

Anja Brekke Nornes

Bruk av driftsregnskapet i norske industribedrifter

En kvantitativ studie av praksis og hvilke faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet

The use of cost accounting in the Norwegian manufacturing industry

A quantitative study of the practices and the factors affecting the usage of cost accounting

MASTEROPPGAVE - Økonomi og administrasjon/siviløkonom

Trondheim, mai 2018

Hovedprofil: Økonomistyring

Veiledere: Terje Berg, Tor-Eirik Olsen og Morten Kringstad

NTNU har intet ansvar for synspunkter eller innhold i oppgaven.

Framstillingen står utelukkende for studentens regning og ansvar

Forord

Denne avhandlingen er gjennomført som en del av masterstudiet i økonomi og administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim, og utgjør 30 studiepoeng i fordypningsprofilen økonomistyring.

I ulike fag i løpet av studietiden har jeg tilegnet meg kunnskap om økonomiske styringsverktøy, og det har dermed vært interessant å studere bruken til noen av disse nærmere, samt hvorvidt dette stod til teori og mine forventninger.

Arbeidet med avhandlingen har vært en omfattende og spennende prosess, hvor jeg har fått verdifulle erfaringer som jeg tar med meg videre.

Jeg vil rette en stor takk til alle økonomisjefer i norske industribedrifter som har tatt seg tid til å svare på spørreundersøkelsen som ble sendt ut i forbindelse med studien. I tillegg ønsker jeg å rette en spesiell stor takk til mine veiledere Terje Berg, Tor-Eirik Olsen og Morten Kringstad som har kommet med nyttige innspill og konstruktive tilbakemeldinger gjennom hele prosessen. Til slutt ønsker jeg å takke min kjære samboer som har bidratt med korrekturlesing og gitt meg motivasjon underveis i arbeidet med denne avhandlingen.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, 2018

Anja Brekke Nornes

Sammendrag

Siden Relevance Lost-debatten på slutten av 1980-tallet har det blitt rettet kritikk mot tradisjonell økonomistyring, og som svar på debatten har ulike nye økonomiske styringsverktøy, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) og balansert målstyring (BSC) vokst frem (Bjørnenak, 2010b). Til tross for kritikken mot tradisjonell økonomistyring de siste 30 årene, inneholder undervisning på høyere nivå og lærebøker om økonomi likevel driftsregnskapet og tradisjonelle metoder. Tidligere internasjonal forskning (Badem et al., 2013; Marie et al., 2010; Sulaiman et al., 2005) viser også til at standardkostregnskapet blir brukt i stor grad blant industribedrifter. Formålet med denne studien ble dermed å kartlegge bruken av driftsregnskapet i norske industribedrifter. Dette ble undersøkt gjennom følgende problemstilling:

«I hvilken utstrekning brukes driftsregnskapet i norske industribedrifter, og hvilke faktorer påvirker bruken?»

Problemstillingen er analysert med bakgrunn i økonomiske lærebøker, Upper Echelon perspektivet og betingelsesteori. Studien baserer seg på primærdata fra 54 økonomisjefer i norske industribedrifter hvor data er innhentet ved bruk av spørreundersøkelse.

Resultatene fra undersøkelsen viser at driftsregnskapet blir brukt i stor grad av norske industribedrifter. Ved utforming av driftsregnskapet er standardkostregnskapet og bidragsmetoden de mest brukte metodene. Videre får ikke argumenter fra Relevance Lost-debatten støtte i denne studien, da resultatene blant annet viser reduksjon i antall produktvarianter, lav andel indirekte kostnader og bruk av tradisjonelle metoder.

Det ble gjennomført en regresjonsanalyse for å undersøke om moderne styringsverktøy, karakteristikk ved økonomisjef og betingelsesfaktorer påvirker bruken av driftsregnskapet. Resultat fra analysen viser en signifikant, positiv sammenheng mellom alder og bruk av driftsregnskapet. Analysen gav ikke støtte for sammenhenger mellom betingelsesfaktorer og bruk av driftsregnskapet. Samtidig indikerer analysen en signifikant, positiv sammenheng mellom bruk av moderne styringsverktøy og bruk av driftsregnskapet. Funnet indikerer dermed at tradisjonelle og moderne styringsverktøy utfyller hverandre, heller enn å stå i et motsetningsforhold. Funnet er svært interessant, ettersom Relevance Lost-debatten kritiserte driftsregnskapet for ikke å være relevant, samt at nyere styringsverktøy heller burde benyttes.

Abstract

Ever since the Relevance Lost-debate at the end of the 1980s, traditional management accounting has received much criticism. In response to that debate, several tools emerged, like activity-based costing (ABC) and the balanced scorecard (BSC) (Bjørnenak, 2010b). Despite the critique towards traditional management accounting in the last 30 years, higher education economics courses still focus on cost accounting and traditional methods. International research (Badem et al., 2013; Marie et al., 2010; Sulaiman et al., 2005) has previously shown standard costing being used to a large degree among manufacturers. Therefore, this thesis looks at the usage of cost accounting in the Norwegian manufacturing industry. The following research question examined this further:

“In what degree does the Norwegian manufacturing industry use cost accounting, and what factors affect the usage?”

The research question is analysed based on economic textbooks, the Upper Echelons perspective and contingency theory. This thesis uses primary data from 54 CFO's in the Norwegian manufacturing industry, gathered with a survey.

The results from this survey show that Norwegian manufacturers extensively use cost accounting. In forming the cost accounting, the most used methods are standard costing and the contribution method. Furthermore, arguments from the Relevance Lost-debate is not supported by this study, as the results show, among other things, a reduction in product variance, a low share of indirect costs and a significant reliance on traditional methods.

A regression analysis was used to study the effect of modern management tools, characteristics by the CFO and contingency factors when applied to cost accounting. Regarding the correlation between the CFO's characteristics and the use of cost accounting, the analysis suggests that the CFO's age is a significant factor to explain the use of cost accounting. The analysis does not support the correlation between contingency factors and the use of cost accounting. At the same time, the analysis suggests a significant, positive correlation between the use of modern management tools and the use of cost accounting. Thereby, the findings indicate that traditional and modern tools complement each other rather than contradict each other. This result is very interesting, as the Relevance Lost-debate criticises cost accounting for not being relevant, and that newer management tools should be used.

Innholdsfortegnelse

FORORD	I
SAMMENDRAG	II
ABSTRACT	III
TABELLISTE	VIII
FIGURLISTE	VIII
1. INNLEDNING	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Formål og problemstilling	2
1.3 Avgrensning.....	2
1.4 Struktur	3
2. TEORI	4
2.1 Økonomistyring	4
2.2 Driftsregnskapet.....	5
2.2.1 Standardkostregnskap.....	5
2.2.2 Studier på bruken av standardkostregnskap.....	6
2.2.3 Normalkostregnskap	7
2.3 Kalkulasjon	8
2.3.1 Kostnadsbegreper	9
2.3.2 Bidrags- og selvkostmetoden	10
2.4 Moderne styringsverktøy	13
2.5 Upper Echelon perspektivet.....	14
2.5.1 Kjønn.....	14
2.5.2 Alder.....	15
2.5.3 Utdanning	16
2.5.4 Ansiennitet.....	17
2.6 Betingelsesteori	18
2.6.1 Usikkerhet	18
2.6.2 Konkurransen.....	19
2.6.3 Strategi.....	20

2.6.4 Størrelse	21
2.7 Konseptuell modell	21
3. METODE	23
3.1 Forskningsdesign og strategi	23
3.2 Datamateriale	24
3.2.1 Populasjon og utvalg	24
3.2.2 Frafallsanalyse	25
3.3 Datainnsamling	27
3.3.1 Utforming av spørreskjema.....	27
3.3.2 Pre-testing av spørreskjema	28
3.3.3 Utsendelse av spørreskjema.....	29
3.4 Forskningsetikk og anonymitet	29
3.5 Operasjonalisering av variabler	30
3.5.1 Bedriftskarakteristika.....	30
3.5.2 Bruk, metoder og praksis i driftsregnskapet	30
3.5.3 Kalkulasjonspraksis	32
3.5.4 Bruk av moderne styringsverktøy.....	32
3.5.5 Karakteristika ved økonomisjef.....	35
3.5.6 Betingelsesvariabler	36
3.6 Test av regresjonsmodellens tilpasning til data	39
4. ANALYSE OG DISKUSJON.....	40
4.1 Bedriftskarakteristika.....	40
4.2 Kartlegging av bruken av driftsregnskapet.....	42
4.2.1 Bruk av driftsregnskapet	42
4.2.2 Hovedmetode i driftsregnskapet	43
4.2.3 Bruk av ulike økonomiske styringsverktøy	44
4.2.4 Metoder for å analysere avvik	46
4.2.5 Bruk av kostnadsstandard.....	46
4.2.6 Frekvens for revidering av standarder	47
4.3 Kalkulasjonspraksis i norske industribedrifter	48
4.3.1 Kostnadsstruktur.....	49
4.3.2 Kalkylemetoder i ulike situasjoner.....	50
4.3.3 Fordelingsnøkler.....	52

4.3.4	<i>Bruk av nevnevolum</i>	54
4.3.5	<i>Avskrivningsgrunnlag</i>	55
4.3.6	<i>Kalkulatoriske kostnader</i>	55
4.4	Faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet	57
4.5	Regresjonsanalyse: Bruk av driftsregnskapet	58
4.5.1	<i>Moderne styringsverktøy</i>	59
4.5.2	<i>Karakteristika ved økonomisjef</i>	60
4.5.3	<i>Betingelsesfaktorer</i>	61
4.5.4	<i>Oppsummering av regresjonsmodellen</i>	62
5.	KONKLUSJON OG FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING	65
	REFERANSELISTE	68
	VEDLEGG	76
	Vedlegg 1 – NACE-koder for utvalget i studien	76
	Vedlegg 2 – Spørreskjema.....	77
	Vedlegg 3 – Informasjonsskriv.....	87
	Vedlegg 4 – Korrelasjonsmatrise: Bruk av andre økonomiske styringsverktøy	88
	Vedlegg 5 – Faktoranalyse: Bruk av moderne styringsverktøy.....	89
	Vedlegg 6 – Reliabilitetsanalyse: Bruk av moderne styringsverktøy.....	90
	Vedlegg 7 – Deskriptiv statistikk: Kjønn	91
	Vedlegg 8 – Faktoranalyse: Usikkerhet.....	92
	Vedlegg 9 – Reliabilitetsanalyse: Usikkerhet.....	93
	Vedlegg 10 – Faktoranalyse: Konkurransenintensitet	94
	Vedlegg 11 – Deskriptiv statistikk: Konkurransen.....	95
	Vedlegg 12 – Faktoranalyse: Konkurransenintensitet - priskonkurransen, konkurranse om markedsandeler og konkurranse generelt i bransjen.....	96
	Vedlegg 13 – Reliabilitetsanalyse: Konkurransenintensitet.....	97
	Vedlegg 14 – Test av regresjonsmodellen.....	98
	<i>Vedlegg 14-1: Histogram</i>	98
	<i>Vedlegg 14-2: PP-plott av standardiserte residualer</i>	98
	<i>Vedlegg 14-3: Residualplott</i>	99
	<i>Vedlegg 14-4: Koeffisienttabell</i>	99
	Vedlegg 15 – Korrelasjon mellom alder og kjennskap til moderne styringsverktøy	100

Vedlegg 16 – Korrelasjonsmatrise: Variabler i regresjonsmodellen.....	101
Vedlegg 17 – Deskriptiv statistikk: Ansiennitet.....	102

Tabelliste

Tabell 1: Fra populasjon til utvalg.....	26
Tabell 2: Kaiser-Meyer-Olkin og Bartlett's sfæretest.....	33
Tabell 3: Rotert komponentmatrise - bruk av andre økonomiske styringsverktøy	34
Tabell 4: Rotert komponentmatrise - konkurranseintensitet i markedet	37
Tabell 5: Bedriftenes produktspekter	41
Tabell 6: Bruk av ulike økonomiske verktøy og metoder	44
Tabell 7: Bedriftenes kostnadsstruktur	49
Tabell 8: Sammenligning av kostnadsstruktur	49
Tabell 9: Bedriftenes bruk av metoder til ulike formål	51
Tabell 10: Bruk av fordelingsnøkler.....	53
Tabell 11: Bruk av nevnevolum	54
Tabell 12: Avskrivningsgrunnlag	55
Tabell 13: Bruk av kalkulatoriske kostnader	56
Tabell 14: Deskriptiv statistikk: Faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet	58
Tabell 15: Regresjonsanalyse av faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet	59
Tabell 16: Regresjonsmodellens forklaringsgrad	59
Tabell 17: Oppsummering av regresjonsmodellen	63

Figurliste

Figur 1: Minimumskost og forholdet mellom direkte og indirekte kostnader	11
Figur 2: Selvkost og forholdet mellom direkte og indirekte kostnader.....	12
Figur 3: Konseptuell modell.....	22
Figur 4: Bedriftenes hovedvirksomhet	40
Figur 5: Bedriftenes produktkarakteristika.....	41
Figur 6: Bruk av driftsregnskapet.....	42
Figur 7: Hvor viktig driftsregnskapet er i den økonomiske styringen av bedriften	42
Figur 8: Bruk av hovedmetode i driftsregnskapet	43
Figur 9: Metoder for å undersøke avvik	46
Figur 10: Bedriftenes bruk av kostnadsstandard	47
Figur 11: Frekvens for revidering av standarder	48

1. Innledning

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for valg av tema, formålet med avhandlingen, problemstilling, avgrensninger og oppgavens struktur.

1.1 Bakgrunn

Det har siden slutten av 1980-tallet vært en pågående debatt om relevansen til de tradisjonelle styringsverktøyene innenfor økonomi. Debatten har fått navnet Relevance Lost, og ble innledet av Johnson og Kaplan i 1987 via boken «Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting» (Bjørnenak, 2010b; Johnson og Kaplan, 1987). Hovedargumentene i debatten var at private bedrifter ikke produserte relevante styringsdata for beslutningstakere, et for ensidig fokus på finansregnskapet, og at styringsdata ble ferdigstilt for sent og var for aggregert til å være relevant for ledelsens planleggings- og kontrollbeslutninger (Bjørnenak, 2010b; Johnson og Kaplan, 1987). Det ble i debatten rettet kritikk både mot driftsregnskapets evne til å kalkulere produktkostnader og til å støtte styring og kontroll av de prosesser som bedriften utfører (Bjørnenak, 1994; Johnson og Kaplan, 1987).

Som svar på debatten og mulige løsninger på de tradisjonelle verktøyenes tapte relevans, har det de siste tiårene blitt utviklet en rekke nye modeller og ideer for hvordan man bør utforme og bruke styringssystemer (Bjørnenak, 2010b). Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) og balansert målstyring (BSC) er eksempler på nye økonomiske styringsverktøy som har fått mye oppmerksomhet (Bjørnenak, 2013).

Til tross for den pågående debatten, og at forskere som Monden og Lee (1993), Ferrara (1995) og Drury (1999) har hevdet at standardkostregnskapet og tradisjonelle metoder er utdatert og ikke gir relevant styringsinformasjon i dagens konkurransesituasjon, har metodene en sentral plass innenfor økonomiske fag ved høyskoler og universitet den dag i dag. Betyr det at dagens studenter lærer økonomiske verktøy og metoder som forskere lenge har ansett som utdaterte? I hvilken utstrekning de tradisjonelle verktøyene blir brukt i praksis vet man derimot mindre om. I Norge har Bjørnenak (1994) gjennomført en studie hvor han studerte kalkulasjonspraksisen i norske industribedrifter. Internasjonalt finnes det noen studier av nyere dato som ser på bruken av standardkostregnskap (se eksempelvis Badem et al., 2013; Marie et al., 2010; Sulaiman et al., 2005). Disse studiene viser på sin side at standardkostregnskap ikke er utdatert slik forfatterne Monden og Lee (1993) og flere hevder. I tillegg viser tidligere forskning at tradisjonelle verktøy ofte blir brukt sammen med moderne

metoder, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon, rullerende prognoser og balansert målstyring (Burns og Vaivio, 2001; Scapens et al., 1996).

For å få en dypere innsikt i hva som påvirker bruken av økonomiske styringsverktøy, har tidligere forskning argumentert for at egenskaper ved bedriftens toppleder kan påvirke bruken av økonomiske styringsverktøy i bedriften (Hambrick og Mason, 1984; Naranjo-Gil et al., 2009; Young et al., 2001). Dette omtales som Upper Echelon perspektivet, og bygger på antakelsen om at topplederen har myndighet til å foreta beslutninger som påvirker bedriftens prestasjoner. Upper Echelon perspektivet står i motsetning til betingelsesteori, som legger til grunn at faktorer i bedriftens eksterne omgivelser påvirker organisatoriske utfall (Chenhall, 2003; Hambrick, 2007). De siste årene har ulike studier påpekt verdien av å kombinere de to teoriene, da elementer fra både Upper Echelon perspektivet og betingelsesteori har vist seg å være nyttig for å forklare bedriftens bruk av økonomiske styringsverktøy (se eksempelvis Daleq og Hobbel, 2014; Hanstad og Jenssen, 2017; Naranjo-Gil et al., 2009; Olsen, 2012).

1.2 Formål og problemstilling

Med forrige delkapittel som bakgrunn, vil formålet med denne studien være å kartlegge bruken av driftsregnskapet i norske industribedrifter. Avhandlingen vil være et relevant og viktig bidrag på et område hvor det finnes begrenset nyere forskning, og det vil være nyttig for forelesere og studenter å vite om det som blir undervist og lært i løpet av utdanningen faktisk blir brukt i praksis. Studien vil også gi industribedrifter informasjon om hvilke økonomiske verktøy og metoder som blir brukt innenfor deres bransje. I tillegg til den beskrivende kartleggingen, vil det undersøkes om det finnes sammenhenger mellom faktorer gitt i Upper Echelon perspektivet, betingelsesteori og bruk av driftsregnskapet. Basert på det ovenstående er følgende problemstilling valgt for denne avhandlingen:

«I hvilken utstrekning brukes driftsregnskapet i norske industribedrifter, og hvilke faktorer påvirker bruken?»

1.3 Avgrensning

Det finnes et stort utvalg av ulike økonomiske styringsverktøy som kan brukes av bedrifter. I denne avhandlingen er fokuset på det som kan omtales som tradisjonelle metoder, herav driftsregnskapet, standardkost, normalkost, bidrags- og selvkostmetoden (Bjørnenak, 2003; Boye et al., 2017). I tillegg blir det spurt om bruk og kjennskap til nyere økonomiske styringsverktøy, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC), tidsdrevnen

aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC), balansert målstyring (BSC), lean, beyond budgeting og target costing. Enkelte av verktøyene ble lansert for nærmere 30 år siden, og er rett nok ikke nye, men vil i oppgavens videre tekst omtales som moderne styringsverktøy, siden de ble introdusert som mulige løsninger til de tradisjonelle metodenes sviktede relevans. Oppgaven vil ikke inkludere alle økonomiske styringsverktøy som finnes, kun de som anses som mest relevante for norske industribedrifter. Videre er fokuset rettet mot å studere bruken av verktøy, metoder og praksis.

Innenfor Upper Echelon perspektivet er avhandlingen avgrenset til kun å studere topplederen (CFO) og ikke hele toppledergruppen. Den konseptuelle modellen som er utarbeidet i kapittel 2 er avgrenset til å inkludere følgende betingelsesvariabler: usikkerhet, konkurranse, strategi og størrelse. I metodekapittelet operasjonaliseres de ulike forklaringsvariablene innenfor Upper Echelon perspektivet og betingelsesteori.

1.4 Struktur

Oppgavens videre struktur er som følger: i *kapittel 2* presenteres det teoretiske rammeverket. Her legger relevant teori og tidligere forskning grunnlaget for hypoteseutredelser som sammen utgjør den konseptuelle modellen. *Kapittel 3* er oppgavens metodekapittel, og her gjennomgår oppgavens metodiske opplegg. Her beskrives valg av forskningsdesign, frafallsanalyse, datainnsamling og operasjonalisering av variabler. Avslutningsvis i kapittelet vil regresjonsmodellens forutsetninger testes. I *kapittel 4* gjennomføres analyse og diskusjon. Kapittelet er todelt, hvor del en inneholder en kartlegging av norske industribedrifters bruk av driftsregnskapet og kalkulasjonspraksis. I del to gjennomføres en regresjonsanalyse for å undersøke hvilke faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet. Resultatene fra regresjonsmodellen diskuteres mot teori, tidligere forskning og utledende hypoteser. Oppgavens konklusjon og forslag til videre forskning presenteres og diskuteres i *kapittel 5*.

2. Teori

I dette kapittelet vil det teoretiske rammeverket for studien presenteres. Kapittelet starter med å gi en introduksjon til hva som menes med økonomistyring. Deretter gis det en definisjon av driftsregnskapet og de to hovedmetodene standardkostregnskap og normalkostregnskap. I tillegg vil kalkulasjon, relevante kostnadsbegreper og moderne styringsverktøy defineres. Videre vil Upper Echelon perspektivet presenteres med tilhørende hypoteser vedrørende karakteristika ved økonomisjef. De relevante demografiske karakteristikaene er kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Deretter vil betingelsesteorien presenteres med tilhørende hypoteser, da betingelsesfaktorer som usikkerhet, konkurranse, strategi og størrelse er antatt å påvirke bedrifters bruk av økonomiske styringsverktøy. Avslutningsvis blir de ulike hypotesene oppsummert i en konseptuell modell.

2.1 Økonomistyring

Økonomistyring er et samlebegrep for det arbeidet som er rettet mot å planlegge, gjennomføre, følge opp, evaluere og justere en bedrifts virksomhet slik at den på en hensiktsmessig måte kan nå sine strategiske mål (Ax et al., 2010). Økonomistyringens utgangspunkt kan dermed hevdes å være en operasjonalisering av bedriftens strategi, og for å kunne gjennomføre økonomistyringens oppgaver trenger man økonomistyringsverktøy (ibid.).

Robert Anthony, referert i Otley (1987, s. 15), definerer økonomistyring som følger: “The process by which managers ensure that resources are obtained and used effectively and efficient in the accomplishment of the organization’s objective”. Berg (2017, s. 16) definerer økonomistyring som følger: «Bevisste tiltak for å forvalte de begrensede ressursene vi har til rådighet, slik at virksomheten når sine mål». Fra de to definisjonene over forstår man at økonomistyring er et bredt område, og at det i vid forstand kan karakteriseres som en verktøykasse som skal bistå ledere og ansatte i å nå bedriftens mål.

