	16,7	33	
Gruppe B	7	0,25	11,4	106	
Gruppe C	10	0,36	14,4	64	
A-B=0					0,098
A-C=0					0,261
B-C=0					0,256

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,26	17,9	68	
Gruppe B	7	0,26	9,1	64	
Gruppe C	10	0,37	13,1	49	
A-B=0					0,034
A-C=0					0,110
B-C=0					0,148

12.6.3 ØV

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,24	27,1	94	
Gruppe B	10	0,24	19,7	93	
Gruppe C	22	0,52	18,8	174	
A-B=0					0,056
A-C=0					0,042
B-C=0					0,428

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	8	0,27	16,6	84	
Gruppe B	8	0,27	16,5	53	
Gruppe C	14	0,47	14,4	96	
A-B=0					0,500
A-C=0					0,310
B-C=0					0,299

12.6.4 AB

T1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	35	0,25	75,2	1536	
Gruppe B	35	0,25	65,8	1782	
Gruppe C	50	0,35	71,4	1790	
A-B=0					0,170
A-C=0					0,340
B-C=0					0,275

T2

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	30	0,25	58,8	1151	
Gruppe B	30	0,25	57,2	1219	
Gruppe C	42	0,35	63,9	1250	
A-B=0					0,429
A-C=0					0,271
B-C=0					0,215

12.7 VEDLEGG 7: RENT_{TX-1}

Deskriptiv statistikk

12.7.1 SK

T1-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	78,3	1350	
Gruppe B	10	0,23	133,9	1667	
Gruppe C	11	0,25	124,6	1162	
A-B=0					0,002
A-C=0					0,003
B-C=0					0,288

T2-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,26	63,9	1032	
Gruppe B	10	0,26	93,7	2274	
Gruppe C	15	0,39	117	1007	
A-B=0					0,059
A-C=0					0,000
B-C=0					0,077

12.7.2 FF

T1-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,25	57,6	341	
Gruppe B	7	0,25	89,4	628	
Gruppe C	10	0,36	73,1	635	
A-B=0					0,010
A-C=0					0,093
B-C=0					0,104

T2-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	7	0,26	64,1	635	
Gruppe B	7	0,26	75,9	828	
Gruppe C	10	0,37	74,0	568	
A-B=0					0,217
A-C=0					0,213
B-C=0					0,443

12.7.3 ØV

T1-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	10	0,23	77,0	673	
Gruppe B	10	0,23	100,0	1060	
Gruppe C	22	0,39	115,6	2047	
A-B=0					0,058
A-C=0					0,022
B-C=0					0,185

T2-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	8	0,27	64,5	1116	
Gruppe B	8	0,27	58,8	1170	
Gruppe C	14	0,47	95,6	693	
A-B=0					0,369
A-C=0					0,013
B-C=0					0,005

12.7.4 AB

T1-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	35	0,24	279,1	13107	
Gruppe B	35	0,22	405,5	15860	
Gruppe C	50	0,31	381,0	20375	
A-B=0					0,000
A-C=0					0,001
B-C=0					0,223

T2-1

	Frekvens	Relativ frekvens	Gjennomsnitt score	Varians	P(T<=t)
Gruppe A	30	0,25	230,4	10167	
Gruppe B	30	0,25	308,5	17893	
Gruppe C	42	0,35	351,1	11320	
A-B=0					0,007
A-C=0					0,000
B-C=0					0,068