I følge Dalci et al. (2010) kan bruk av økonomiske styringsverktøy gi verdifull informasjon som bedrer beslutningstaking i bedriften. Bruk av styringsverktøy kan eksempelvis gi detaljert kostnadsinformasjon om ulike produkter. Denne informasjonen er nødvendig for å forstå hvilke produkter som er lønnsomme og hvilke som er ulønnsomme. Dersom bedriften får denne innsikten har de bedre forutsetninger for å ta beslutninger som forbedrer lønnsomheten til bedriften. Gode og hensiktsmessige styringsverktøy kan derfor bidra til økt lønnsomhet (ibid.).

2.2 Driftsregnskapet

Driftsregnskapet, også kalt for internregnskapet, er et regnskap bedriftene selv velger hvordan og om de vil utarbeide (Boye et al., 2017). Hensikten med å utarbeide et driftsregnskap er å få frem informasjon som ikke er tilgjengelig i finansregnskapet (ibid.). Finans- og driftsregnskapet kan dermed ses på som to atskilte regnskap, selv om de begge vil være avhengige av opplysninger og tall fra hverandre (Naug og Sti, 1991).

Driftsregnskapets viktigste formål er å ha løpende kontroll med driftsutviklingen og kostnadene fordelt på bedriftens avdelinger, produkter og ordre (Boye et al., 2017). På engelsk omtales driftsregnskapet som *cost accounting*, og i videre forstand *cost management*, *management accounting* eller *managerial accounting* (Berg, 2017).

Driftsregnskapet har som formål å få frem et så reelt bilde som mulig av driften, og Berg (2017, s. 292) definerer ulike formål et driftsregnskap kan ha:

- Kortperiodiske resultatberegninger basert på bedriftsøkonomiske korrekte tall
- Å være grunnlag for lønnsomhetsanalyser
- Å være grunnlag for kostnads- og inntektskontroll gjennom avviksanalyser
- Å samspille med budsjetteringen
- Kontroll med tilleggssatsene i kostnadsfordelingen

Driftsregnskapets to hovedmetoder er *standardkostregnskap*, etter bidrags- eller selvkostmetoden, og *normalkostregnskap*, etter bidrags- eller selvkostmetoden (ibid.).

2.2.1 Standardkostregnskap

Et driftsregnskap basert på standarder for direkte- og indirekte kostnader kalles for et standardkostregnskap (Boye et al., 2005). En standard kan defineres som: «Et målsatt krav til verdi som utførelsesverdien kan kontrolleres mot» (Hoff, 2010, s. 107). Standardkostnaden er dermed en målestokk for hva vi forventer oss at samtlige kostnader bør være for en gitt periode (Berg, 2017). Avviket mellom faktiske kostnader og standardkostnader danner grunnlag for avviksanalyser, og vil kunne si oss noe om produktiviteten i den aktuelle analyseperioden. Standarden blir på mange måter et ideal for hva kostnadene forventes å bli. Den skal være noe å strekke seg etter, samtidig som den skal være oppnåelig (ibid.).

Fastsettelse av standarder er en krevende oppgave og blir ofte gjort i samarbeid med de personer og/eller avdelinger i organisasjonen som har ansvaret for de innsatsfaktorene som

inngår i standardene (Hoff, 2010). Når en standard skal fastsettes må man vurdere om den skal fastsettes på grunnlag av ideelle driftsforhold eller normale driftsforhold.

Perfeksjonsstandard blir fastsatt på basis av ideelle driftsforhold som forutsetter eksempelvis 100 % maskinproduktivitet. Det vil si ingen stopptid i løpet av dagen. En ulempe med denne standarden er at man føler man aldri når bedriftens målsatte krav, noe som kan virke demotiverende, og på sikt kunne forverre resultatet (ibid.). En fordel med å bruke standarden er at den gir en løpende påminnelse om nødvendigheten av stadige forbedringer av effektivitet og produktivitet (ibid.). *Oppnåelig standard* baserer seg på normale krav til effektivitet og produktivitet som bedriften har målsatt for den fremtidige budsjettperioden. Her har standarden innebygd normale stopptider for maskiner (eksempelvis reparasjon, vedlikehold og igangkjøring), målsatte tall for svinn og vrak, og hva en gjennomsnittlig produksjonsarbeider klarer å arbeide (ibid.). Det finnes derimot ingen entydige svar på hvilken standard som bør benyttes, men de fleste bedrifter velger å benytte oppnåelige standarder (Boye et al., 2005).

Å ha et oppdatert system basert på standarder kan være vanskelig. Det vil være omfattende å drifte og vedlikeholde systemet, avhengig av hvor mange produkter bedriften produserer og kompleksiteten på disse (Berg, 2017). Av denne grunn er standardkostnader mest egnet for tradisjonell produksjon og for ensartede (standardiserte) produkter som bedriften produserer i relativt store kvanta (ibid.). I en produksjon preget av mye skreddersøm vil relevansen av standardkostnader være mindre (ibid.).

2.2.2 Studier på bruken av standardkostregnskap

De siste tiårene har nytten av standardkost vært debattert og kritisert (Drury, 1999; Hilton, 2001; Joshi, 2001; Kaygusuz, 2006). Enkelte forskere har hevdet at standardkost og avviksanalyse har blitt mindre relevant for kostnadskontroll og prestasjonsevaluering, og at bedrifter dermed bør forlate disse metodene (Ferrara, 1995; Fleischman og Tyson, 1998; Gupta og Gunasekaran, 2005; Hilton, 2001; Johnson og Kaplan, 1987; Lucas, 1997; Monden og Lee, 1993). Begrunnelsene for at standardkost ikke lenger møtte bedriftenes behov, var innføringen av mer avansert produksjonsteknologi, kortere produktlivssyklus, redusert andel lønnskostnader av totale produksjonskostnader, forsinkelser i rapportering og global konkurranse (Badem et al., 2013). Avtakende lønnskostnader og kortere produktlivssyklus «tvinger» bedriftene til å planlegge sine aktiviteter med andre modeller, som eksempelvis

aktivitetsbasert kalkulasjon, product life cycle management, just-in-time og total quality management (ibid.).

Økt bruk av moderne metoder for kalkulasjon av produktkostnader og kontroll reduserer bruken og viktigheten av standardkost (Gupta og Gunasekaran, 2005; Hilton, 2001). En artikkel av Lucas (1997), som rett nok er gammel, hevdet at bruken av standardkost er foreldet, og at metoden ikke lenger bør være inkludert som pensum i den økonomiske utdanningen. I dag, mer enn 20 år senere, inneholder fortsatt lærebøkene og undervisningen innenfor bedriftsøkonomi standardkost.

Til tross for at litteraturen og forskere har hevdet at standardkostmetoden er utdatert, viser nyere internasjonale studier at bedrifter fortsatt benytter standardkostregnskap i stor grad. I en studie gjennomført av Sulaiman et al. (2005) av lokale og japanske bedrifter i Malaysia, brukte henholdsvis 70 % og 76 % standardkost. Marie et al. (2010) fant i deres studie ut at 77 % av industribedriftene i Dubai brukte standardkost, og Badem et al. (2013) fant ut at 71 % av leverandørfirmaene innenfor tyrkisk bilindustri brukte standardkost. Selv om standardkost kan bli sett på som en tradisjonell og eldre metode, tyder det likevel på at den fortsetter å være den foretrukne metoden innenfor industribransjen. Utsagnet fra Monden og Lee (1993), om at standardkost er mindre relevant i dagens industribedrifter, tyder derfor ikke på å være korrekt.

2.2.3 Normalkostregnskap

Den andre av de to hovedmetodene, er å utarbeide driftsregnskapet som et normalkostregnskap. Normalkostregnskap benyttes typisk av ordreproduserende bedrifter som «skreddersyr» en eller noen få spesialmaskiner eller større konstruksjoner for kunder (Hoff, 2010). I normalkostregnskapet benyttes virkelige direkte kostnader, mens indirekte kostnader innkalkuleres på grunnlag av normalsatser (Boye et al., 2005). Normalkostnad, som er kostnaden ved normal kapasitetsutnyttelse, legger til grunn en normal aktivitet ved beregning av tilleggssatsene for de indirekte kostnadene (Berg, 2017). Et driftsregnskap som er basert på normalkostnader vil derfor kun få et avvik for de indirekte kostnadene, ikke de direkte kostnadene (ibid.).

2.3 Kalkulasjon

Kalkulasjon handler om å beregne kostnaden til et objekt (Berg, 2017). Et objekt kan for eksempel være et produkt, en kunde, et prosjekt eller en avdeling (ibid.). Kalkyler utarbeides med den hensikt å gi beslutningstakere relevant informasjon, og brukes blant annet til å ta beslutninger om prissetting, ressursmåling, oppfølging, beslutninger og verdsettelse av lagerbeholdninger (ibid.). En kalkyle er kun et estimat for de faktiske kostnadene til objektet. Den faktiske kostnaden vil variere i ulike situasjoner, og avhenger av hvilken beslutningssituasjon man er i, den aktuelle tidshorizonten og bedriftens mulighet til å påvirke kostnadene (Bjørnenak et al., 2005).

Det finnes få studier som har sett på norske bedrifters kalkulasjonspraksis, og studiene som finnes på temaet er gamle. Den første omfattende studien etter andre verdenskrig ble gjennomført av Jensen i 1948 (Jensen, 1949). På den tiden var norske bedrifter sterkt preget av tysk tradisjon, og selvkostmetoden var dominerende (Bjørnenak, 1994, 1997). Studien til Jensen viste at bedriftene i undersøkelsen hadde en avansert inndeling/gruppering av de indirekte kostnadene. Enkelte bedrifter hadde mer enn 30 ulike tillegg for avdelinger og opptil 22 ulike fordelingsnøkler til fordeling av indirekte kostnader. I tillegg reviderte mer enn halvparten av bedriftene tilleggssatser rutinemessig. Nærmere 60 % av bedriftene tok hensyn til kalkulatoriske rentekostnader og 76 % brukte forventet produksjonsmengde for inneværende år eller fremtidig år som nevnevolum (Bjørnenak, 1994).

Den neste studien av norsk kalkulasjonspraksis er Langholm sin studie fra 1963 (Langholm, 1964). Studiens resultater viste at det fortsatt var selvkostmetoden som var den dominerende kalkulasjonsmetoden, men at bidragsmetoden ble brukt av bedrifter i større grad enn tidligere. 54 % av bedriftene brukte selvkostmetoden, 23 % brukte direkte metode og 22 % brukte bidragsmetoden som kalkulasjonsmetode (Bjørnenak, 1994). En tilsvarende studie av norske industribedrifter ble gjennomført av Vågsether i 1975 (Vågsether, 1975). Resultatene fra denne studien viste at bidragsorientert kalkulasjon nå var blitt dominerende metode, og ble brukt av ca. 66 % av bedriftene i undersøkelsen.

De tre nevnte studiene over har derimot sine svakheter. Studiene tar ikke hensyn til at bedrifter kan anvende ulike kalkulasjonsmetoder i ulike situasjoner, og direkte material blir ikke skilt ut (Bjørnenak, 1994). Selv om studiene har sine svakheter, viser de en klar trend til at bidragsmetoden ble mer populær i tiden etter andre verdenskrig.

I 1993 gjennomførte Bjørnenak en studie av kalkulasjonspraksisen i norske industribedrifter (Bjørnenak, 1994), og etter denne studien finnes det lite forskning på området. Undersøkelsen ble sendt til et utvalg på 132 industribedrifter, og oppnådde en svarprosent på 57 % (ibid.). Studiens resultater viste at kostnadsstrukturen var i samsvar med de tidligere norske studiene av Langholm (1964) og Vågsether (1975). I tillegg ble det i denne studien tatt hensyn til at bedriftene kunne anvende ulike kalkylemetoder i ulike situasjoner, som ble bekreftet ved at funn viste at bedriftene i stor utstrekning brukte både selvkost- og bidragsmetoden i ulike situasjoner (Bjørnenak, 1994). I forbindelse med prisfastsettelse og lønnsomhetsanalyser fremstod bidragsmetoden som den mest utbredte kalkulasjonsmetoden, mens selvkostmetoden ble brukt som et supplement til bidragskalkylene.

Bidragsmetodens utbredelse har vært stor i Norge, sammenlignet med svensk, amerikansk og engelsk praksis som synes å være selvkostorientert (ibid.). Mye av æren for utbredelsen av bidragsmetoden i Norge, men også i Danmark og Finland, blir tilskrevet dansken Palle Hansen og hans arbeid for spredning av metoden på 1960-tallet (Bjørnenak, 1996). En studie av svensk verkstedindustri gjennomført av Ask og Ax (1997), viste at 57,9 % av totalt 152 bedrifter brukte selvkostmetoden som hovedmetode, 9,9 % brukte bidragsmetoden og 32,2 % brukte begge metodene. Hovedargumentet for bruk av selvkostkalkyler var at de ble ansett for å gi en mer stabil grunn for prisbeslutninger og andre produktrelaterte beslutninger enn bidragskalkylen (ibid.).

I nyere tid har Fagerli og Tvedt (2016) studert bruk, nytte og lønnsomhet av styringsverktøy i bedrifter i Hordaland. Studiens resultater viste at bidrags- og selvkostmetoden var de mest brukte kalkulasjonsmetodene, og aktivitetsbasert kalkulasjon ble brukt i mindre grad. Videre viste resultater fra studien at industribransjen var den bransjen med høyest bruk av bidragsmetoden. Havelin og Helsem (2012) fant også høyest gjennomsnittlig bruk av bidragsmetoden for Norges 300 største bedrifter.

2.3.1 Kostnadsbegreper

Direkte og indirekte kostnader

Ved registrering av kostnader i en kalkyle skilles det mellom to typer kostnader: direkte kostnader og indirekte kostnader. Med direkte kostnader menes kostnader som man objektivt kan tildele et objekt (Berg, 2017). Dette er kostnader som uten for store registreringsproblemer kan knyttes direkte til det enkelte produkt. Eksempelvis vil materialkostnader og lønnskostnader ofte være direkte kostnader. Indirekte kostnader er

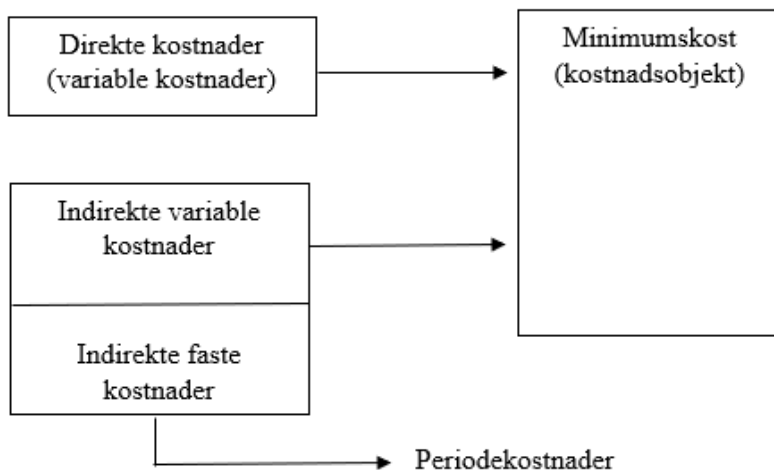
kostnader hvor det er vanskelig å fastsette det konkrete bidraget til et objekt (ibid.). Det er en ikke-separabel kostnad som vanligvis fordeles gjennom en eller flere fordelingsnøkler (Boye et al., 2017). Problemet ligger i å avgjøre hvor stor andel av kostnadene ved aktiviteten som gjelder hvert enkelt produkt. Eksempel på indirekte kostnader er avskrivninger og vedlikehold på maskiner, produksjonsstøtte og lønn til rengjøringspersonell (ibid.).

Variable og faste kostnader

I en kalkyle skiller man normalt mellom variable kostnader og faste kostnader. Variable kostnader er kostnader som varierer med en faktor (Bjørnenak et al., 2005). En slik faktor kalles ofte for en kostnadsdriver (ibid.). Kostnadsdriveren er ofte knyttet til volum. Eksempelvis er produksjonsvolum kostnadsdriver til materialkostnad, fordi materialkostnadene vanligvis øker når produksjonsvolumet øker. En fast kostnad er en kostnad som er konstant innenfor en gitt kapasitetsgrense eller intervall (Hoff, 2009). Disse kostnadene kalles ofte for periodekostnader (Bjørnenak et al., 2005). De faste kostnadene er bestemt for kommende periode, og er uavhengig av om produksjonsvolumet endres i denne perioden. Over tid vil man derimot oppleve at de faste kostnadene endres med volum. Dersom produksjonsvolumet øker, vil man kanskje ha behov for større lokaler, flere maskiner eller flere personer i administrasjonen. Kostnader som er faste på kort sikt, vil dermed være variable på lang sikt, og skillet mellom variable og faste kostnader er derfor uklart (ibid.).

2.3.2 Bidrags- og selvkostmetoden

Et produktregnskap utarbeides normalt etter bidragsmetoden eller selvkostmetoden (ibid.). Etter bidragsmetoden fordeles kun de variable kostnadene til kalkyleobjektet (Berg, 2017). Dette inkluderer direkte kostnader og indirekte variable kostnader. Direkte kostnader (direkte lønn eller direkte material) blir ofte brukt som fordelingsgrunnlag for de indirekte kostnadene, ettersom forbruket av direkte kostnader registreres uansett, og at det gjerne er en viss sammenheng mellom forbruket av direkte og indirekte variable kostnader (Boye et al., 2017). De faste kostnadene fordeles ikke på bedriftens produkter eller ordrer, men behandles som en periodekostnad (ibid.). Figur 1 viser hvordan kostnadene blir fordelt etter bidragsmetoden.



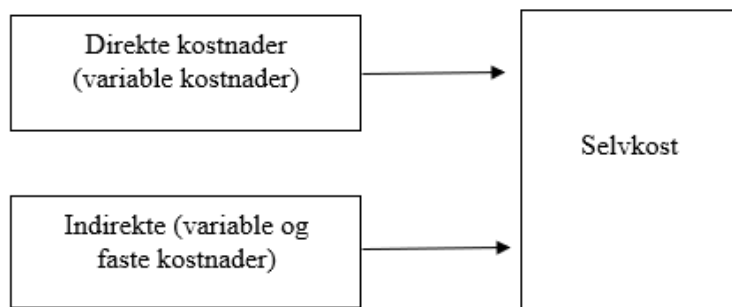
Figur 1: Minimumskost og forholdet mellom direkte og indirekte kostnader (Boye et al., 2017, s. 243)

Bidragmetoden viser dekningsbidraget til kalkyleobjektet, som er pris fratrukket variable enhetskostnader (særinntekter minus særkostnader) (Berg, 2017). Variable enhetskostnader kan også omtales som minimumskost, hvor en pris utover minimumskost gir et tilskudd til dekning av faste kostnader og eventuell fortjeneste (Boye et al., 2017). I enkelte situasjoner, som eksempelvis ved midlertidig ledig kapasitet, eller når de faste kostnadene er tilnærmet upåvirket av aktiviteten, kan det være lønnsomt å produsere et produkt selv om prisen kun dekker de variable enhetskostnadene (ibid.). På lengre sikt er man derimot avhengig av å også få dekket de faste kostnadene (ibid.). Klarer man derimot ikke å dekke inn alle kostnadene over tid, vil det være bedre å legge ned produktet. Bidragmetoden brukes derfor som regel kun til å ta kortsiktige beslutninger (Berg, 2017).

En svakhet ved bidragmetoden er at den sier lite om lønnsomheten til et produkt. Selv om et produkt har positivt dekningsbidrag betyr det ikke at produktet er lønnsomt (Bjørnenak et al., 2005). Prissetting basert på bidragmetoden kan føre til det Bjørnenak (1996) omtaler som kamikaze-prising, der prisene blir presset så langt nedover at lønnsomheten forsvinner. Konkurrentene kan sette ned prisen tilsvarende, noe som gjør det vanskelig å sette opp prisen igjen ved en senere anledning. I følge Shank, referert i Bjørnenak (1994, s. 114), hevdes følgende om bidragmetoden: «The contribution margin mentality will lead you to keep everything. It will lead you to add products, it will lead you to never drop anything, it will lead you to always make instead of buy. (...) It's (contribution margin is) a snare, a trap and a delusion». Bidragmetoden vil være en felle og illusjon som fører til at produktspekteret stadig utvides. Årsaken ligger i en undervurdering av variable kostnader og en systematisk

tendens til å unngå en vurdering av alternativkostnaden (Bjørnenak, 2017). Når faste kostnader ikke blir tatt hensyn til, vil de heller ikke være med i beslutningsgrunnlaget, og det kan blant annet føre til at bedriftene velger feil produktmiks (Kaplan et al., 1990).

I motsetning til bidragsmetoden, fordeler selvkostmetoden alle kostnader til kalkyleobjektet. Siden alle kostnader fordeles kalles også metoden for fullfordelte kostnader (Bjørnenak et al., 2005). Resultatet etter selvkostmetoden vil være pris fratrukket variable- og faste kostnader. I figur 2 vises det hvordan kostnadene blir fordelt etter selvkostmetoden.



Figur 2: Selvkost og forholdet mellom direkte og indirekte kostnader (Boye et al., 2017, s. 259)

Tilsvarende som for bidragsmetoden blir direkte kostnader (direkte lønn eller direkte material) ofte brukt som fordelingsgrunnlag ved fordeling av indirekte kostnader (Boye et al., 2017). Det er derimot vanskelig å finne et fordelingsgrunnlag som samvarierer med de faste kostnadene, da disse kostnadene innenfor relevant område er uavhengig av produksjonsvolum (ibid.). Fordelingen av faste kostnader er derfor vanskelig å begrunne ut fra årsaks-/virkningsprinsippet, og fremheves som en av hovedinnvendingene mot selvkostmetoden (ibid.). En annen innvending mot selvkostmetoden er at bruk av feil fordelingsnøkler kan medføre at produkter det produseres mye av, relativt sett får tildelt mer kostnader enn de burde, som vil komme lavvolumprodukter til gode (Berg, 2017). I tillegg har selvkostmetoden blitt kritisert for å benytte volumbaserte fordelingsnøkler i for stor grad (Bjørnenak et al., 2005). Det finnes likevel gode grunner for å fordele faste kostnader til produktene. Ved å fordele de faste kostnadene til produktene kan de være en tilnærming til alternativkostnaden (ibid.). Metoden vil vise hva inntjeningen minimum må være på sikt for at produktet skal være lønnsomt. I tillegg til at selvkostmetoden vil være en proxy for prisen ifølge Drury (2015).

2.4 Moderne styringsverktøy

I kjølvannet av Relevance Lost-debatten har det blitt utviklet en rekke nye ideer og modeller for hvordan man bør utforme og bruke styringssystemer, og blant de mest omtalte finner man aktivitetsbasert kalkulasjon og balansert målstyring (Bjørnenak, 2010b, 2013). Verktøyene ble blant annet utviklet for å hindre økonomiske feiltilpasninger som de tradisjonelle metodene kan være opphav til, og gi bedriftene bedre instrumenter for å produsere relevante styringsdata og ta bedre beslutninger (Bjørnenak, 2010b; Reite og Edvardsen, 1996). Mangel på relevant styringsinformasjon kan medføre at man ikke har tilstrekkelig informasjon til å støtte viktige strategiske beslutninger, og til forbedring av prosesser innad i bedriften (Bjørnenak, 2003, 2010a, 2010b; Johnson og Kaplan, 1987). I så måte hevdes det at tradisjonelle styringsverktøy ikke oppfyller økonomistyringens hensikt, og at økonomistyringen har tapt sin relevans (Bjørnenak, 2010b). Burns og Vaivio (2001) og Scapens et al. (1996) hevdet derimot at tradisjonelle metoder blir brukt sammen med moderne metoder, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon, rullerende prognoser og balansert målstyring.

De moderne metodene har fått stort gjennomslag i lærebøker og er en del av undervisningsprogrammer innenfor bedriftsøkonomi (Bjørnenak, 2013). Studier som har forsøkt å studere utbredelsen og effekten av de moderne verktøyene spriker derimot i sine resultater (ibid.). I følge Hoff (2010) er kostnaden ved å måle ressursbruken den største ulempen ved ABC-metoden. En tidligere studie fra Malaysia antydet at kostnadene ved å identifisere aktiviteter og kostnadsdrivere avskrekket bedrifter fra å ta i bruk aktivitetsbasert kalkulasjon (Devinaga, 2011).

Med bakgrunn i Relevance Lost-debatten kan det tenkes at det er et motsetningsforhold mellom tradisjonelle og moderne styringsverktøy, da moderne verktøy vokste frem som en løsning på de tradisjonelle verktøyenes problemer. Selv om Burns og Vaivio (2001) og Scapens et al. (1996) har hevdet at tradisjonelle metoder blir brukt sammen med mer moderne metoder, velger jeg her å se på moderne og tradisjonelle styringsverktøy som i et motsetningsforhold når følgende hypotese blir utledet:

H1: Jo mer bedriftene bruker moderne styringsverktøy, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet.

2.5 Upper Echelon perspektivet

De senere årene har sammenhenger mellom karakteristika ved toppleder og økonomistyringsverktøy fått større fokus, og mye empirisk forskning har blitt gjort på feltet (Hiebl, 2014; Naranjo-Gil et al., 2009). Perspektivet bygger på en grunnleggende anerkjennelse av at topplederen har myndighet til å foreta beslutninger som preger bedriftens prestasjoner og strategiske valg. Topplederen innehar et sett av kognitive egenskaper og verdier basert på kunnskap og erfaring som vil påvirke beslutninger (Hambrick og Mason, 1984). Upper Echelon kan dermed ses som en motsats til teorier som antar at organisasjoner mer eller mindre styrer seg selv, og at topplederen ikke har noen vesentlig innvirkning (ibid.).

De kognitive egenskapene, verdier og oppfatninger som topplederen besitter er vanskelig å måle direkte. I litteraturen blir blant annet alder, utdanning, ansiennitet (Hambrick og Mason, 1984) og kjønn (Klenke, 2003; Damanpour og Schneider, 2006) nevnt som aktuelle demografiske karakteristikk som proxyer for den bakgrunnen og erfaringen som former topplederens kognitive egenskaper. De demografiske indikatorene kan inneholde mer støy enn rene psykologiske mål, men Hambrick og Mason (1984) mener at Upper Echelon perspektivet vil være satt under en relativt streng test dersom de demografiske dataene gir signifikante funn.

I de følgende avsnittene presenteres fire hypoteser knyttet til karakteristikk hos økonomisjef som har vært av interesse i tidligere forskning (se eksempelvis Damanpour og Schneider, 2006; Hanstad og Jenssen, 2017; Klenke, 2003; Naranjo-Gil et al., 2009; Olsen, 2012; Young et al., 2001). De fire karakteristikaene er kjønn, alder, utdanning og ansiennitet.

2.5.1 Kjønn

I tidligere studier har det vist seg at mannlige og kvinnelige ledere har ulike egenskaper som kan påvirke implementeringen og bruken av økonomiske styringsverktøy (Burke og Collins, 2001; Klenke, 2003; Powell, 1993). Damanpour og Schneider (2006) hevdet at mannlige ledere er mer villige til å gjennomføre endringer og vike fra status quo i forhold til kvinnelige ledere, og graden av risikoaversjon og innovasjonsvillighet blir gjerne knyttet opp mot hverandre (ibid.). Forskning har tydet på at kvinnelige ledere tar mindre risikable beslutninger enn menn (Barsky et al., 1997). Med bakgrunn i at kvinnelige ledere er mer risikoavers og i mindre grad er villige til å gjennomføre endringer, kan mannlige ledere tenkes å være mer innovative (Millward og Freeman, 2002).

Det er få som tidligere har studert sammenhengen mellom kjønn og bruk av økonomiske styringsverktøy, og resultatene har vært blandet. Det finnes derfor begrenset empirisk støtte for eventuelle forskjeller på dette området. Hanstad og Jenssen (2017) fant i sin studie av bedrifter i den norske IT-bransjen, at bedrifter med mannlig økonomisjef i signifikant større grad benytter moderne styringsverktøy, enn bedrifter med kvinnelig økonomisjef. Resultater fra studien til Damanpour og Schneider (2009) tydet derimot på at det ikke er kjønnsforskjeller i bruk av økonomiske styringsverktøy.

Med bakgrunn i at mannlige ledere har vist seg å være mer innovative og risikovillige enn kvinnelige ledere, kan det tenkes at de benytter moderne styringsverktøy i større grad enn tradisjonelle verktøy. Således utledes følgende hypotese for sammenhengen mellom kjønn og bruk av driftsregnskapet:

H2: Bedrifter med mannlig økonomisjef vil i mindre grad bruke driftsregnskapet enn bedrifter med kvinnelig økonomisjef.

2.5.2 Alder

Det er flere studier som har undersøkt sammenhengen mellom alder på toppleder og bruken av moderne økonomiske styringsverktøy, og funnene er konsistente: yngre ledere ser ut til å være mer villige til å ta i bruk moderne styringsverktøy enn eldre ledere (Daleq og Hobbel, 2014; Naranjo-Gil et al., 2009; Young et al., 2001). Dette forklares ved at eldre ledere har mindre evne til å evaluere nye ideer raskt og integrere de effektivt i beslutningstakingen (Naranjo-Gil et al., 2009; Young et al., 2001). Hambrick og Mason (1984) argumenterte for at eldre ledere har en mer konservativ holdning, og at de i større grad enn yngre ledere er på et stadium i livet hvor både finansiell og karrieremessig sikkerhet prioriteres høyt, de vil unngå risiko og søker dermed status quo.

Etter hvert som alderen øker, reduseres fleksibiliteten, og motstanden til å gjøre endringer øker (Wiersema og Bantel, 1992). En eldre leder vil foretrekke sikkerhet, i motsetning til en yngre leder som liker å ta risiko og initiere til nye prosjekter som kan gi karrieren en fordel (Finkelstein og Hambrick, 1996). I tillegg vil kunnskapen en yngre leder innehar trolig være nyere og mer oppdatert. Dette fordi det ofte er kortere tid siden endt utdanning hos yngre ledere enn hos eldre ledere, og hvor de eldre lederne har en utdanning hvor tradisjonelle styringsverktøy hadde hovedfokus (Naranjo-Gil et al., 2009). Med utgangspunkt i tidligere

forskning utledes følgende hypotese for sammenhengen mellom alder og bruk av driftsregnskapet:

H3: Jo eldre bedriftens økonomisjef er, jo mer utstrakt er bruken av driftsregnskapet.

2.5.3 Utdanning

Utdanning er en annen viktig egenskap ved økonomisjefene, og vil i følge Hambrick og Mason (1984) kunne si noe om lederens kunnskaper og erfaringer. En person med økonomisk utdanning vil ha andre kognitive egenskaper enn en person som har utdanningen innen eksempelvis historie eller jus (Hambrick og Mason, 1984). Utdanningsbakgrunn er dermed ofte antatt å påvirke lederens innovasjonsvillighet (Damanpour og Schneider, 2009).

Høyt utdannede personer vil være mer tilbøyelige til å engasjere seg i endringsalternativer og ta i bruk nye innovasjoner (Young et al., 2001). I studien til Young et al. (2001) ble det gjort et skille mellom toppledere som på den ene siden hadde en utdanningsgrad og de som ikke hadde det. Funnet var en signifikant positiv sammenheng mellom de som hadde utdanning og bruk av moderne styringsverktøy. I en tidligere studie gjennomført av Hanstad og Jenssen (2017) fant de ut at IT-bedriftenes bruk av moderne styringsverktøy ble mer utstrakt jo lengre økonomisk utdanning økonomisjefen hadde.

Selv om det ikke finnes tidligere forskning som sier at de med lang økonomisk utdanning har en mindre utstrakt bruk av driftsregnskapet, har det blitt argumentert for at ledere med tyngre økonomisk utdanning vil være bedre kjent med ulike økonomiske styringsverktøy og mer åpne for å endre nåværende praksis (Naranjo-Gil et al., 2009). Dette medfører en større sannsynlighet for bruk av moderne styringsverktøy jo lengre økonomisk utdanning en har, som ble bekreftet i studien til Hanstad og Jenssen (2017). Ergo vil bruken av tradisjonelle verktøy og metoder trolig være mer utstrakt hos økonomisjefene med kortere økonomisk utdanning.

Basert på ovenstående er følgende hypotese utledet for sammenhengen mellom utdanning og bruk av driftsregnskapet:

H4: Jo lengre økonomisk utdanning bedriftens økonomisjef har, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet.

2.5.4 Ansiennitet

Lederens ansiennitet kan bidra til å si noe om blant annet villigheten til å gjennomføre organisasjonsendringer (Burkert og Lueg, 2013). Tidligere forskning har vist at ledere med kortere ansiennitet i større grad er villige til å initiere strategiske endringer, mens toppledere med lang ansiennitet velger å opprettholde sine etablerte praksiser (Boeker, 1997; Finkelstein og Hambrick, 1996; Wiersema og Bantel, 1992). Ledere med lang ansiennitet i bedriften har gjort en investering i organisasjonen og anser deres evner som passende for den nåværende praksisen, og er lite villig til å gjøre endringer (Young et al., 2001). En endring av styringsverktøy kan oppfattes som en potensiell trussel for deres maktbalanse, da de ikke lenger vil inneha den ønskelige kompetansen og kontrollen som tidligere. Slike posisjonstrusler kan skape en økt forpliktelse til status quo (Hambrick et al., 1993).

Den tidligere forskningen som har sett på sammenhengen mellom ansiennitet og bruk av styringsverktøy viser seg å gå i ulike retninger. Pavlatos (2012) og Hanstad og Jenssen (2017) fikk ikke støtte for en negativ sammenheng mellom ansiennitet og bruk av moderne styringsverktøy. Naranjo-Gil et al. (2009) fikk derimot støtte for at ledere med kortere ansiennitet i større grad vil ta i bruk moderne styringsverktøy enn ledere med lang ansiennitet i bedriften.

Til tross for at tidligere forskning er motstridende hva gjelder påvirkningen av ansiennitet på bruk av moderne styringsverktøy, velger jeg å anta at økonomisjefer med kortere ansiennitet i større grad vil bruke moderne styringsverktøy, da de er mer villige til å gjøre endringer og ta inn over seg nye verktøy. Motsatt vil økonomisjefer med lang ansiennitet opprettholde etablerte praksiser siden de er lite villige til å gjøre endringer, og derav holde seg til tradisjonelle metoder. Med dette som bakgrunn utledes følgende hypotese for sammenhengen mellom ansiennitet og bruk av driftsregnskapet:

H5: Jo lengre ansiennitet i bedriften økonomisjefen har, jo mer utstrakt er bruken av driftsregnskapet.

2.6 Betingelsesteori

Betingelsesteori hevder at effekten av en variabel på en annen variabel avhenger av en eller flere eksterne faktorer (Donaldson, 2001). Sett i lys av organisasjonsteori, betyr det eksempelvis at effekten på en bedrifts prestasjon av å implementere et økonomisk styringsverktøy vil avhenge av bedriften og dens eksterne miljø. Dette medfører at det ikke finnes et universelt styringsverktøy som vil være passende for alle bedrifter i alle situasjoner (Otley, 1980). Bakgrunnen for å studere økonomistyring med utgangspunkt i betingelsesteori, er at ledere bør tilpasse bedriften ved eventuelle endringer i de eksterne betingelsene, for å oppnå så gode prestasjoner som mulig (Chenhall, 2003). Flere har studert sammenhengen mellom utforming av styringssystemer og egenskaper ved bedrifter som usikkerhet, kompleksitet, strategi og størrelse, men resultatene har vært blandet og forklaringsgraden ofte lav (Bjørnenak, 2010a). Det er derfor viktig å være klar over at det er vanskelig å finne ett sett av forklaringsvariabler som kan operasjonaliseres (ibid.).

2.6.1 Usikkerhet

Chenhall (2003) omtaler bedriftenes omgivelser som selve grunnlaget for betingelsesteori. Omgivelsene er i stadig endring, og det er derfor viktig å studere de eksterne forholdene for å best mulig kunne tilpasse seg konteksten. Usikkerhet i omgivelsene er den betingelsesfaktoren som er viet mest oppmerksomhet i økonomistyringsstudier (Otley, 2016). Usikkerhet var blant annet en viktig forklaringsvariabel i de tidlige studiene innenfor betingelsesteori. I tillegg har økt globalisering og økt konkurranse de senere år ført til større usikkerhet, og dermed en økende interesse for å studere hvordan dette påvirker økonomistyringen (ibid.).

I følge Waterhouse og Tiessen (1978) vil høy usikkerhet skape utfordringer knyttet til måling og dokumentering. Chenhall (2003) argumenterte for at jo mer usikre omgivelsene til bedriften er, desto mer åpent og eksternt fokusert vil økonomistyringen være, og man vil i tillegg være mer kritisk til tradisjonelle systemer. Dersom en bedrift står ovenfor høy grad av usikkerhet, krever det fleksible og tilpasningsdyktige systemer for å håndtere aktiviteter når uventede hendelser oppstår (Otley, 2016).

Tradisjonelle styringsverktøy har en tendens til å gi ufullstendig informasjon i usikre omgivelser, og krever hyppigere reformuleringer for å takle den utviklede uforutsigbarheten (Chenhall, 2003). Tidligere funn har bekreftet at usikkerhet er knyttet til behov for mer åpne, eksternt fokuserte og ikke-finansielle styringsverktøy (ibid.). Av den grad vil usikkerhet i

omgivelsene være assosiert med lav tillitt til finansielle og tradisjonelle styringsverktøy (Burkert og Lueg, 2013).

I tidligere studier har Schulz et al. (2010) og Amhalhal (2013) funnet en positiv sammenheng mellom graden av usikkerhet og bruk av styringsverktøy. Også Abdel-Kader og Luther (2008) fikk støtte for sin hypotese om at bedrifter som opplever en høyere grad av ekstern usikkerhet bruker mer moderne styringsverktøy. Imidlertid fikk ikke Hanstad og Jenssen (2017) støtte for sin hypotese om at norske IT-bedrifter har mer utstrakt bruk av moderne styringsverktøy ved høyere opplevd usikkerhet i bedriftens omgivelser.

Med utgangspunkt i teori og tidligere forskning utledes følgende hypotese om sammenhengen mellom opplevd usikkerhet i omgivelsene og bruk av driftsregnskapet:

H6: Jo høyere opplevd usikkerhet i bedriftenes omgivelser, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet.

2.6.2 Konkurransen

Otley (2016) argumenterte for at den eksterne usikkerheten har økt de senere år, blant annet som følge av vekst i global økonomi og mer intensiv konkurranse. Dette medfører en endring i bedrifters bruk av økonomistyringsverktøy. Endringer i styringsverktøy er forventet å være høy i bedrifter som opererer i kontekster med høy konkurranse, hvor det å forstå kostnader og måle prestasjoner er en viktig nøkkel for overlevelse (Libby og Waterhouse, 1996).

I tidligere studier av forholdet mellom bruk av økonomiske styringsverktøy og konkurranseintensiteten i markedet har forskningen stort sett funnet en positiv sammenheng. Libby og Waterhouse (1996) argumenterte for at bedrifter som er utsatt for høy konkurranse vil bruke mer sofistikerte styringsverktøy. Hoque et al. (2001) fant en signifikant positiv sammenheng mellom bruken av målbaserte styringsverktøy og intensiteten av markedskonkurranse i sin studie av produksjonsbedrifter. Også Hanstad og Jenssen (2017) fant en signifikant positiv sammenheng mellom IT-bedrifters bruk av moderne styringsverktøy og opplevd konkurranseintensitet i markedet. I motsetning fikk ikke Lee og Yang (2011) støtte for sin hypotese om en positiv sammenheng mellom konkurranseintensitet og bruk av styringsmål, og konkluderte med at økt konkurranse ikke påvirker bruken av økonomiske styringsverktøy.

Med bakgrunn i tidligere forskning, antas bruken av moderne styringsverktøy å ha en positiv sammenheng med konkurranseintensiteten i markedet. Som følge av mer bruk av moderne

styringsverktøy ved høy konkurranseintensitet i markedet, antas det lavere bruk av tradisjonelle styringsverktøy, og følgende hypotese om sammenhengen mellom konkurranseintensitet i markedet og driftsregnskapet utledes:

H7: Jo høyere konkurranseintensitet bedriften opplever i markedet, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet.

2.6.3 Strategi

Strategi skiller seg fra de andre betingelsesvariablene i den forstand at det er noe lederne i bedriften kan påvirke (Chenhall, 2003). Lederne kan gjennom strategiske valg velge å posisjonere bedriften i bestemte omgivelser (ibid.). Økonomiske styringsverktøy skal være et hjelpemiddel for lederne i prosessen med å formulere en strategi relatert til marked, produkter og ønsket teknologi (ibid.). Hvilken strategi bedriften velger vil avhenge av både interne og eksterne forhold, som organisasjonsstruktur og konkurransesituasjon.

Flere har studert hvordan strategi påvirker bedrifters økonomiske styring, men definisjonen av strategi har vært forskjellig. En mye brukt definisjon er typologien til Miles og Snow (1978) som deler bedriften opp i fire ulike kategorier. Bedrifter i kategorien «defenders» er opptatt av å forsvare og holde sin nåværende posisjon. I motsatt ende av skalaen finner man «prospectors» som søker muligheter for innovasjon og utvikling. I tillegg finnes «analyzers» som kombinerer de to nevnte strategiene over, og «reactors» som har liten kontroll over omgivelsene og mangler evne til å tilpasse seg.

Tidligere forskning foreslår at «prospector»-bedrifter har et større behov for mer avanserte økonomiske styringsverktøy (Naranjo-Gil et al., 2009). Dette begrunnes i at «prospector»-bedrifter daglig må ta beslutninger, og dermed har behov for et mer bredt informasjonsgrunnlag som er tidsriktig og mindre aggregert (ibid.). Videre har Gosselin (1997) funnet at «prospectors» er mer mottakelige for innovative styringsverktøy siden de har fokus på fleksibilitet og innovasjon. Også Olson og Slater (2002) fant i sin studie av balansert målstyring at «prospector»-bedrifter legger mest vekt på innovasjon og vekst. Hanstad og Jenssen (2017) fikk i sin studie derimot ikke støtte for hypotesen om en positiv sammenheng mellom «prospector»-strategi og bruk av moderne styringsverktøy i norske IT-bedrifter.

Basert på ovenstående teori og tidligere forskning, hvor bedrifter som følger en «prospector»-strategi legger vekt på innovasjon og moderne styringsverktøy, vil trolig bedrifter som følger en «defender»-strategi i større grad ha fokus på tradisjonelle styringsverktøy, ettersom de er

opptatt av å holde sin nåværende posisjon. For sammenhengen mellom strategi og bruk av driftsregnskapet utledes følgende hypotese:

H8: Bedrifter som i større grad følger en «defender»-strategi vil ha mer utstrakt bruk av driftsregnskapet, enn bedrifter som i større grad følger en «prospector»-strategi.

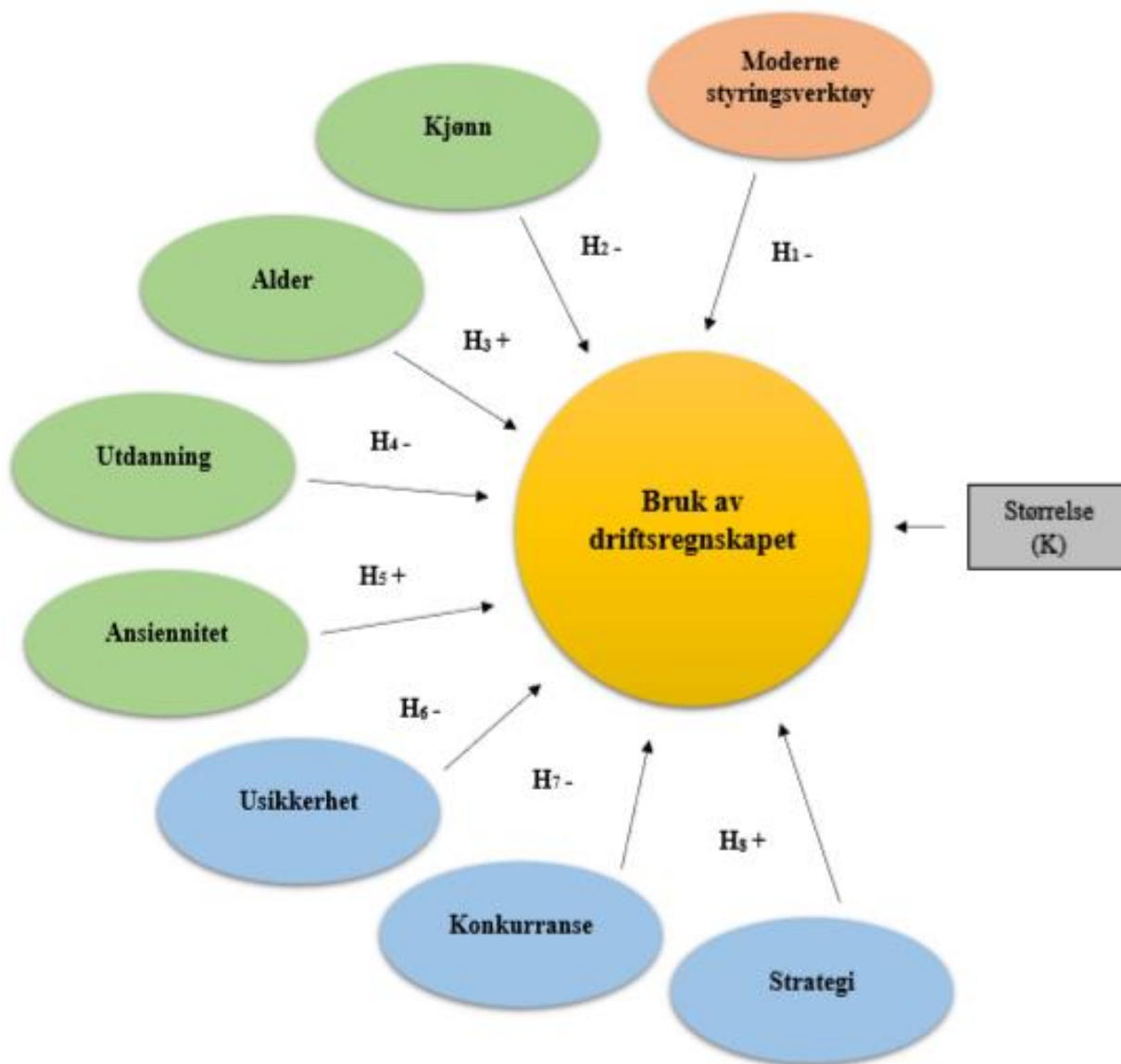
2.6.4 Størrelse

I studier av økonomiske styringsverktøy basert på betingelsesteori, blir en bedrifts størrelse ofte inkludert som en uavhengig variabel (Otley, 2016). Størrelse og vekst blir ansett som viktige variabler i forbindelse med blant annet bedrifters effektivitet (Chenhall, 2003). Etter hvert som en bedrift blir større, øker mengden informasjon i forbindelse med driften, og behovet for økonomistyring blir større. Størrelse kan måles på ulike måter, men antall ansatte er det mest brukte målet på størrelse innenfor studier av betingelsesteori og økonomistyringsverktøy (ibid.).

På bakgrunn av teori som har hevdet at bedriftsstørrelse vil ha betydning for økonomistyringen, har flere tidligere studier inkludert størrelse som en kontrollvariabel (se eksempelvis Burkert og Lueg, 2013; Damanpour og Schneider, 2009; Hanstad og Jenssen, 2017; Young et al., 2001). Både Damanpour og Schneider (2009), Hanstad og Jenssen (2017) og Young et al. (2001) fant en signifikant positiv sammenheng mellom størrelse og bruken av moderne styringsverktøy. Det er dermed valgt å inkludere størrelse som en kontrollvariabel i denne studien, på grunnlag av at størrelse har vært en viktig faktor i tidligere forskning.

2.7 Konseptuell modell

I de foregående delkapitlene ble teorier og tidligere forskning, som ble brukt som utgangspunkt for utvikling av hypotesene, gjennomgått. Hypotesene danner den konseptuelle modellen som er utgangspunktet for regresjonsanalysen i del to av analysekapittelet. Modellen består av åtte hypoteser, samt kontrollvariabelen størrelse. I modellen er bruk av driftsregnskapet den avhengige variabelen, og bruk av moderne styringsverktøy, karakteristika ved økonomisjef og betingelsesfaktorer uavhengige variabler. I metodekapittelet vil de uavhengige variablene operasjonaliseres, og i analysekapittelet vil hypotesene testes for å undersøke hvilke variabler som påvirker bruken av driftsregnskapet. Den konseptuelle modellen i figur 3 viser hver variabel sitt forventede fortegn og hypotesenummer.



Figur 3: Konseptuell modell

3. Metode

I dette kapittelet vil de metodene som ligger til grunn for avhandlingen presenteres. Herunder vil jeg presentere valg av forskningsdesign- og strategi, utvalget som er lagt til grunn for studien, og hvordan utforming og innsamling av datamaterialet er gjennomført. I tillegg gjennomgås det hvordan jeg har valgt å operasjonalisere variablene som inngår i analysen. For å sikre god kvalitet ved metodevalgene som er gjort, har avhandlingen tatt utgangspunkt i momenter fra artikkelen til Van der Stede et al. (2005). De metodiske beslutningene er tatt med den hensikt å svare på følgende problemstilling:

«I hvilken utstrekning brukes driftsregnskapet i norske industribedrifter, og hvilke faktorer påvirker bruken?».

I følge Johannessen et al. (2011) handler metode om å følge en bestemt vei mot et mål, og innenfor forskning handler det om hvordan man samler inn, analyserer og tolker data. Det finnes derimot ikke én planmessig fremgangsmåte som passer for alle forskningsspørsmål, slik at fremgangsmåten må tilpasses den enkelte problemstilling (Nyeng, 2004).

Kvaliteten på avhandlingen (herunder reliabilitet og validitet) drøftes fortløpende i metodekapittelet der det er relevant. Begrepsvaliditet blir viet spesiell oppmerksomhet, da undersøkelser med dårlig formulerte spørsmål kan true den interne validiteten (Van der Stede et al., 2005).

Vitenskapsteoretisk vil avhandlingen hovedsakelig ha en positivistisk tilnærming, da jeg har fokus på å beskrive virkeligheten (Jacobsen, 2015). Tilnærmingen leder til bruk av deduktiv metode, hvor man går fra teori til virkelighet. (ibid.).

3.1 Forskningsdesign og strategi

Denne studien har som formål å kartlegge norske industribedrifters bruk av driftsregnskapet, samtidig som den ønsker å undersøke sammenhengen mellom bruk av driftsregnskapet og ulike faktorer. For å svare på problemstillingen velges et tversnittdesign, som innebærer at man studerer virkeligheten på kun et tidspunkt (Jacobsen, 2015). Formålet med studien legger videre til grunn at et deskriptivt og eksplorerende design vil være hensiktsmessig, da jeg både ønsker å kartlegge bruken av driftsregnskapet, samt studere sammenhenger mellom ulike faktorer og bruk av driftsregnskapet som ikke tidligere er studert. Videre er det valgt et undersøkelsesopplegg som går i bredden (ekstensivt), da studien ønsker å skaffe et

representativt bilde av bruk av driftsregnskapet i norske industribedrifter. I følge Jacobsen (2015) gir et ekstensivt opplegg en relativt presis beskrivelse av omfanget av et fenomen, i tillegg til ulike sammenhenger mellom fenomenet og andre variabler. Siden denne studien også ønsker å forklare sammenhengen mellom bruken av driftsregnskapet og andre variabler, vil et ekstensivt opplegg passe godt.

Studiens problemstilling og forskningsdesign legger videre føringer for hvilken forskningsstrategi som passer best. Siden denne studien har et bredt, deskriptivt og eksplorerende design, er en kvantitativ undersøkelsesmetode godt egnet. En kvantitativ metode gir mulighet for å teste hypoteser og antakelser basert på eksisterende teori og tidligere undersøkelser (Jacobsen, 2015). Innenfor kvantitative undersøkelser er bruk av spørreskjema med lukkede svaralternativer den mest brukte datainnsamlingsmetoden (ibid.). Siden jeg ønsket å kartlegge bruken av driftsregnskapet, var bruk av spørreskjema den mest hensiktsmessige metoden. Bruk av spørreskjema gav meg standardisert informasjon, hvor jeg enkelt kunne analysere svar fra mange enheter samlet i det kvantitative dataprogrammet SPSS. Kvantitative metoder baserer seg på forhåndkategorisering av begreper, som gjør at begrepsmessig gyldighet blir svært sentralt (ibid.). For å sikre begrepsvaliditet er det blant annet viktig med operasjonalisering av begrepene, noe som vil gjennomgå i kapittel 3.5.

3.2 Datamateriale

I dette delkapittelet vil jeg redegjøre for populasjon og utvalg i studien, hvem som er respondentene for undersøkelsen, og til slutt en frafallsanalyse.

3.2.1 Populasjon og utvalg

Enhetene som skal studeres er norske industribedrifter. Proff Forvalt oppgir totalt antall norske industribedrifter til å være 10 316 den 15.01.2018. For å kunne sammenligne mine resultater med den tidligere norske undersøkelsen gjennomført av Bjørnenak (1994), er det gjort ulike avgrensninger av populasjonen. Større industribedrifter ble valgt som målgruppe for undersøkelsen, og som mål på størrelse ble det valgt bedrifter med driftsinntekter over 250 millioner i 2016. Dette målet er inflasjonsjustert i forhold til Bjørnenak (1994) hvor han brukte 200 millioner som kriterium. Dette avgrenset antallet til 424 bedrifter. Videre er utvalget avgrenset til kun å gjelde aksjeselskap (AS) og allmennaksjeselskap (ASA). Dette er gjort fordi undersøkelsen i utgangspunktet er rettet mot de største enkeltbedriftene. Flere selskap innen samme konsern kan derimot forekomme. Videre er utvalget forsøkt avgrenset til

å inneholde de samme næringene som Bjørnenak (1994). Dette for å få et best mulig sammenligningsgrunnlag knyttet til bruk av kalkulasjonspraksis blant norske industribedrifter. I studien til Bjørnenak (1994) er det derimot ikke oppgitt hvilke NACE-koder som er inkludert i utvalget. Jeg har derfor foretatt en vurdering av hvilke NACE-kategorier som skal tas med. Se vedlegg 1 for hvilke NACE-koder som ble inkludert i denne studiens utvalg. Etter disse avgrensningene gjenstod 408 industribedrifter.

Neste steg var å finne ut hvem som skulle være respondenter for spørreundersøkelsen. Siden studien forsøker å kartlegge bruken av driftsregnskapet i bedriftene, var det ønskelig å nå ut til de personene som har god kunnskap om den økonomiske styringen i bedriftene. Samtidig legger Upper Echelon perspektivet til grunn at topplederen har myndighet til å ta valg på vegne av bedriften. På bakgrunn av dette ble det naturlig å ta utgangspunkt i økonomisjefene i bedriftene som respondenter for undersøkelsen, da disse antas å ha god kunnskap om temaer som omhandler økonomi og styring, noe som videre styrker validiteten til studien. I tillegg har tidligere studier som har sett på bruk av moderne styringsverktøy lagt til grunn økonomisjefer som respondenter (se eksempelvis Hanstad og Jenssen, 2017; Moum, 2016; Naranjo-Gil et al., 2009).

Ettersom spørreundersøkelsen skulle sendes til økonomisjefene via e-post, måtte jeg finne e-postadressene til økonomisjefene i utvalget. Dette ble gjort ved å laste ned e-postlister fra Proff Forvalt, via bedriftenes hjemmesider og internettsøk. I flere tilfeller sendte jeg e-post til postmottaket i bedriftene for å etterspørre e-postadresser, og i andre tilfeller tok jeg kontakt med bedriftene gjennom kontaktskjema på hjemmesiden og etterspurte kontaktinformasjon der. Svært mange e-poster ble ikke besvart, og en del ble besvart med at bedriften ikke hadde lyst eller ikke hadde tid til å delta i spørreundersøkelsen. I noen tilfeller var det ikke mulig å finne verken e-postadresse eller telefonnummer, slik at et par bedrifter falt bort på grunn av det. På grunn av svak respons på e-postene måtte jeg til slutt ta en ringerunde til flere av bedriftene for å få tak i kontaktinformasjon. Til slutt endte jeg opp med 218 e-postadresser som spørreundersøkelsen ble sendt ut til. Utvalget bestod dermed av 218 økonomisjefer eller personer i lignende stillinger som har ansvar for den økonomiske styringen i bedriften.

3.2.2 Frafallsanalyse

Av utvalget på 218 bedrifter var det totalt 58 som svarte på spørreundersøkelsen. En gjennomgang av mottatte svar resulterte i at fire svar måtte fjernes. Årsaken var at organisasjonsnummeret oppgitt i spørreundersøkelsen ikke falt inn under de valgte NACE-

kode. Det endelige antall svar som dannet grunnlaget for analysen ble 54 industribedrifter, og gav en svarprosent på 25 %. Svarprosenten er noe lav, da artikler publisert i store, anerkjente tidsskrifter innenfor økonomistyring har hatt en gjennomsnittlig responsrate på 52,7 %, og studier som har involvert toppleder eller organisatoriske representanter har hatt en responsrate på 35,7 % (Baruch og Holtom, 2008). Frafallet i løpet av oppgavens datainnsamling har vært som følger:

Tabell 1: Fra populasjon til utvalg

Antall bedrifter i næring C-Industri (AS og ASA, omsetning > 250 mill.) NACE-koder: 10.0, 11.0, 12.0, 16.0, 17.0, 18.0, 20.0, 22.0, 23.0, 24.0, 25.0, 26.0, 27.0, 28.0, 29.0, 30.0, 31.0, 32.0, 33.0	408
Bedrifter som ikke ønsket å delta ved etterspørsel av kontaktinformasjon	13
Bedrifter med utenlandsk kontaktinformasjon / CFO var ikke norsk	9
Bedrifter uten kontaktinformasjon eller som ikke svarte på henvendelse	168
Antall bedrifter som mottok spørreundersøkelsen	218
Bedrifter som ikke ønsket å delta etter at de hadde mottatt undersøkelsen	23
Bedrifter som ikke har svart i det hele tatt	137
Antall svar	58
Svar som falt bort av ulike grunner	4
Antall svar totalt som grunnlag for analysen	54
Svarprosent	25 %

Tabell 1 viser at av en populasjon på 408 bedrifter var det totalt 36 bedrifter som på ulike tidspunkt gav beskjed om at de ikke kunne delta. Dette kom frem ved forespørsel av kontaktinformasjon, ved utsendelse av spørreundersøkelsen, purremail, og da jeg tok kontakt på telefon. De som svarte hadde ulike begrunnelser. Flere bedrifter gav tilbakemelding om at de ikke deltok på noen spørreundersøkelser. Enkelte bedrifter hadde ikke tid eller var i en travel periode på kontakttidspunktet. I tillegg fikk jeg tilbakemeldinger fra noen bedrifter om at de allerede hadde svart på en lignende spørreundersøkelse som gjennomføres ved NTNU dette semesteret.

For å vurdere om de 54 svarene gav et representativt bilde av utvalget, har jeg sett på gjennomsnittlig antall ansatte og driftsinntekter i bedriftene som har svart på undersøkelsen, mot gjennomsnitt i populasjonen. Gjennomsnitt for bedriftene i populasjonen på 408 bedrifter,

var 266 ansatte og 1 321 millioner i driftsinntekter. Blant de 54 bedriftene som dannet grunnlaget for analysen, var gjennomsnittlig antall ansatte 378 og gjennomsnittlige driftsinntekter 1 551 millioner. Svarprosenten har dermed vært høyere hos de største bedriftene i motsetning til de mindre bedriftene i utvalget. T-testene viste likevel ikke signifikante forskjeller for antall ansatte og driftsinntekter i de to gruppene.

3.3 Datainnsamling

Som nevnt tidligere, har avhandlingen en kvantitativ tilnærming, og det er da naturlig å benytte spørreskjema i datainnsamlingen. Ved å benytte spørreskjema får jeg tidsriktige og relevante data som kan være egnet til å svare på problemstillingen. Bruk av denne metoden innebærer at man må legge spesiell vekt på operasjonalisering av variablene som blir brukt i spørreskjemaet, da problemet med begrepsvaliditet står sentralt (Jacobsen, 2015; Van der Stede et al., 2005). Når det benyttes nettbaserte verktøy for innhenting av data, er arbeidet før undersøkelsen sendes ut til respondentene svært viktig, da undersøkelser som er utformet og administrert på en god måte kan være en kilde til data med høy kvalitet (Van der Stede et al., 2005).

Jeg har brukt det nettbaserte verktøyet Questback for utforming og distribuering av spørreundersøkelsen. Fordelen med å bruke en løsning hvor man sender spørreundersøkelsen via e-post, er at respondentene selv velger tid og sted for når de ønsker å svare på undersøkelsen. Videre ble overføring av data til statistikkprogrammet SPSS forenklet. Ved å sende ut e-post med personlig lenke til undersøkelsen øker det sannsynligheten for at rett person har svart på undersøkelsen, og på den måten bidrar elektronisk distribusjon til å styrke studiens reliabilitet. Med nettbaserte løsninger følger imidlertid faren for tekniske problemer, og større utfordringer knyttet til frafall. Purring på svar underveis ble derfor nødvendig.

3.3.1 Utforming av spørreskjema

Spørreskjemaet (se vedlegg 2) jeg har benyttet er satt sammen av spørsmål fra ulike andre spørreskjemaer. Spørreskjemaene jeg har brukt som utgangspunkt er studien til Bjørnenak (1994), masteravhandlingen til Hanstad og Jenssen (2017) og tidligere internasjonale studier av Sulaiman et al. (2005), Marie et al. (2010) og Badem et al. (2013). I tillegg har noen nye spørsmål blitt tilført. Ved å hovedsakelig bruke spørsmål som er brukt i tidligere studier, reduserer jeg problemet med begrepsvaliditet som ofte er en utfordring i kvantitative undersøkelser (Jacobsen, 2015).

Ved utformingen av spørreskjemaet gjorde jeg en rekke valg for å redusere mulighetene for feil. For det første var alle spørsmål obligatoriske, og muligheten til å gå tilbake i undersøkelsen underveis ble fjernet. Der jeg ønsket svar i tall ble det opplyst om det i spørsmålet, i tillegg til at det kun var mulig å oppgi svar i tallformat. Videre la jeg inn linjeskift der det følte naturlig eller var nytt tema, for å redusere lengden på hver side slik at respondenten unngikk unødvendig scrolling.

Videre valgte jeg hovedsakelig å bruke en Likert-skala fra 0 til 5 på graderingsspørsmålene. Enkelte spørsmål har en Likert-skala fra 1 til 5. Det var kun alternativ 0, 1 og 5 som ble tekstet. Fem til seks alternativer gav en naturlig avstand mellom verdiene, og det ville være mulig for respondentene å finne sin plassering på skalaen. I tillegg gav avstanden mellom svaralternativene grunnlag for å bruke lineær regresjon i analysen, da variablene kan anses som kontinuerlige (Ringdal, 2013). Spørsmål av denne typen er også prøvd ut tidligere av blant andre Hanstad og Jenssen (2017), Moum (2016) og Olsen (2012). Dette vil øke påliteligheten til undersøkelsen.

3.3.2 Pre-testing av spørreskjema

Pre-testing av spørreskjema er spesielt viktig når undersøkelsen distribueres via e-post (Van der Stede et al., 2005). Pre-testingen bidrar med å styrke undersøkelsens pålitelighet og validitet gjennom at den sikrer at undersøkelsen ikke inneholder vesentlige feil eller uklare formuleringer. Selv om spørreskjemaet jeg har benyttet hovedsakelig består av tidligere validerte spørsmål, påpeker Van der Stede et al. (2005) at det alltid bør pre-testes. Før spørreskjemaet ble sendt ut ble det derfor diskutert og pre-testet i muntlig samtale med veiledere opptil flere ganger. I den første pre-testen ble spørsmålsformuleringer, rekkefølge på spørsmål, skrivefeil og det tekniske testet. Etter denne testrunden ble det gjort endringer på enkelte spørsmålsformuleringer, spørsmål ble lagt til eller fjernet og det ble gjort noen justeringer på rekkefølgen av spørsmålene. I tillegg ble en teknisk feil oppdaget og rettet opp i. Etter at endringene var rettet opp i, ble undersøkelsen pre-testet en andre og siste gang for å sjekke at alt var i orden før den ble sendt ut til respondentene. Spørreundersøkelsen ble ikke pre-testet av potensielle respondenter slik Van der Stede et al. (2005) anbefaler. Bakgrunnen for det var at spørreskjemaet hovedsakelig bestod av tidligere validerte spørsmål, samt at spørsmålene hadde blitt pre-testet av veiledere to ganger.

3.3.3 Utsendelse av spørreskjema

En ulempe med e-postinvitasjoner er at sjansen er stor for at økonomisjefene mottar en stor mengde e-post, og at min invitasjon «forsvinner» i mengden. I håp om å minske dette problemet og samtidig gjøre mottakerne forberedt på å motta spørreskjemaet, skrev jeg en kort tekst i e-posten jeg sendte når jeg etterspurte e-postadressen til økonomisjefen. I teksten stod det kort at jeg skrev en masteroppgave om bruk av driftsregnskapet i norske industribedrifter, og at jeg i den forbindelse ønsket å sende en spørreundersøkelse innen kort tid. Som nevnt tidligere hadde jeg telefonrunder til mange av bedriftene for å få tak i e-postadresser, og ved å snakke med en representant for bedriften eller økonomisjefen direkte, ble sannsynligheten større for at de husket spørreundersøkelsen når de mottok den.

Spørreundersøkelsen ble gjort tilgjengelig og sendt til respondentene den 5. februar 2018. Sammen med den fulgte et informasjonsskriv (se vedlegg 3). Jeg mottok tilsammen 25 svar dagen spørreskjemaet ble sendt ut og dagen etter. Deretter gikk antall svar ned. I følge Van der Stede et al. (2005) bør purringer benyttes dersom responsen i første omgang er lav, og viser til studier hvor purringer effektivt har økt responsraten. Jeg valgte dermed å sende ut to automatiske purringer via e-post med en ukes mellomrom. Purringene ble sendt til de respondentene som på det gitte tidspunktet ikke hadde svart på undersøkelsen. Den første purringen gav respons dagen den ble sendt ut, men dagene etter var responsen lav. Den andre purringen gav lavere respons enn den første purringen, og de eneste svarene jeg fikk, kom den dagen purringen ble sendt. Etter at undersøkelsen hadde vært aktiv i tre uker fra den ble publisert, prøvde jeg over telefon å kontakte en rekke bedrifter som ikke hadde svart. En generell trend var at de jeg ringte ikke tok telefonen eller at de ikke ønsket å svare på undersøkelsen. På grunn av dårlig respons og respekt for respondentenes privatliv, valgte jeg å avslutte arbeidet med å få flere til å svare på undersøkelsen. Undersøkelsen lå fortsatt aktiv i to uker til, før den ble avsluttet fem uker etter at den ble publisert.

3.4 Forskningsetikk og anonymitet

I undersøkelser er det viktig å følge forskningsetiske retningslinjer. Dette handler blant annet om at man skal delta av frivillighet og at man skal respektere respondentenes privatliv (Jacobsen, 2015). Denne avhandlingen vil være anonym i den forstand at det ikke er mulig å spore dataene til den enkelte bedrift eller den enkelte økonomisjef. I gjennomføringsprosessen har jeg derimot hatt oversikt over hvilke bedrifter/personer som har svart og ikke, slik at jeg kunne sende ut påminnelser og ta telefonsamtaler til de som ikke svarte i første omgang. I

informasjonsskrivet som fulgte med undersøkelsen ble det informert om at prosjektet er meldt inn til NSD – Norsk senter for forskningsdata, med bakgrunn i at enkeltpersoner i utgangspunktet kan identifiseres. Selv om dataene jeg henter inn i utgangspunktet ikke er sensitive, er jeg pliktig til å få godkjenning fra NSD fordi dataene behandles elektronisk. Etter datainnsamlingen er alle data anonymisert, slik at det ikke vil være mulig å identifisere den enkelte respondent eller bedrift. Etter prosjektets slutt slettes også all informasjon.

3.5 Operasjonalisering av variabler

Siden jeg har valgt å benytte spørreskjema til datainnsamling, vil operasjonalisering av variabler være viktig for å sikre god begrepsvaliditet (Van der Stede et al., 2005). Dersom dårlig formulerte spørsmål blir inkludert i spørreundersøkelsen kan det true den interne validiteten ved at respondentenes svar blir forvrent (ibid.). I dette delkapittelet foretas derfor en operasjonalisering av variablene som blir benyttet i analysekapittelets del en og to.

3.5.1 Bedriftskarakteristika

Bedriftenes hovedvirksomhet måles på nominalnivå, hvor respondentene ble bedt om å svare om bedriften er ordreproduserende, serieproduserende eller prosessorientert. I tillegg ble alternativet «annet» inkludert. Variabelen er utledet fra spørsmål 2 i spørreskjemaet (se vedlegg 2), og spørsmål og svaralternativer er hentet fra Bjørnenak (1994).

Bedriftenes produktspekter er utledet fra spørsmål 12 i spørreskjemaet, og måles på ordinalnivå. Spørsmålet hadde fem ulike svaralternativer som representerte grupper av ulikt antall produktvarianter, og respondentene ble bedt om å svare på hvor mange produkter bedriften tilbyr. Spørsmål og svaralternativer er hentet fra Bjørnenak (1994).

Bedriftenes produktkarakteristika ble målt på en Likert-skala fra 1 til 5, hvor 1 indikerte «helt standardisert» og 5 indikerte «helt kundetilpasset». Variabelen er utledet fra spørsmål 13 i spørreskjemaet, og også her er spørsmål og svaralternativer hentet fra Bjørnenak (1994).

3.5.2 Bruk, metoder og praksis i driftsregnskapet

Bruk av driftsregnskapet inngår som den avhengige variabelen i regresjonsanalysen, og ble målt på en Likert-skala fra 0 til 5, hvor 0 tilsvarte «benytter ikke driftsregnskap», 1 tilsvarte «i svært liten grad» og 5 tilsvarte «i svært stor grad». Variabelen er basert på spørsmål 15 i spørreskjemaet. Spørsmålet er ikke brukt i tidligere studier, men er validert av veiledere.

Hvor viktig driftsregnskapet er i den økonomiske styringen av bedriften ble målt på en Likert-skala fra 0 til 5, hvor 0 tilsvarte «ikke viktig i det hele tatt», 1 tilsvarte «svært lite viktig» og 5 tilsvarte «svært viktig». Variabelen er basert på spørsmål 26 i spørreskjemaet, og i likhet med variabelen i avsnittet over, er ikke spørsmålet brukt i tidligere studier, men er validert av veiledere.

Hvilken hovedmetode som benyttes i driftsregnskapet måles på nominalnivå, og respondentene ble bedt om å svare på hvilken av tre definerte metoder (standardkostregnskap, normalkostregnskap og aktivitetsbasert kalkulasjon) som brukes som hovedmetode i driftsregnskapet. Spørsmålet inkluderte svaralternativet «annen metode», som gav respondenten mulighet for å skrive inn svaret dersom en annen metode enn de nevnte ble brukt. Variabelen er utledet fra spørsmål 16 i spørreskjemaet, og er validert av veiledere.

En kartlegging av bruken knyttet til ulike økonomiske styringsverktøy ble målt på en Likert skala fra 0 til 5, hvor 0 tilsvarte «benytter ikke», 1 tilsvarte «i svært liten grad» og 5 tilsvarte «i svært stor grad». Variabelen er utledet fra spørsmål 17 i spørreskjemaet, og er validert av veiledere.

For å undersøke hvilken metode bedriftene bruker for å analysere avvik mellom standarder (evt. budsjetterte) og virkelige kostnader, ble respondentene bedt om å svare på spørsmålet med utgangspunkt i noen definerte metoder som svaralternativ. Variabelen ble målt på nominalnivå, og er utledet fra spørsmål 25 i spørreskjemaet. Spørsmål og svaralternativer er hentet fra en internasjonal studie gjennomført av Sulaiman et al. (2005). Samme spørsmål og svaralternativer er også senere benyttet av Marie et al. (2010) og Badem et al. (2013).

Bruk av kostnadsstandard måles på nominalnivå, og respondentene ble bedt om å svare på hvilken kostnadsstandard bedriften benytter seg av. Spørsmålet har tre definerte svaralternativer, i tillegg til alternativet «annen» ble inkludert. Variabelen er utledet fra spørsmål 19 i spørreskjemaet, og spørsmålet og svaralternativene er hentet fra Sulaiman et al. (2005), Marie et al. (2010) og Badem et al. (2013). Svaralternativene er oversatt til begrep brukt i norske lærebøker innenfor bedriftsøkonomi.

Kartlegging av frekvensen for revidering av standarder måles på ordinalnivå, og respondentene ble bedt om å svare på hvor ofte standarder blir revidert. Variabelen er utledet fra spørsmål 24 i spørreskjemaet. Spørsmålet og svaralternativene er hentet fra Sulaiman et al. (2005), Marie et al. (2010) og Badem et al. (2013).

3.5.3 Kalkulasjonspraksis

En kartlegging av bedriftenes kostnadsstruktur er utledet fra spørsmål 14 i spørreskjemaet. Skillet mellom direkte og indirekte kostnader er valgt som hovedkriterium for å beskrive kostnadsstrukturen, og respondentene ble bedt om å ta stilling til hvor mange prosent direkte kostnader (material, lønn og andre) og indirekte kostnader (variable og faste) utgjør av bedriftens totale kostnader. Spørsmålet og svaralternativ er hentet fra Bjørnenak (1994), men har blitt noe justert. Denne undersøkelsen har splittet indirekte kostnader opp i indirekte variable kostnader og indirekte faste kostnader. Splittelsen ble ikke gjort i Bjørnenak (1994).

Hvilke(n) kalkulasjonsmetode(r) som blir brukt til ulike formål måles på nominalnivå. Respondentene ble bedt om å ta stilling til hvilke(n) metode(r) som blir brukt i seks ulike situasjoner. Variabelen er utledet fra spørsmål 18 i spørreskjemaet, og spørsmål og svaralternativer er hentet fra studien til Bjørnenak (1994). Denne studien har derimot inkludert to ekstra svaralternativer: kostnadskontroll og valg av produktmiks.

Antall og hvilke typer fordelingsnøkler som blir brukt er basert på spørsmål 21 i spørreskjemaet. Spørsmålet og svaralternativer er hentet fra Bjørnenak (1994), men under pre-testing av spørreskjemaet ble det valgt å inkludere følgende fem ekstra fordelingsnøkler: antall mengdeenheter, tilvirknings(mer)kost, antall årsverk, antall enheter solgt og antall ansatte.

Valg av nevnevolum og avskrivningsgrunnlag måles på nominalnivå, og variablene er utledet fra henholdsvis spørsmål 20 og 22 i spørreskjemaet. Spørsmål og svaralternativer er hentet fra Bjørnenak (1994).

Bruk av kalkulatoriske kostnader ble målt på en Likert-skala fra 0 til 5, hvor 0 tilsvarte «benyttes ikke», 1 tilsvarte «i svært liten grad» og 5 tilsvarte «i svært stor grad». Variabelen er utledet fra spørsmål 23 i spørreskjemaet, og spørsmålet er inspirert av Bjørnenak (1994), hvor han undersøkte bruken av kalkulatoriske renter. I denne studien ønsket jeg i tillegg å undersøke bruken av bedriftsøkonomiske (kalkulatoriske) avskrivninger, kalkulatorisk eierlønn, kalkulatorisk husleie, avsetning for tap på utestående fordringer og avsetning for fremtidig garanti- og serviceforpliktelser.

3.5.4 Bruk av moderne styringsverktøy

Bruk av andre økonomiske styringsverktøy ble målt på en Likert-skala fra 0 til 5, hvor 0 tilsvarte «benyttes ikke», 1 tilsvarte «i svært liten grad» og 5 tilsvarte «i svært stor grad».

Variabelen er utledet fra spørsmål 28 i spørreskjemaet, og spørsmål og svaralternativer er hentet fra studien til Hanstad og Jenssen (2017), men tilpasset til denne studiens bransje i forhold til hvilke økonomiske styringsverktøy som tas med.

For å undersøke hvorvidt sammensetningen av andre økonomiske styringsverktøy kan anses som egnet, at man måler det man ønsker og måle og at måleinstrumentet kan anses som valid, ble det gjennomført en faktoranalyse. Faktoranalyse er en datareduksjonsteknikk som brukes for å forstå korrelasjonsstrukturen i et sett av observerte variabler (Eikemo og Clausen, 2012). Mer konkret undersøker faktoranalysen hvor mange faktorer som finnes blant et sett av observerte variabler, og i hvilken grad disse observerte variablene er relatert til en felles underliggende faktor (Kahn, 2006). Varimax-metoden ble benyttet for rotasjon, og det er en metode som søker etter å maksimere varians (Eikemo og Clausen, 2012).

For å gjennomføre en faktoranalyse må det være en viss statistisk sammenheng mellom variablene (Johannessen, 2009). Disse sammenhengene vises i en korrelasjonsmatrise (se vedlegg 4), og man ser at enkelte av styringsverktøyene har korrelasjoner over 0,3. Ingen av korrelasjonen er urovekkende høye.

I tillegg til en vurdering av korrelasjonsmatrisen bør også Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) og Bartlett's sfæretest gjennomføres før man eventuelt gjør en datareduksjon. Det er derimot ulike meninger om hva som bør være verdien på KMO. I følge Field (2013) er KMO med koeffisientverdi over 0,6 middels bra, men det er ønskelig med verdier over 0,8. For en KMO verdi under 0,5 bør det vurderes hvilke variabler man skal inkludere (Field, 2013).

Tabell 2: Kaiser-Meyer-Olkin og Bartlett's sfæretest

Kaiser-Meyer-Olkin mål på utvalgstilstrekkelighet		0,596
Bartlett's sfæretest	Kji-kvadratverdi	82,442
	Frihetsgrader	45
	P-verdi	0,001

Tabell 2 viser at KMO er 0,596, noe som er like under grenseverdien på 0,6 (Pallant, 2016). Verdien er likevel nær det som anses som en tilfredsstillende verdi for å gjennomføre faktoranalyse, og jeg velger derfor å gjennomføre faktoranalysen. Bartlett's sfæretest viser at korrelasjonen mellom de ulike økonomiske styringsverktøyene er signifikant på 0,05-nivå (p-verdi = 0,001). Samlet sett er de to testene en bekreftelse på at innhentet data er egnet til faktoranalyse og datareduksjon.

Videre ble egenverdikriteriet brukt som grunnlag for valg av antall faktorer, som innebærer at faktorer med egenverdi over 1 beholdes (Pallant, 2016). Det skyldes at man er interessert i de faktorer (klynger av variabler) som forklarer mest mulig av den totale variansen (Pallant, 2016). Prinsipalkomponentanalysen (se vedlegg 5) resulterte i en firefaktorløsning med en forklart varians for den roterte ekstraksjonen på 62,84 %.

Tabell 3: Rotert komponentmatrise - bruk av andre økonomiske styringsverktøy

	Komponent 1	Komponent 2	Komponent 3	Komponent 4
ABC	0,666	0,149	0,206	-0,573
TDABC	0,802	-0,208	-0,105	-0,056
Benchmarking	0,569	0,283	-0,087	0,217
Budsjett	-0,065	-0,490	0,596	0,202
Balansert Målstyring	0,044	0,788	-0,057	0,104
Internprising	0,102	0,323	0,815	-0,008
Kundelønnsom- Hetsanalyser	0,185	0,087	0,143	0,871
Lean	0,418	0,400	0,143	0,060
Rullerende Prognoser	0,546	0,184	0,253	0,164
Target Costing	0,102	0,725	0,300	-0,038

Utrekningsmetode: Prinsipal komponentanalyse, rotert med varimax

Den roterte komponentmatrisen i tabell 3 viser fordelingen av økonomiske styringsverktøy mellom de fire komponentene. Et vanlig kriterium er at variabler som har ladninger over 0,3 på flere komponenter utelukkes fra videre analyser (Eikemo og Clausen, 2012). Matrisen viser at TDABC, benchmarking og rullerende prognoser grupperer seg i komponent 1. Balansert målstyring og target costing grupperer seg i komponent 2 og kundelønnsomhetsanalyser i komponent 4. Internprising har faktorladninger over 0,3 for to komponenter, men tilhører klart komponent 3. Faktorladningene for ABC, budsjett og lean er ubestemmelige, ettersom de har ladninger over 0,3 mot flere komponenter. Siden ABC ble

introdusert som en løsning på problemene knyttet til de tradisjonelle metodene, er det naturlig å omtale det som et moderne styringsverktøy, og dermed inkludere denne i komponent 1.

For å vurdere den interne konsistensen i spørsmålet ble det gjennomført en reliabilitetsanalyse (se vedlegg 6) for variablene. Cronbach Alfa ble benyttet som indikator på hvorvidt itemene sammen måler den samme underliggende variabelen. Komponent 1 hadde en alfa-verdi på 0,60, mens komponent 2 hadde en verdi på 0,61. Verdier ønskes helst over 0,7, men det er tillat med verdier ned til 0,5 ved få item (Pallant, 2016). Forskningsmodellen har begrensninger i forhold til hvor mange forklaringsvariabler som kan inkluderes, slik at kun komponent 1 tas med i den videre analysen, og den vil omtales som forklaringsvariabelen moderne styringsverktøy (H1). Variabelen er utformet som en gjennomsnittsverdi av bruken til følgende fire moderne styringsverktøy: ABC, TDABC, benchmarking og rullerende prognoser.

3.5.5 Karakteristika ved økonomisjef

De ulike karakteristikaene ved bedriftens økonomisjef er alle uavhengige variabler som inngår i regresjonsanalysen gjennomført i kapittel 4.5. Under gis det en kort beskrivelse for hvordan de ulike variablene er målt.

Kjønn (H2) er en dummyvariabel som baserer seg på spørsmål 3 i spørreskjemaet, der 0 tilsvarer «kvinne» og 1 tilsvarer «mann». Denne variabelen ble inkludert for å undersøke hvorvidt det fantes en sammenheng mellom kjønn og den avhengige variabelen «bruk av driftsregnskap». Deskriptiv statistikk (se vedlegg 7) viser derimot at andelen kvinnelige økonomisjefer blant respondentene kun utgjorde 11,1 %, og variabelen utelukkes derfor som forklaringsvariabel i de videre analysene på grunn av skeivfordeling. I følge Pallant (2016) vil det være upassende å bruke variabler i statistiske analyser hvor gruppestørrelsene er veldig ulike.

Variablene *alder* (H3), *utdanning* (H4) og *ansiennitet* (H5) er kontinuerlige variabler. Alder er utarbeidet fra spørsmål 4 i undersøkelsen, hvor respondentene selv oppgav sin alder. Utdanning omhandler antall år med høyere økonomisk utdanning. Variabelen er utledet fra spørsmål 9 i spørreskjemaet, hvor respondentene selv oppgav antall år med høyere økonomisk utdanning. Ansiennitet ble målt ved at respondentene selv oppgav antall år i nåværende stilling i bedriften og baserer seg på spørsmål 7 i spørreundersøkelsen.

3.5.6 Betingelsesvariabler

I de kommende avsnittene vil jeg gjennomgå operasjonaliseringen av betingelsesvariablene som ble presentert i teorikapittelet. Disse utgjør, sammen med variablene «bruk av moderne styringsverktøy» og «karakteristika ved økonomisjef», de uavhengige variablene i regresjonsanalysen som blir presentert i del to av analysekapittelet. I tillegg operasjonaliseres kontrollvariabelen «størrelse» her.

Usikkerhet (H6) er utledet fra spørsmål 29 i spørreskjemaet, og spørsmål og svaralternativer er hentet fra studien til Hanstad og Jenssen (2017). I spørsmålet ble respondentene bedt om å vurdere bedriftens muligheter til å se for seg endringer i fire ulike parametere i løpet av det nærmeste året. Parameterne som inngikk var ressurstilgang, aktivitetsnivå, offentlige reguleringer og bransjespesifikke endringer. Svaralternativene ble strukturert som en Likert-skala fra 1 til 5, hvor 1 tilsvarte «svært lett» og 5 tilsvarte «tilnærmet umulig». I utgangspunktet er dette en ordinal variabel, men det er vanlig å anse ordinale variabler med fem eller flere svaralternativer som kontinuerlige. Det ble gjennomført en faktoranalyse (se vedlegg 8) for å undersøke om det er mulig å slå sammen de fire parameterne i en variabel. Analysen gav en KMO på 0,701 og Bartlett's test ble signifikant på 0,05-nivå (p-verdi = 0,000). Dette bekreftet at data egnet seg for faktoranalyse. Faktoranalysen med roterte faktorladninger gav en enfaktorløsning. Reliabilitetsanalysen (se vedlegg 9) viser at Cronbach Alfa er 0,71, og dermed over ønskelig verdi. I følge faktoranalysen forklarer variabelen 55,86 % av samlet varians. Usikkerhet er derav utarbeidet som en samlevariabel, ved å bruke snittet av de fire parameterne.

Variabelen *konkurransenintensitet* (H7) er utledet fra spørsmål 30 i spørreskjemaet, og spørsmål og svaralternativer er hentet fra studien til Hanstad og Jenssen (2017). Her ble respondentene bedt om å ta stilling til hvordan de opplever konkurranseintensiteten i markedet knyttet til fem dimensjoner. Dimensjonene er priskonkurranse, konkurranse om markedsandeler, konkurranse i forbindelse med utvikling av nye produkter/tjenester, konkurranse knyttet til kvalitet og utvalg av produkter/tjenester og konkurranse generelt i bransjen. Svaralternativene er strukturert som en Likert-skala hvor 1 tilsvare «i svært liten grad» og 5 tilsvare «i svært stor grad». Også denne variabelen er i utgangspunktet en ordinal variabel, men kan som nevnt tidligere anses som kontinuerlig. For å teste om det var mulig å slå sammen variabelen ble det gjennomført en faktoranalyse. KMO (se vedlegg 10) ble her 0,63, og dermed over minimumsgrensen på 0,60 (Pallant, 2016). Bartlett's test ble signifikant på 0,05-nivå (p-verdi = 0,000). Dette bekreftet at data egnet seg for faktoranalyse. Den roterte

komponentmatrisen med varimax gav en tofaktorløsning. Matrisen har tre items som grupperer seg i komponent 1 og to items som grupperer seg i komponent 2.

Tabell 4: Rotert komponentmatrise - konkurranseintensitet i markedet

	Komponent 1	Komponent 2
Priskonkurranse	0,897	0,106
Konkurranse om markedsandeler	0,852	0,051
Konkurranse i forbindelse med utvikling av nye produkter/tjenester	0,091	0,867
Konkurranse knyttet til kvalitet og utvalg av produkter/tjenester	0,158	0,874
Konkurranse generelt i bransjen	0,806	0,229

Uttekningsmetode: Prinsipal komponentanalyse, rotert med varimax

Resultatet fra prinsipalkomponentanalysen muliggjør to ulike komponenter for forklaringsvariabelen konkurranse. I videre analyser har jeg derimot kun valgt å gå videre med det som i analysen blir omtalt som komponent 1, ettersom det er forhold i disse tre parameterne hvor bedriftene opplever høyest konkurranse (se vedlegg 11). Parameterne som inngår i forklaringsvariabelen konkurranse er dermed priskonkurranse, konkurranse om markedsandeler og konkurranse generelt i bransjen, og variabelen er utformet som en samlevariabel, ved å bruke gjennomsnittet til de tre parameterne.

Ved å gjenta datareduksjon (se vedlegg 12) for de tre itemene sitter man igjen med en faktor som forklarer 74,33 % av den totale variansen. Dette er bra, da utgangspunktet er at faktorene bør forklare minst 50 % av itemene sin totale varians (Ringdal, 2013).

For å teste reliabiliteten til de to faktorene ble det gjennomført en Cronbach Alfa analyse (se vedlegg 13). Komponent 1 hadde en alfa-verdi på 0,82 og komponent 2 en alfa-verdi på 0,71. Begge disse anses som bra (Pallant, 2016). *Cronbach Alfa hvis item slettet* brukes for å vurdere om enkelte av de inkluderte itemene bør fjernes for en ytterligere forbedring av

reliabiliteten. Ingen av *Cronbach Alfa hvis item slettet* for komponent 1 er høyere enn den opprinnelige alfa-verdien, og de tre itemene kan inkluderes uten at reliabiliteten reduseres.

Strategi (H8) er utarbeidet fra spørsmål 31 i spørreskjemaet, og spørsmål og svaralternativer er hentet fra studien til Hanstad og Jenssen (2017). For å fange opp strategien til bedriften har jeg valgt å bruke typologien til Miles og Snow (1978), som er blitt brukt i flere tidligere studier (se eksempelvis Hanstad og Jenssen, 2017; Moum, 2016; Naranjo-Gil et al., 2009; Olsen, 2012). Respondentene ble bedt om å se for seg to stiliserte situasjoner der de etterpå skulle indikere hvor deres bedrift passet inn på en skala. Situasjonen til bedrift A er i dette spørsmålet basert på en «defender»-strategi og har verdien 1, mens situasjonen til bedrift B gjenspeiler en «prospector»-strategi og har verdien 5. Strategi er derimot et komplekst fenomen som kan være vanskelig å måle kvantitativt, og forklaringsvariabelen utelukkes dermed i denne avhandlingens videre analyse.

Størrelse (K) er tatt med som kontrollvariabel. Organisatorisk størrelse kan deles inn i tre ulike kategorier: antall ansatte, transaksjonsvolum og organisatoriske eiendeler (Damanpour, 1992; Lee og Xia, 2006). Antall ansatte brukes som mål på størrelse, med bakgrunn i at det har blitt brukt i tidligere studier (se eksempelvis Chenhall, 2003; Hanstad og Jenssen, 2017), og fordi størrelse kan være vanskelig å måle etter transaksjonsvolum. For å begrense antall spørsmål i spørreskjemaet hentet jeg ut tall om antall ansatte i bedriften fra Proff Forvalt. Ved å studere histogrammet til variabelen viste den seg å ikke være normalfordelt. Det ble forsøkt å transformere variabelen ved å ta den naturlige logaritmen, men det gav ikke den store forskjellen, og jeg valgte derfor å gå videre med den opprinnelige variabelen.

For å gjennomføre en god regresjonsanalyse bør det tenkes igjennom hvor mange uavhengige variabler som skal inkluderes i modellen i forhold til utvalget man har. Det finnes ikke en absolutt minimumsgrense, men en tommelfingerregel er at det bør være 10 enheter for hver uavhengige variabel som inkluderes i analysen (Johannessen, 2009). I dette tilfellet bestod utvalget av 54 analyseenheter, noe som medførte mellom fem og seks forklaringsvariabler. Med bakgrunn i teori og operasjonalisering av variabler i metodekapittelet, valgte jeg å ta med følgende uavhengige variabler: alder, utdanning, ansiennitet, usikkerhet og konkurranse. Størrelse ble tatt med som en kontrollvariabel.

3.6 Test av regresjonsmodellens tilpasning til data

Ved gjennomføring av multippel regresjon er det viktig å teste regresjonsmodellens tilpasning til data. Dette gjøres ved å teste forutsetningene for lineær regresjonsanalyse. Kravet er at en har normalfordelte residualer, fravær av heteroskedastisitet og multikollinearitet og ingen autokorrelasjon (Eikemo og Clausen, 2012). Siden denne studien baserer seg på tversnittdata, vil ikke autokorrelasjon være et problem. I følgende avsnitt gis det en kort gjennomgang av hvordan modellen tilpasser seg data.

En måte å undersøke om residualene er normalfordelte på er å studere histogrammet (se vedlegg 14-1) over residualfordelingen av regresjonen. Histogrammet viser noe skeivfordeling, noe som blir bekreftet av en S-kurve i PP-plottet (se vedlegg 14-2). Videre viser residualplottet (se vedlegg 14-3) tegn til mønster, og ikke bare tilfeldig variasjon. Heteroskedastisitet kan dermed være et problem i modellen. Multikollinearitet sjekkes ved å studere VIF-verdiene i koeffisient-tabellen (se vedlegg 14-4). En vanlig tommelfingerregel er at VIF-verdier over 5 antyder multikollinearitet (Studenmund, 2014). Alle variablene har VIF-verdier godt under 5, hvilket betyr at multikollinearitet ikke er et problem. Totalt sett antyder testene at dataene er bra tilpasset regresjonsmodellen, og resultatene fra regresjonsanalysen kan anses som pålitelige.

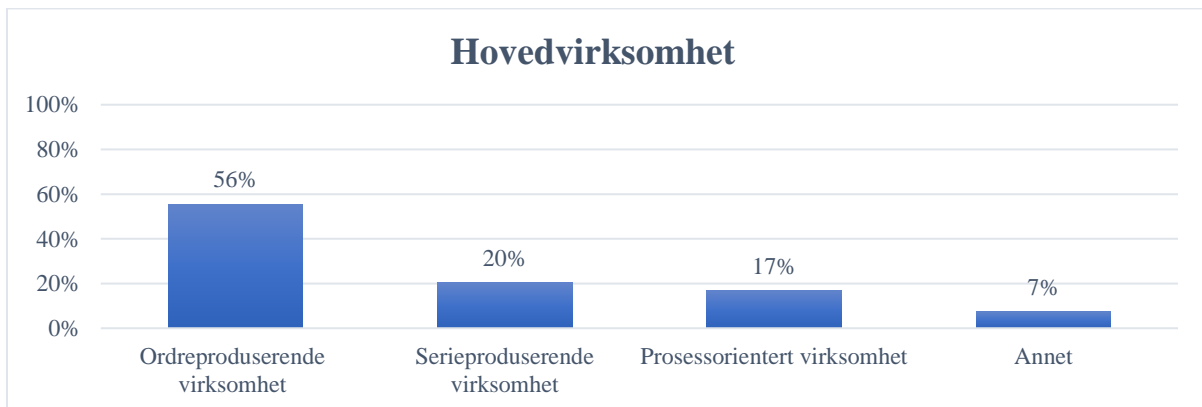
4. Analyse og diskusjon

I dette kapittelet presenteres resultatene fra datainnsamlingen. De vil analyseres og diskuteres opp mot teori og tidligere forskning som ble presentert i kapittel 2. Jeg har valgt å integrere diskusjonen i analysen siden jeg mener det er mest hensiktsmessig for fremstillingen av studiens resultater. Kapittelet er todelt, hvor første del inneholder en kartlegging av norske industribedrifters bruk av driftsregnskapet. I andre del av kapittelet testes hvorvidt moderne styringsverktøy, karakteristika ved økonomisjef, samt betingelsesfaktorer påvirker bruken av driftsregnskapet ved å kjøre en regresjonsanalyse. Innledningsvis gis en kort presentasjon av bedriftskarakteristika for bedriftene som har svart på spørreundersøkelsen.

4.1 Bedriftskarakteristika

Hovedvirksomhet

Figur 4 gir en oversikt over bedriftenes hovedvirksomhet. Resultatet viser at 56 % av bedriftene er ordreproduserende, 20 % er serieproduserende og 17 % er prosessorientert.



Figur 4: Bedriftenes hovedvirksomhet (i %)

Produktspekter

Tabell 5 gir en oversikt over bedriftenes produktspekter. Tabellen inneholder i tillegg en oversikt over resultatene fra Bjørnenak (1994) og Langholm (1964) sine studier av norske industribedrifter. Antall produktvarianter er ikke et entydig begrep, men resultatene indikerer likevel størrelsen på bedriftenes produktspekter (Bjørnenak, 1994).

Tabell 5: Bedriftenes produktspekter (i %)

Antall produktvarianter	1-10	11-100	101-1 000	1 001-10 000	Over 10 000
Denne studien	9	41	35	13	2
Bjørnenak (1994)	15	37	32	12	3
Langholm (1964)	9	27	39	25 ¹	

Resultatet fra tabell 5 viser at den største andelen av bedriftene i denne studien produserer mellom 11 til 1 000 produkter.

En sammenligning av resultatet fra denne studien med resultatene til Bjørnenak (1994) og Langholm (1964) viser en endring i bedriftenes produktspekter. Resultatet fra denne studien viser en reduksjon i antall produktvarianter fra Langholm (1964) sin studie, men i forhold til Bjørnenak (1994) er antall produktvarianter forholdsvis likt. Resultatet fra denne studien står dermed i kontrast til Relevance Lost-litteraturens påstand om en kraftig økning i antall produktvarianter, samtidig som denne studien støtter opp om Bjørnenak (1994) sitt resultat.

Produktkarakteristika

Figur 5 viser en oversikt over bedriftenes produktkarakteristika. Ca. 50 % av respondentene oppgir at bedriftens produkter i stor/full grad kjennetegnes av å være kundetilpasset. Dette samsvarer med at den største andelen av bedriftene er ordreproduserende bedrifter.

**Figur 5: Bedriftenes produktkarakteristika (i %)**

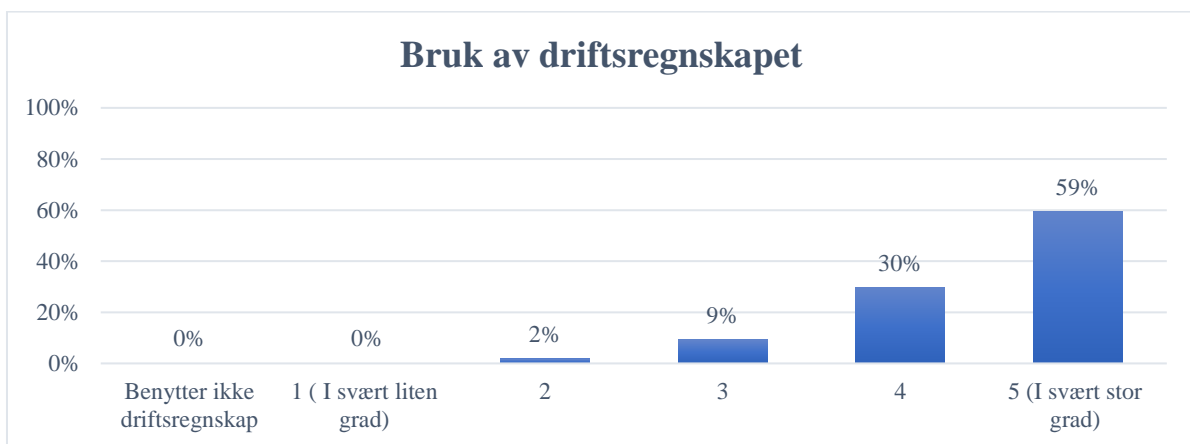
¹ Langholm anvender bare en gruppe med over 1 000 varianter

4.2 Kartlegging av bruken av driftsregnskapet

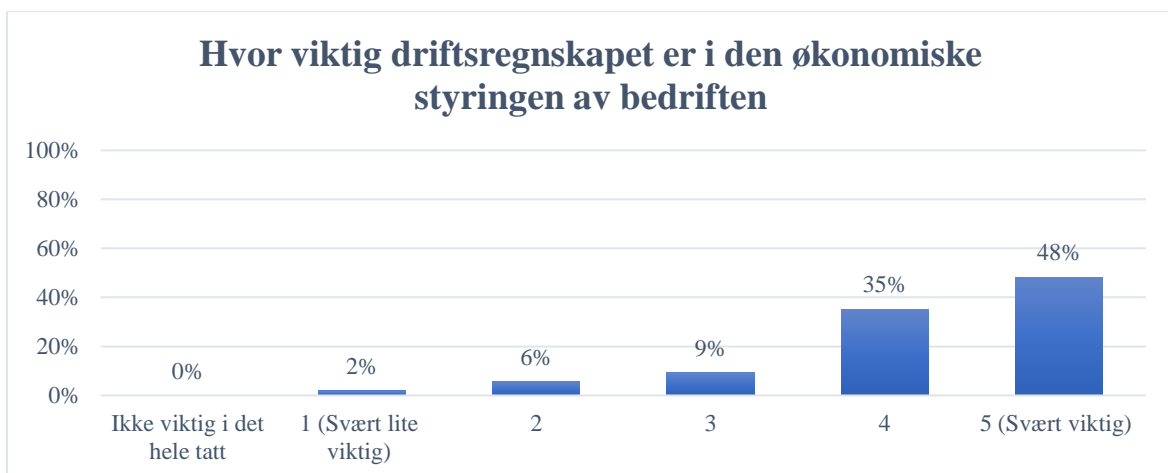
Det første hovedformålet med denne studien er å kartlegge bruken av driftsregnskapet i norske industribedrifter. I de følgende delkapitlene besvares dermed første del av problemstillingen: «I hvilken utstrekning brukes driftsregnskapet i norske industribedrifter (...)».

4.2.1 Bruk av driftsregnskapet

I figur 6 gis det en oversikt over bruken av driftsregnskapet blant bedriftene i undersøkelsen. Den viser at ca. 90 % av bedriftene bruker driftsregnskapet i stor/svært stor grad.



Figur 6: Bruk av driftsregnskapet (i %)



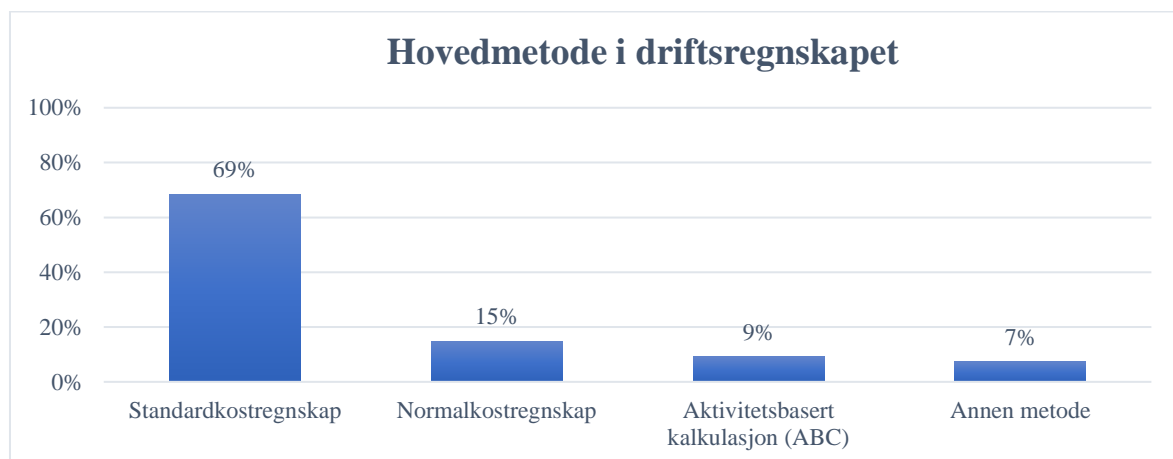
Figur 7: Hvor viktig driftsregnskapet er i den økonomiske styringen av bedriften (i %)

Hvor viktig driftsregnskapet er i den økonomiske styringen av bedriften, er presentert i figur 7. Resultatet fra studien viser at 83 % av respondentene opplever driftsregnskapet som viktig/svært viktig i den økonomiske styringen av bedriften.

Resultatene som er presentert i figur 6 og 7 er interessante. I forhold til Relevance Lost-debatten, hvor det ble argumentert for at driftsregnskapet hadde mistet sin relevans, var det forventet at resultatene fra studien ville vise lavere bruk av driftsregnskapet, og at driftsregnskapet ikke ville oppleves som så viktig i den økonomiske styringen av bedriften. Resultatene fra studien viser derimot det motsatte. Driftsregnskapet brukes i stor grad av norske industribedrifter, og argumentet i Relevance Lost-debatten om at driftsregnskapet har tapt sin relevans (Johnson og Kaplan, 1987) ser dermed ikke ut til å få støtte.

4.2.2 Hovedmetode i driftsregnskapet

Det skilles primært mellom to hovedmetoder ved utarbeidelse av driftsregnskapet: standardkostregnskap og normalkostregnskap (Berg, 2017). Som et resultat av Relevance Lost-debatten vokste nye styringsverktøy frem, og et av de mest omtalte er aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC). I figur 8 gis det en oversikt over hvilken hovedmetode bedriftene i utvalget benytter seg av ved utarbeidelse av driftsregnskapet.



Figur 8: Bruk av hovedmetode i driftsregnskapet (i %)

Resultatene viser at ca. 70 % av bedriftene benytter standardkostregnskap som hovedmetode i driftsregnskapet. Svært få bedrifter benytter normalkostregnskap, noe som strider mot Hoff (2010) om at normalkostregnskap blir mest brukt innenfor ordreproduserende bedrifter. Det at standardkostregnskap blir brukt som hovedmetode er ikke i seg selv spesielt overraskende, med bakgrunn i at standardkostregnskap er spesielt godt egnet for kostnadskontroll og

avviksanalyse. Resultatet støtter i tillegg opp om tidligere internasjonale studier som har funnet ut at standardkostregnskap blir brukt i stor grad i industribedrifter (Badem et al., 2013; Marie et al., 2010; Sulaiman et al., 2005). Svært interessant er det derfor at tradisjonelle metoder, herav standardkostregnskapet, ikke har mistet sin relevans slik som det ble hevdet i Relevance Lost-debatten. Videre er bruken av det moderne styringsverktøyet aktivitetsbasert kalkulasjon svært lav. Selv om bruken av aktivitetsbasert kalkulasjon fremstår som lav i figur 8, skal det påpekes at det i spørsmålet ble spurt om hvilken hovedmetode som benyttes. Det kan tenkes at flere bedrifter benytter seg av aktivitetsbasert kalkulasjon, men ikke som hovedmetode i driftsregnskapet. Resultatet fra denne studien ser dermed ikke ut til å stemme med uttalelsene fra Drury (1999), Hilton (2001), Joshi (2001) og Kaygusuz (2006) om at standardkost ikke lenger møter bedriftenes behov.

4.2.3 Bruk av ulike økonomiske styringsverktøy

Tabell 6 gir en oversikt over i hvilken grad bedriftene benytter seg av ulike økonomiske verktøy og metoder.

Tabell 6: Bruk av ulike økonomiske verktøy og metoder (i %)

	Bruk av verktøy og metoder				Gjennomsnitt (Standardavvik)
	Benyttes ikke	Svært liten / Liten	Noe	Stor/ Svært stor	
Standardkostregnskap	11,1	20,4	7,4	61,1	3,28 (1,75)
Normalkostregnskap	48,1	27,8	14,8	9,3	1,22 (1,46)
Selvkostmetoden	31,5	16,7	14,8	37,1	2,33 (1,94)
Bidragmetoden	13,0	18,5	22,2	46,3	3,06 (1,61)
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	40,7	24,1	14,8	20,4	1,65 (1,72)
Avviksanalyse	1,9	7,4	18,5	72,2	3,93 (1,16)
Finansregnskapet	1,9	26,0	13,0	59,2	3,44 (1,46)

Resultatene presentert i tabell 6 viser at avviksanalyse, etterfulgt av standardkostregnskap og finansregnskapet er mest brukt. Resultatene er ikke overraskende i seg selv, med bakgrunn i at standardkostnader er en målestokk for hva vi forventer oss at samtlige kostnader bør være for

en periode, og etter periodens slutt gir det grunnlag for avviksanalyse mellom forventede og faktiske kostnader. Finansregnskapet er bedrifter pliktig til å utarbeide, og det skal gi interessenter utenfor bedriften informasjon om den økonomiske stillingen og inntjeningen (Naug og Sti, 1991). Finansregnskapet er ofte for aggregert til at bedriftene kan ha full nytte av det i den økonomiske styringen av bedriften (Naug og Sti, 1991), og av den grunn er det noe overraskende at ca. 60 % bruker finansregnskapet i stor/svært stor grad i den økonomiske styringen. En mulig forklaring til bruken kan derimot skyldes at de to regnskapene (driftsregnskap og finansregnskap) er avhengige av tall og opplysninger fra hverandre, selv om de kan bli ansett som to uavhengige regnskap.

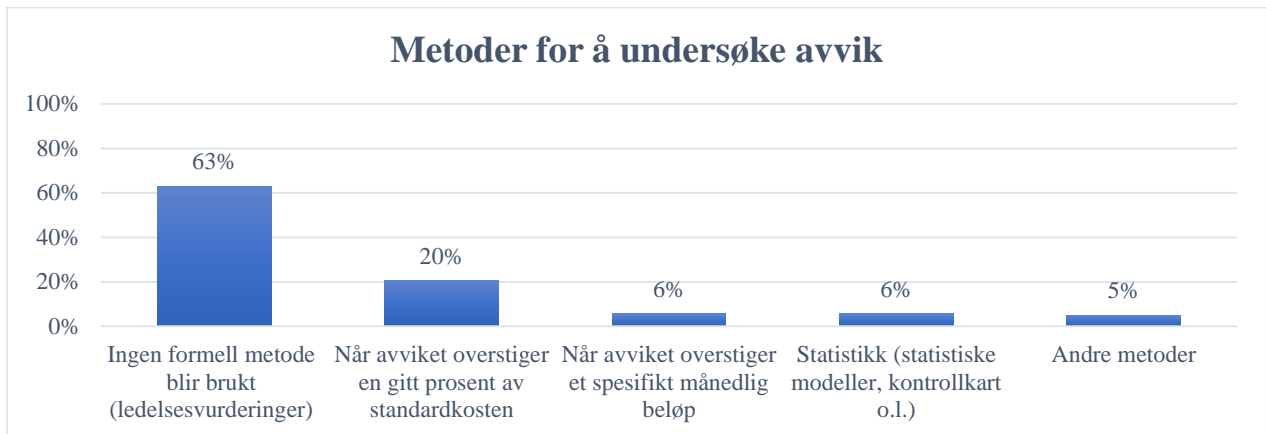
Videre kan man se av tabell 6 at bedriftene i større grad benytter bidragsmetoden enn selvkostmetoden, og bidragsorienteringen er konsistent med undersøkelsene til Vågsether (1975) og Bjørnenak (1994). Bidragsmetoden har likevel ved flere anledninger blitt kritisert i *Relevance Lost*-litteraturen for å overvurdere lønnsomheten av enkelte produkter (Bjørnenak, 1994), i tillegg til at Shank, referert i Bjørnenak (1994, s. 114) omtaler metoden som en «felle» hvor man hele tiden vil produsere nye produkter, og ikke legge ned gamle. Med bakgrunn i argumentet til Shank, skulle det dermed være grunn til å forvente et større antall produktvarianter i tabell 5, enn hva som er tilfellet.

Det er videre verdt å merke seg at ca. 65 % av bedriftene ikke benytter eller benytter i svært liten/liten grad aktivitetsbasert kalkulasjon. Ser man bruken av aktivitetsbasert kalkulasjon fremstilt i tabell 6 i forhold til figur 8, ser man at bruken er noe høyere. Resultatene viser altså at aktivitetsbasert kalkulasjon blir brukt i liten grad som hovedmetode, men i noe større grad som et tillegg til tradisjonelle styringsverktøy. Dette er i tråd med Burns og Vaivio (2001) og Scapens et al. (1996) som hevdet at tradisjonelle verktøy blir brukt sammen med mer moderne verktøy som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon.

Oppsummert viser undersøkelsens resultater at standardkost er den mest brukte av driftsregnskapets to hovedmetoder. I de neste delkapitlene vil praksis knyttet til driftsregnskapet presenteres og diskuteres.

4.2.4 Metoder for å analysere avvik

Hvilken metode bedriftene hovedsakelig anvender for å avgjøre om et avvik mellom standarder (evt. budsjetterte) og virkelige kostnader skal undersøkes nærmere, er presentert i figur 9.

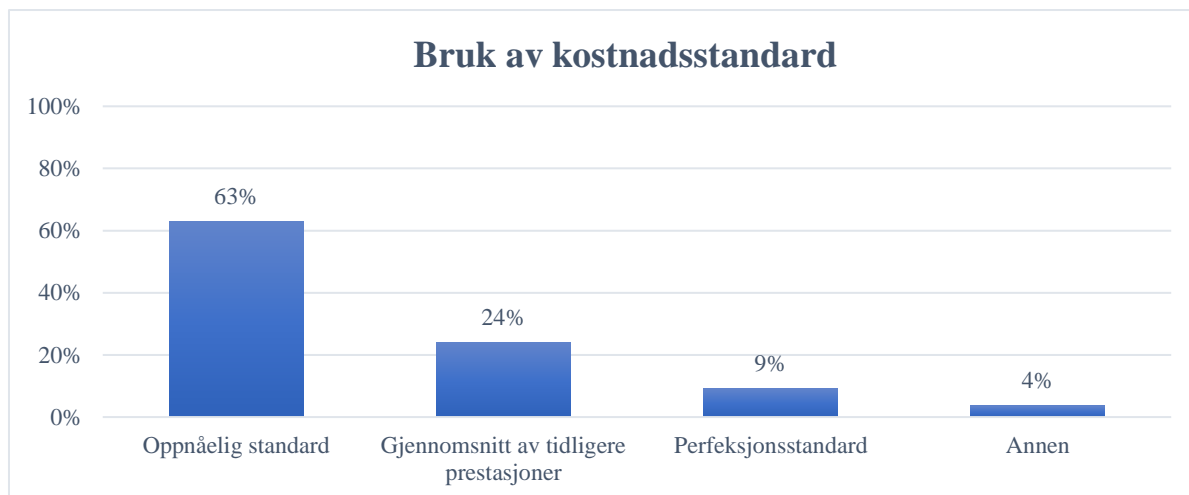


Figur 9: Metoder for å undersøke avvik (i %)

Figur 9 viser at 63 % av bedriftene ikke bruker noen formell metode (ledelsesvurderinger) for å undersøke om avvik mellom standarder (evt. budsjetterte) og virkelige kostnader skal undersøkes nærmere. 20 % av bedriftene undersøker nærmere når avviket overstiger en gitt prosent av standardkosten. Sammenlignet med internasjonale studier er det forskjeller i hvilken metode som blir brukt. Sulaiman et al. (2005) og Badem et al. (2013) fant ut at «når avvik overstiger en gitt prosent av standardkosten», var den mest brukte metoden blant industribedrifter. Marie et al. (2010) fant ut, som i likhet med denne studien, at den mest brukte metoden blant industribedrifter i Dubai var «ingen formell metode blir brukt (ledelsesvurderinger)».

4.2.5 Bruk av kostnadsstandard

Fastsettelse av kostnadsstandard er normalt en krevende oppgave, og standarden bør reflektere en fremtid hvor bedriften legger inn realistiske målsettinger om forbedringer knyttet til effektivitet og produktivitet (Hoff, 2010). I figur 10 gis det en oversikt hvilken kostnadsstandard bedriftene benytter seg av.

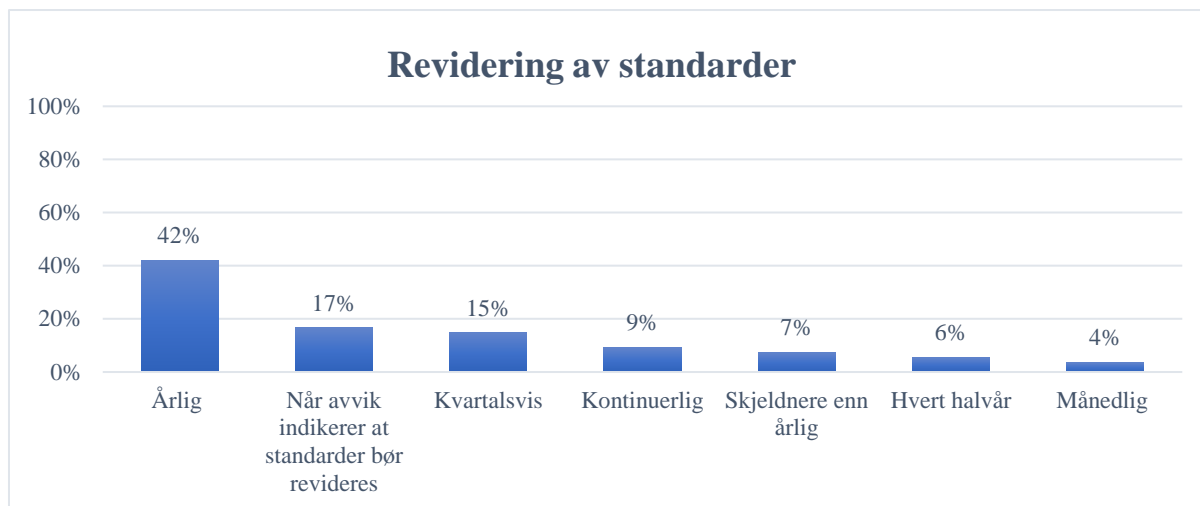


Figur 10: Bedriftenes bruk av kostnadsstandard (i %)

Resultatene viser at 63 % av bedriftene bruker oppnåelig standard, og 24 % bruker gjennomsnitt av tidligere prestasjoner som kostnadsstandard. Dette er i tråd med økonomiske lærebøker, som taler for at oppnåelig standard bør benyttes (Hoff, 2010). Likevel kan det argumenteres for at ved å benytte perfeksjonsstandard vil man stadig ha noe å strekke seg etter - et offensivt ambisjonsmål, og oppnåelig standard kan oppleves «pinglete» i forhold. Figur 11 viser derimot at standarder hovedsakelig blir årlig revidert, og en oppnåelig standard er trolig ikke så «pinglete» likevel. Sammenlignet med funn fra internasjonale studier, fant Sulaiman et al. (2005) og Marie et al. (2010) at «gjennomsnitt av tidligere prestasjoner» var den mest brukte standarden blant industribedrifter i Malaysia og Dubai. Badem et al. (2013) fant ut at bruk av «maximum efficiency standards» og «gjennomsnitt av tidligere prestasjoner» ble mest brukt av henholdsvis hovedbedrifter og leverandørbedrifter innenfor tyrkisk bilindustri.

4.2.6 Frekvens for revidering av standarder

I figur 11 gis det en oversikt over hvor ofte bedriftene i undersøkelsen reviderer kostnadsstandarder.



Figur 11: Frekvens for revidering av standarder (i %)

Figur 11 viser at den mest vanlige praksisen er å revidere standarder årlig. En mulig forklaring til resultatet, er at utarbeidelse og revidering av standarder er en ressurs- og tidkrevende oppgave. Det kan også tenkes at det ikke er behov for å revidere standarder oftere. På en annen side kunne det være grunn til å forvente at standarder ble revidert oftere, da bedriftene opererer i miljø preget av konkurranse (se vedlegg 11), og dermed kan ha et behov for å ha oppdaterte standarder til enhver tid. Funn fra internasjonale studier viser varierende praksis knyttet til revidering av standarder, og funnene er forskjellige fra denne studien. I studiene til Sulaiman et al. (2005) og Marie et al. (2010) var mest brukte praksis blant bedriftene å revidere standarder «hvert halvår». Resultatet i studien til Badem et al. (2013) viste derimot at mest brukte praksis for revidering av standarder var «når avvik indikerer at standarder bør revideres» og «hvert halvår».

4.3 Kalkulasjonspraksis i norske industribedrifter

I dette delkapittelet vil jeg presentere en kartlegging av bedriftenes kalkulasjonspraksis. Resultatene vil diskuteres med bakgrunn i teori, og belyses i forhold til kritikken fremstilt i Relevance Lost-debatten hvor det er aktuelt. I de tilfeller hvor jeg har hentet spørsmålet fra Bjørnenak (1994), vil resultatene fra denne studien og studien til Bjørnenak sammenlignes. Bakgrunnen for å gjennomføre en sammenligning er for å undersøke om praksisen har endret seg i løpet av de siste 25 årene, og dermed undersøke om Bjørnenak sine resultater fortsatt er gjeldende praksis i dag. Sammenligningen må derimot tolkes med varsomhet. Selv om begge undersøkelsene er rettet mot større industribedrifter, har denne undersøkelsen en svarprosent på 25 % mot Bjørnenak (1994) som fikk en svarprosent på 57 %.

4.3.1 Kostnadsstruktur

Et av hovedargumentene mot de tradisjonelle kalkylene (selvkost og bidrag) i Relevance Lost-debatten, var knyttet til endringer i bedriftenes kostnadsstruktur (Bjørnenak, 1994). I tabell 7 presenteres en oversikt over bedriftenes kostnadsstruktur.

Tabell 7: Bedriftenes kostnadsstruktur

	Gjennomsnitt	Range	Minimum	Maksimum	Standardavvik
Direkte material	50,5	91	0	91	19,4
Direkte lønn	15,9	55	0	55	11,92
Andre direkte kostnader	10	68	0	68	11,07
Indirekte variable kostnader	7,9	38	0	38	8,38
Indirekte faste kostnader	13,5	43	0	43	10,52
Totalt ²	97,8				

Av tabell 7 ser man at i gjennomsnitt utgjør direkte kostnader 76,4 % av bedriftens totale kostnader, mens 21,4 % er indirekte kostnader.

En sammenligning av resultatene fra denne studien med resultatene fra Bjørnenak (1994) er vist i tabell 8:

Tabell 8: Sammenligning av kostnadsstruktur (gjennomsnittstall i %)

Studie	Bjørnenak	
	Denne studien	(1994)
Direkte material	50,5	44,7
Direkte lønn	15,9	14,0
Andre direkte kostnader	10,0	7,9
Indirekte kostnader (VK + FK)	21,4	33,6

² Totalen summerer seg ikke til 100 % siden enkelte bedrifter har oppgitt totale direkte og indirekte kostnader til å være lavere enn 100 %.

Resultatene viser at i begge studiene utgjør direkte material en stor andel av totalkostnadene, og direkte lønn utgjør en lavere andel. Dette er i samsvar med at industribedrifter typisk har lavere lønnskostnader enn eksempelvis tjenesteytende bedrifter. Totalt sett utgjør direkte kostnader i denne studien 76,4 % i gjennomsnitt, mot 66,6 % i Bjørnenak (1994). Resultatene indikerer dermed at det har skjedd en økning i andel direkte kostnader i løpet av de siste 25 årene. Når det kommer til de indirekte kostnadene viser denne studien at indirekte kostnader utgjør i gjennomsnitt 21,4 %, mot 33,6 % i Bjørnenak (1994). Resultatene indikerer dermed her at det har skjedd en reduksjon i andel indirekte kostnader de siste 25 årene. Resultatene fra studien er interessante og overraskende, da det ble argumentert for i Relevance Lost-litteraturen at indirekte kostnader har økt sterkt, og på bakgrunn av det burde bedrifter benytte mer avanserte metoder for kostnadsfordeling, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon (Bjørnenak, 1994; Johnson og Kaplan, 1987). Bruk av aktivitetsbasert kalkulasjon blant bedriftene i studien er presentert i tabell 6, og resultat fra tabellen viser at den største andelen av bedriftene benyttet ikke/ i liten grad aktivitetsbasert kalkulasjon. En mulig forklaring kan skyldes den lave andelen indirekte kostnader, og at man dermed ikke har behov for en avansert metode for fordeling av indirekte kostnader. I tillegg bør bedriftene vurdere nytten, sett opp mot kostnadene ved, å benytte avansert kostnadsfordeling, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon.

4.3.2 Kalkylemetoder i ulike situasjoner

Det kan tenkes at det er hensiktsmessig å benytte ulike kalkylemetoder i ulike situasjoner. I tabell 9 gis det en oversikt over bedriftenes bruk av metoder i ulike situasjoner.

Tabell 9: Bedriftenes bruk av metoder til ulike formål (i %)

	Bruk av metoder for ulike formål						
	Selvkost- metoden	Bidrags- metoden	ABC	Andre metoder	Selvkost- og bidrags- metoden	Andre kombi- nasjoner	Ikke relevant spørsmål for bedriften
Prisfastsettelse	48	52	17	17	11	11	-
Lønnsomhets- analyse	44	59	7	6	13	2	-
Kostnads- kontroll	46	35	20	9	9	2	-
Internprising	44	43	13	7	4	2	2
Lager- vurderinger	65	22	7	9	4	-	4
Valg av produktmiks	28	65	13	15	6	-	4

Av tabell 9 ser man at ved prisfastsettelse er bidragsmetoden den mest brukte metoden. Selvkostmetoden ligger derimot ikke langt bak. Funnet er ikke spesielt overraskende med bakgrunn i at en bedrift sjelden kan fastsette prisen til et produkt kun med bidragsmetoden som utgangspunkt. Prisen basert på bidragsmetoden bør kontrolleres mot prisen etter selvkostmetoden, ettersom man på sikt er opptatt av å få dekket både variable og faste kostnader. Bruk av selvkostmetoden vil også kunne være en proxy for prisen (Drury, 2015). I tillegg til bruk av bidrags- og selvkostkalkyler nevner Hoff (2010) og respondentene i undersøkelsen at marked og konkurranseforhold vil spille en avgjørende rolle ved prisfastsettelse.

Ved lønnsomhetsanalyse er bidragsmetoden den dominerende metoden. Funnet er overraskende i forhold til at bidragsmetoden sier lite om lønnsomheten til et produkt (Bjørnenak et al., 2005). Når tabell 9 i tillegg viser at bedriftene har en prissetting som baserer seg på bidragsmetoden, kan det føre til det Bjørnenak (1996) omtaler som kamikaze-prising, hvor prisen blir presset så langt ned at lønnsomheten forsvinner. I tillegg, basert på argumentet til Shank, referert i Bjørnenak (1994, s. 114), vil ulønnsomme produkter fremstå

som lønnsomme ved bruk av bidragsmetoden, ettersom metoden er en «felle» som gir rasjonale for stadig å innføre nye produkter og ikke legge ned gamle.

For kostnadskontroll er selvkostmetoden den mest brukte metoden. Funnet er som forventet med bakgrunn i at man også har behov for å ha kontroll på faste kostnader, og ikke bare variable kostnader.

Ved internprising blir selvkostmetoden og bidragsmetoden brukt omtrent like mye, selv om det i flere lærebøker advares mot bruk av selvkost som grunnlag for internprising (Berg, 2017). Det nevnes blant annet at bruk av selvkost ved internprising kan forvrengte effektiviteten og kan skape en syklus av prisøkninger og voluminnskrenkninger, kjent som «dødens spiral» (Bouwens og Steens, 2016). I studien til Bouwens og Steens (2016) fant de derimot ut at bruk av selvkost som grunnlag for internprising ikke alltid representerer et problem, ettersom ledere kan finne mekanismer som motvirker uheldige effekter av selvkostbaserte internpriser.

For lagervurderinger er selvkostmetoden dominerende i bruk, noe som innebærer at faste kostnader blir innkalkulert i varelageret. Bruk av denne metoden for lagervurderinger får støtte av økonomiske lærebøker (Berg, 2017).

I forhold til valg av produktmiks er bidragsmetoden den mest brukte metoden. Resultatet virker naturlig i forhold til at produktvalg handler om å velge den produktkombinasjonen som gir best mulig resultat for bedriften, altså maksimere dekningsbidraget for bedriften (Berg, 2017).

Oppsummert tyder funnene i denne studien på å være i tråd med Bjørnenak (1994), hvor bidragsmetoden ble mest brukt ved prisfastsettelse og lønnsomhetsanalyse. For internprising og lagervurderinger ble selvkostmetoden mest brukt. I tillegg viser funn fra denne studien at flere metoder blir kombinert i ulike situasjoner.

4.3.3 Fordelingsnøkler

Ved beregning av andelen indirekte kostnader som skal belastes kalkyleobjektet benyttes det gjerne en eller flere valgte fordelingsnøkler. I tabell 10 gis det en oversikt over antall fordelingsnøkler og hvilke typer fordelingsnøkler som blir benyttet av bedriftene i denne studien, samt resultatene fra Bjørnenak (1994).

Tabell 10: Bruk av fordelingsnøkler (i %)

	Denne studien	Bjørnenak (1994)
Antall ulike typer av fordelingsnøkler:		
En	31	35
To	19	37
Tre	13	15
Mer enn tre	37	12
Typer av fordelingsnøkler:		
Direkte arbeidstid	50	28
Direkte lønn	44	37
Kostnader for direkte material	44	26
Maskintid	43	29
Antall enheter produsert	41	40
Antall mengdeenheter (meter, kvm, kg, liter)	28	
Tilvirknings(mer)kost	22	
Antall årsverk	17	
Andre fordelingsnøkler	13	23
Antall enheter solgt	11	
Antall ansatte	6	

I forhold til bruken av antall fordelingsnøkler benytter 50 % av bedriftene en eller to fordelingsnøkler, og 50 % benytter tre eller flere fordelingsnøkler. Sammenlignet med Bjørnenak (1994) ser man en økning i antall fordelingsnøkler i løpet av de siste 25 årene. Bruk av en eller to fordelingsnøkler kan trolig forklares med bakgrunn i at bedriftene har en lav andel indirekte kostnader (se tabell 7). Likevel benytter 50 % av bedriftene tre eller flere fordelingsnøkler, som er overraskende på bakgrunn av at bedriftene har en lav andel indirekte kostnader. En mulig forklaring kan derimot være at bedriftene har bedre IT-systemer i dag enn tidligere, som forenkler arbeidet med å fordele indirekte kostnader basert på mange fordelingsnøkler. Videre kan det tenkes at ved bruk av flere fordelingsnøkler får man frem hva som faktisk forårsaker kostnadene, samtidig som flere fordelingsnøkler kan øke nøyaktigheten, og bedre reflektere samvariasjon mellom indirekte kostnader og kostnadsobjektet. I følge Berg (2017) bør det være en årsak-virkning-sammenheng mellom direkte og indirekte kostnader.

Når det gjelder type fordelingsnøkler er direkte arbeidstid, direkte lønn, kostnader for direkte material og maskintid de mest brukte fordelingsnøkklene i denne studien. Sammenlignet med Bjørnenak (1994), er det forholdsvis store forskjeller i bruk av enkelte fordelingsnøkler. De største avvikene finner man mellom bruk av direkte arbeidstid og kostnader for direkte material som fordelingsnøkler. En mulig forklaring til forskjellene kan skyldes hovedvirksomheten ved bransjene i de to studiene. Denne studien har en stor andel ordreproduserende bedrifter, mens Bjørnenak (1994) hadde en høyere andel prosessindustri.

4.3.4 Bruk av nevnervolum

Bruk av nevnervolum i forbindelse med fordeling av kapasitetskostnader ble diskutert i forbindelse med Relevance Lost-debatten. Bakgrunnen for diskusjonen var at det kunne oppstå «dødens spiral»-situasjoner ved bruk av budsjettert- eller normalt nivå som nevnervolum (Bjørnenak, 1994; Cooper og Kaplan, 1991, 1992). «Dødens spiral»-situasjoner forårsakes av en reduksjon i nevnervolum og en påfølgende økning av enhetskostnadene (Bjørnenak, 1994). Anvendes kalkylen for prising, kan den økte prisen medføre en ytterligere reduksjon i nevnervolum, og dermed en ny prisøkning (ibid.).

Tabell 11: Bruk av nevnervolum (i %)

Nevnervolum	Denne studien	Bjørnenak (1994)
Budsjettert aktivitetsnivå	57	60
Normalt aktivitetsnivå	41	37
Annet	2	3

Tabell 11 viser en oversikt over hvilket nevnervolum bedriftene i denne studien benytter seg av, sammenlignet med resultatene fra Bjørnenak (1994). Man ser her at budsjettert aktivitetsnivå er det mest brukte nevnervolumet blant bedriftene i begge studiene. Bruk av budsjettert aktivitetsnivå indikerer dermed at «dødens spiral»-situasjoner kan oppstå. Imidlertid viser tabell 9 at den største andelen bedrifter benytter seg av bidragskalkyler i forbindelse med lønnsomhetsvurderinger, og det er dermed rimelig å anta at man tar hensyn til problemet i forbindelse med kostnader for ubenyttet kapasitet.

4.3.5 Avskrivningsgrunnlag

I tabell 12 gis en oversikt over hvilket avskrivningsgrunnlag bedriftene benytter seg av for de avskrivninger som belastes kalkyleobjektet. Tabellen presenterer både resultatet fra denne studien og fra Bjørnenak (1994).

Tabell 12: Avskrivningsgrunnlag (i %)

Avskrivningsgrunnlag	Denne studien	Bjørnenak (1994)
Basert på historisk kost	83	81
Basert på gjenanskaffelseskost	4	19
Annet	6	-
Belaster ikke kalkyleobjektet med avskrivninger	7	-

Av tabellen ser man at en svært stor andel av bedriftene benytter avskrivninger basert på historisk kost. Bare 4 % av bedriftene benytter seg av avskrivninger basert på gjenanskaffelseskost, som er svært lavt og atskillig lavere enn studien til Bjørnenak (1994). Resultatet er overraskende, med bakgrunn i at det i driftsregnskapet er anbefalt å basere avskrivninger på gjenanskaffelseskost. En praksis hvor man baserer avskrivninger på historiske kostpriser vil ifølge Boye et al. (2017) gi en undervurdering av kostnadene, mens bruk av gjenanskaffelsesverdier vil gi et mer korrekt bilde av lønnsomheten. Selv om det blir anbefalt å benytte gjenanskaffelseskost som grunnlag, kan det likevel være hensiktsmessig å benytte historisk kost som grunnlag. Bedriftenes anleggsmidler kan være av betydning for hvilket grunnlag som benyttes. Eier bedriften en stor andel maskiner og utstyr kan det å benytte historisk kost justert for avskrivninger reflektere faktisk verdi. I tider med høy inflasjon vil derimot historisk kost som grunnlag komme til kort.

4.3.6 Kalkulatoriske kostnader

Kalkulatoriske kostnader defineres som kostnader bedriften selv beregner eller kalkulerer størrelsen på (Hoff, 2009). Disse kostnadene avviker fra kostnadene i finansregnskapet (Boye et al., 2017). I tabell 13 gis det en oversikt over hvilke kalkulatoriske kostnader bedriftene i studien benytter seg av.

Tabell 13: Bruk av kalkulatoriske kostnader (i %)

	Bruk av kalkulatoriske kostnader				Gjennomsnitt (Standardavvik)
	Benyttes ikke	Svært liten / Liten	Noe	Stor/ Svært stor	
Bedriftsøkonomiske (kalkulatoriske) avskrivninger	25,8	11,2	13,0	50,0	2,81 (1,98)
Kalkulatorisk eierlønn	88,9	7,4	3,7	0,0	0,19 (0,62)
Kalkulatoriske renter	66,6	13,0	9,3	11,1	0,94 (1,58)
Avsetning for tap på utestående fordringer	42,6	20,4	11,1	25,9	1,80 (1,88)
Avsetning for fremtidig garanti- og serviceforpliktelse	35,2	18,5	11,1	35,2	2,19 (2,00)
Kalkulatorisk husleie	50,0	18,5	16,7	14,8	1,39 (1,65)

Ser man på bruken av bedriftsøkonomiske (kalkulatoriske) avskrivninger benytter 63 % av bedriftene det i noe/stor grad. Funnet kan virke selvmotsigende sett i forhold til tabell 12, hvor en svært stor andel av bedriftene oppgir å benytte historisk kost som grunnlag. Ettersom 63 % av bedriftene oppgir å benytte bedriftsøkonomiske (kalkulatoriske) avskrivninger i noe/stor grad burde en forventet en høyere bruk av gjenanskaffelseskost som avskrivningsgrunnlag. På en annen side kan anleggsmidlene i bedriften være av den typen at historisk kost bidrar til å få frem de bedriftsøkonomiske avskrivningene, og funnet er da mer logisk sett i forhold til tabell 12. En tredje mulig forklaring til funnet knytter seg til hvordan respondentene tolker bedriftsøkonomiske (kalkulatoriske) avskrivninger. Tolker de det som noe som representerer den reelle ressursbruken eller blir det tolket som en generell kalkulatorisk kostnad som alle avskrivninger rent faktisk er? Funnene kan derfor skyldes ulik tolkning blant respondentene.

Videre kan en lese av tabellen at en stor andel av bedriftene ikke benytter kalkulatorisk eierlønn, selv om den av Boye et al. (2017) blir ansett som viktig. Sett på bakgrunn av størrelsen på utvalget i denne studien gir derimot resultatet mening, da det er mer vanlig å benytte kalkulatorisk eierlønn i mindre bedrifter, samt bedrifter med én eier hvor utbytte kan være et substitutt for lønn.

Den lave andelen kalkulatorisk husleie vil også være en naturlig konsekvens av bedriftens størrelse, samt at eiendom av skatte- og avgiftsmessige hensyn er organisert i egne aksjeselskap. I slike tilfeller vil husleie antagelig skje på markedsmessige vilkår.

Bruken av kalkulatoriske renter er ikke spesielt overraskende, og sammenlignet med funnene til Bjørnenak (1994), hvor 64 % av bedriftene ikke tok hensyn til kalkulatoriske renter, og 36 % tok hensyn til kalkulatoriske renter, har det skjedd små endringer i løpet av de siste 25 årene. Gjennomsnittlig egenkapitalprosent for norske bedrifter er om lag 30 %. Følgelig kan årsaken være at bedriftene anser at lånerenten reflekterer alternativkostnaden ved å investere i anleggsmidler.

Til slutt vil jeg trekke frem at en stor andel av bedriftene ikke eller i svært liten/liten grad benytter avsetning for tap på utestående fordringer og avsetning for fremtidige garanti- og serviceforpliktelser. Den første tanken er at det er overraskende at det ikke blir benyttet i større grad. Derimot kan det tenkes at bruken av kalkulatoriske avsetninger varierer med bransje. I bransjer med «bedrift-til-bedrift» relasjoner vil trolig bruken av kalkulatoriske tapsavsetninger være større enn i bransjer med «bedrift-til-kunde»-relasjoner.

Til tross for at driftsregnskapet ble sterkt kritisert i Relevance Lost-debatten, har avsnittene i denne første delen av analysen vist at driftsregnskapet brukes i svært stor grad. Det gjør det følgelig interessant å undersøke nærmere hvilke faktorer som kan tenkes å påvirke bruken av driftsregnskapet.

4.4 Faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet

Det andre hovedformålet med denne studien er å teste hvilke faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet. I kapittel 4.5 gjennomføres en regresjonsanalyse for å svare på andre del av problemstillingen: «(...) og hvilke faktorer påvirker bruken».

Hypotesene som ble utledet i teorikapittelet knyttet til de ulike faktorene testes her, og i metodekapittelet ble det foretatt en operasjonalisering av faktorene som danner grunnlaget for regresjonsanalysen. Den avhengige variabelen er bruk av driftsregnskapet, og

forklaringsvariablene som inkluderes i modellen er: bruk av moderne styringsverktøy, alder, utdanning, ansiennitet, usikkerhet, konkurranse og størrelse.

Tabell 14: Deskriptiv statistikk: Faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet

	Range	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt (Standardavvik)
Moderne styringsverktøy	4,25	0	4,25	2,069 (1,021)
Alder	35	30	65	45,98 (9,897)
Utdanning	4	2	6	4,19 (1,110)
Ansiennitet	32	0	32	6,04 (6,170)
Usikkerhet	2,50	1,50	4,00	2,579 (0,640)
Konkurranse	3	2	5	4,142 (0,776)
Størrelse	3019	11	3030	377,7 (581,61)

N = 54

Tabell 14 viser at det er stor variasjon i bruken av moderne styringsverktøy, med et spenn fra 0 (bruker ikke) til 4,25. Gjennomsnittsverdien er på ca. 2, som tyder på at bedriftene bruker moderne styringsverktøy i noe grad.

Gjennomsnittsalderen for økonomisjefene er ca. 46 år, med et spenn på 35 år. Denne variasjonen kommer også frem gjennom ansiennitet, som varierer fra 0 år, altså nyansatt, til de som har hatt samme stilling i 32 år. I gjennomsnitt har økonomisjefene vært ansatt i nåværende stilling i ca. 6 år. Videre har økonomisjefene i snitt i overkant av 4 år med høyere økonomisk utdanning.

Usikkerhet har en gjennomsnittsverdi på 2,58, og indikerer dermed at bedriftene verken opplever lav eller høy grad av usikkerhet i omgivelsene. Konkurranse har en gjennomsnittsverdi på 4,14, og den opplevde konkurranseintensiteten i markedet er derfor høy.

4.5 Regresjonsanalyse: Bruk av driftsregnskapet

I dette delkapittelet presenteres en multipl regresjonsanalyse for å analysere sammenhengen mellom bruk av driftsregnskapet og bruk av moderne styringsverktøy, karakteristika ved økonomisjef samt betingelsesfaktorer. Størrelse er inkludert som en kontrollvariabel.

Tabell 15: Regresjonsanalyse av faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet

Modell	Ustandardiserte koeffisienter		T-verdi	p-verdi
	B	Std.feil		
(Konstantledd)	1,989	0,940	2,117	0,040
Moderne styringsverktøy	0,226	0,100	2,255	0,029**
Alder	0,024	0,013	1,770	0,083*
Utdanning	0,143	0,095	1,505	0,139
Ansiennitet	0,004	0,020	0,211	0,834
Usikkerhet	0,038	0,158	0,243	0,809
Konkurranse	0,020	0,125	0,160	0,873
Størrelse (ansatte)	0,000	0,000	1,330	0,190

Avhengig variabel: Bruk av driftsregnskapet

* Signifikant på 0,10-nivå

** Signifikant på 0,05-nivå

Tabell 16: Regresjonsmodellens forklaringsgrad

	Forklaringsgrad	Kvadrert forklaringsgrad	Justert forklaringsgrad
Modell	0,516	0,266	0,152

Modellen har en justert forklaringsgrad på 0,152. Det betyr at de uavhengige variablene forklarer til sammen 15,2 % av den totale variasjonen i den avhengige variabel.

Forklaringsgraden er lavere enn hva andre lignende studier har fått (se eksempelvis Hanstad og Jenssen, 2017; Moum, 2016), men formålet med denne studien er ikke å forklare mest mulig av bruken av driftsregnskapet, men å undersøke nærmere hvilke faktorer som kan tenkes å påvirke bruken av driftsregnskapet. I tillegg har modellen et utforskende (eksplorerende) design, og en lav forklaringsgrad er dermed som forventet.

4.5.1 Moderne styringsverktøy

I modellen har variabelen moderne styringsverktøy (H1) en regresjonskoeffisient på 0,226, noe som indikerer at jo mer bedriften benytter moderne styringsverktøy, jo mer utstrakt er bruken av driftsregnskapet. Sammenhengen er positiv, og signifikant på 5 %-nivå (p-verdi = 0,029). Til tross for at variabelen er signifikant på 5 %-nivå, stemmer ikke fortegnet overens med hypoteseformuleringen, og hypotesen får dermed ikke støtte i modellen. Hypotesen var

at moderne og tradisjonelle metoder står i et motsetningsforhold, ettersom Relevance Lost-debatten argumenterte for at de tradisjonelle styringsverktøyene hadde mistet sin relevans, og at mer moderne metoder burde benyttes (Johnson og Kaplan, 1987). Resultatene fra denne studien indikerer derimot at moderne og tradisjonelle styringsverktøy utfyller hverandre, heller enn å stå i et motsetningsforhold, og støtter Burns og Vaivio (2001) og Scapens et al. (1996), som hevdet at tradisjonelle verktøy blir brukt sammen med moderne metoder, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon, rullerende prognoser og balansert målstyring. En mulig forklaring til studiens resultat kan dermed være at tall fra driftsregnskapet blir brukt som grunnlag for de moderne metodene.

4.5.2 Karakteristika ved økonomisjef

Modellen gir støtte for en positiv sammenheng mellom alder til økonomisjef (H3) og bruk av driftsregnskapet, og sammenhengen er statistisk signifikant på 10 %-nivå (p -verdi = 0,083). Variabelen indikerer at jo eldre økonomisjefen i industribedriften er, jo mer utstrakt er bruken av driftsregnskapet. Sett i forhold til tidligere forskning har funn vist at bruken av moderne styringsverktøy har vært mer utstrakt hos yngre ledere i forhold til eldre ledere, med bakgrunn i argumenter som at yngre ledere er mer villige til å ta i bruk nye styringsverktøy og evaluerer nye ideer raskt (Naranjo-Gil et al., 2009; Young et al., 2001). Denne studiens resultater som indikerer mer utstrakt bruk av driftsregnskapet blant eldre ledere, kan dermed skyldes at eldre ledere har en dårligere evne til å evaluere og implementere nye ideer raskt, og foretrekker sikkerhet og det kjente, fremfor risikoen ved å ta i bruk nye verktøy (Naranjo-Gil et al., 2009).

Sammenhengen kan også skyldes at eldre økonomisjefer har hatt en utdanning med fokus på tradisjonelle verktøy, som de igjen har brukt i jobbsammenheng, i forhold til yngre økonomisjefer som har en nyere utdanning og dermed er kjent med mer moderne verktøy (Naranjo-Gil et al., 2009). Denne sammenhengen får jeg derimot ikke støtte for, da jeg finner en ikke signifikant, negativ korrelasjon mellom alder og kjennskap til moderne styringsverktøy (se vedlegg 15). En mulig forklaring for at korrelasjonen ikke er signifikant kan være at eldre økonomisjefer gjennom sin karriere har blitt presentert for en mengde nyere styringsverktøy, gjennom blant annet kurs og etterutdanning, og har dermed tilegnet seg den samme kunnskapen om moderne styringsverktøy som yngre ledere.

Modellen gir ikke støtte for en negativ sammenheng mellom antall år økonomisk utdanning (H4) og bruk av driftsregnskapet. Variabelen i modellen ble positiv (regresjonskoeffisient = 0,143), og sammenhengen ble ikke signifikant (p -verdi = 0,139). Hypotesen om at jo lengre

økonomisk utdanning bedriftens økonomisjef har, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet, får ikke støtte. Det skal likevel påpekes at variabelen ikke er langt unna å bli signifikant på 10 %-nivå. Korrelasjonsmatrisen (se vedlegg 16) viser en signifikant negativ korrelasjon mellom alder og utdanning. Dette indikerer at eldre ledere har kortere økonomisk utdanning, som kan være en kilde til at eldre ledere i signifikant større grad bruker driftsregnskapet enn yngre ledere.

Videre gir ikke modellen støtte for hypotesen om en positiv sammenheng mellom ansiennitet (H5) og bruk av driftsregnskapet. Regresjonskoeffisienten ble positiv (0,004), men ikke signifikant (p -verdi = 0,834). Fortegnet på variabelen ble som forventet, da ledere med lang ansiennitet ofte velger å opprettholde sine etablerte praksiser (Boeker, 1997; Finkelstein og Hambrick, 1996; Wiersema og Bantel, 1992) og er lite villige til å gjøre endringer (Young et al., 2001). Ledere med kortere ansiennitet er i større grad villige til å initiere til strategiske endringer (Boeker, 1997; Finkelstein og Hambrick, 1996; Wiersema og Bantel, 1992), selv om funn fra tidligere forskning (Hanstad og Jenssen, 2017; Naranjo-Gil et al., 2009; Pavlatos, 2012) går i ulike retninger.

Deskriptiv statistikk (se vedlegg 17) viser at økonomisjefene i snitt har vært ansatt i bedriften i 9,25 år. Den gjennomsnittlige stillingsansienniteten er 6,0 år. Dette innebærer at det er en mulighet for at respondentene har tilegnet seg kunnskap om praksiser før man tiltrer stillingen som økonomisjef, som igjen kan påvirke hvordan man stiller seg til bruken av driftsregnskapet. Videre viser korrelasjonsmatrisen (se vedlegg 16) mellom alder og ansiennitet en positiv korrelasjon på 0,596, og som ifølge Johannessen (2009) kan anses som meget sterk. Korrelasjonen er signifikant på 0,01-nivå, og sier at jo eldre økonomisjefen er, jo lengre stillingsansiennitet har en. Sammenhengen virker naturlig.

4.5.3 Betingelsesfaktorer

For betingelsesfaktoren usikkerhet (H6) var hypotesen en forventning om en negativ sammenheng mellom grad av usikkerhet i omgivelsene og bruk av driftsregnskapet. Usikkerhet i omgivelsene er ofte forbundet med et behov for mer åpne, eksternt fokuserte og ikke-finansielle styringsverktøy, som kan medføre at man blir mer kritisk til tradisjonelle systemer (Chenhall, 2003). Burkert og Lueg (2013) hevdet at usikkerhet i omgivelsene vil være assosiert med lav tillit til finansielle og tradisjonelle styringsverktøy. I modellen har usikkerhet en regresjonskoeffisient på 0,038. Regresjonskoeffisienten er ikke signifikant (p -verdi = 0,809), i tillegg til at fortegnet ble motsatt av forventet. Hypotesen om at jo høyere

opplevd usikkerhet i bedriftens omgivelser, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet, får ikke støtte i modellen.

Betingelsesfaktoren konkurranseintensitet i markedet (H7) får i modellen en regresjonskoeffisient med positivt fortegn (0,020), og er ikke signifikant (p-verdi = 0,873). Hypotesen om at jo høyere konkurranseintensitet bedriften opplever i markedet, jo mindre utstrakt er bruken av driftsregnskapet, får ikke støtte i modellen. Tanken bak utformingen av hypotesen var at tidligere forskning (Hanstad og Jenssen, 2017; Hoque et al., 2001) har funnet en positiv sammenheng mellom konkurranseintensitet og bruk av mer moderne styringsverktøy, og forventningen var da at det ville være en negativ sammenheng mellom konkurranseintensitet og driftsregnskapet, da jeg tidligere har antatt at moderne og tradisjonelle verktøy står i et motsetningsforhold. Resultat fra studien indikerer derimot at det ikke stemmer. En mulig forklaring til at sammenhengen ikke blir signifikant, i tillegg til at fortegnet ble motsatt av forventet, er at driftsregnskapet er noe bedriftene utarbeider og bruker uansett, uavhengig av hvordan de opplever konkurranseintensiteten i markedet.

Uavhengig av hva man studerer i økonomisk sammenheng vil størrelse nesten alltid være av betydning, og den ble derfor valgt som kontrollvariabel i modellen. Fra analysen ser ikke kontrollvariabelen størrelse (K) ut til å være av betydning (regresjonskoeffisient = 0,000), og den er heller ikke signifikant (p-verdi = 0,190). Det er vanskelig å finne en forklaring til resultatet, men det kan skyldes at alle bedriftene i utvalget omtales som store, og at resultatet kunne blitt annerledes om små bedrifter også hadde vært inkludert.

4.5.4 Oppsummering av regresjonsmodellen

Bakgrunnen for å utforme og gjennomføre en regresjonsmodell var for å si noe om hvilke faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet i norske industribedrifter. I modellen ble det inkludert forklaringsvariabler knyttet til bruk av moderne styringsverktøy, ulike karakteristikk ved økonomisjef, samt betingelsesfaktorer. I forhold til hypotesene utledet i kapittel 2, har jeg fått støtte for en av fem hypoteser som ble inkludert i regresjonsmodellen. En oppsummering av funnene er presentert i tabell 17.

Tabell 17: Oppsummering av regresjonsmodellen

	Forventet fortegn	Faktisk fortegn	Signifikans	Støtte for hypotesen
Moderne styringsverktøy	-	+	Sig. **	Nei
Alder	+	+	Sig. *	Ja
Utdanning	-	+	Ikke sig.	Nei
Ansiennitet	+	+	Ikke sig.	Nei
Usikkerhet	-	+	Ikke sig.	Nei
Konkurranse	-	+	Ikke sig.	Nei
Størrelse	+/-	+	Ikke sig.	

* Signifikant på 0,10-nivå

** Signifikant på 0,05-nivå

Når det gjelder sammenhengen mellom bruk av moderne styringsverktøy og bruk av driftsregnskapet, er det en positiv sammenheng som er statistisk signifikant på 5 %-nivå. Fortegnet ble motsatt av hva som var forventet, da forventningen var en negativ sammenheng med bakgrunn i Relevance Lost-argumentene. Regresjonsmodellen viser derimot at bruk av moderne styringsverktøy og bruk av driftsregnskapet utfyller hverandre, heller enn å stå i et motsetningsforhold.

I forhold til karakteristika ved økonomisjef er det funnet støtte for en av tre hypoteser. Regresjonsmodellen støtter sammenhengen mellom alder og bruk av driftsregnskapet, hvor tolkningen er at jo eldre økonomisjefen er, jo mer utstrakt er bruken av driftsregnskapet. For faktorene utdanning og ansiennitet gir ikke modellen støtte for utledende hypoteser. Til tross for at bare en av tre hypoteser knyttet til karakteristika ved økonomisjef får støtte, vil denne studien være et bidrag til Upper Echelon perspektivet, ettersom perspektivet blir benyttet i en ny sammenheng.

Videre legger betingelsesteori til grunn at det er ulike faktorer og forhold i bedriftenes omgivelser som kan påvirke og avgjøre bruken av ulike økonomiske styringsverktøy. Modellen gir derimot ikke støtte for de to hypotesene som omhandler betingelsesteori, og heller ikke for kontrollvariabelen størrelse. Betingelsesfaktorene er ikke av den grunn uinteressante, men innenfor industribransjen er de ikke avgjørende i forhold til om bedriftene benytter seg av driftsregnskapet.

Samlet sett gir modellen relativt få signifikante funn. Hensikten med å gjennomføre en regresjonsanalyse var derimot ikke å forklare mest mulig i forhold til bruken av driftsregnskapet, men å undersøke om utvalgte faktorer hadde en sammenheng med bruken av driftsregnskapet. Resultatene i denne studien tyder dermed på at det er andre faktorer som bedre forklarer bruken av driftsregnskapet enn de som det ble testet for.

5. Konklusjon og forslag til videre forskning

Et av hovedargumentene i Relevance Lost-debatten var at driftsregnskapet og tradisjonelle metoder hadde mistet sin relevans. Som et svar på manglene ved de tradisjonelle metodene ble det utviklet nye styringsverktøy, som eksempelvis aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC). Ettersom det finnes få studier på bruken av driftsregnskapet og tradisjonelle metoder i Norge, og de som finnes er forholdsvis gamle, har jeg gjennom arbeidet med denne avhandlingen forsøkt å besvare følgende problemstilling:

«I hvilken utstrekning brukes driftsregnskapet i norske industribedrifter, og hvilke faktorer påvirker bruken?»

Studien viser at bruken av driftsregnskapet i norske industribedrifter er høy, hvorav ca. 90 % av bedriftene bruker driftsregnskapet i stor/svært stor grad. Hovedmetoden som benyttes ved utarbeidelse av driftsregnskapet er standardkostregnskap, og bedriftene har en bidragsorientert praksis. Ettersom resultatene viser en bidragsorientert praksis blant industribedriftene, kan det tyde på at funnet i Bjørnenak (1994) om at Norge har en praksis som er bidragsorientert, også er gjeldende i dag. Argumenter fra Relevance Lost-debatten, om at tradisjonelle metoder ikke lenger gir bedrifter relevant beslutningsinformasjon, ser dermed ikke ut til å få støtte. Samtidig støtter denne studien opp under tidligere internasjonal forskning av Sulaiman et al. (2005), Marie et al. (2010) og Badem et al. (2013), ettersom funnene i disse studiene var at standardkostregnskap blir brukt i stor grad i industribedrifter.

Hva angår antall produktvarianter, kostnadsstruktur og fordelingsnøkler, står denne studiens resultater i strid med argumentene i Relevance Lost-debatten. Antall produktvarianter ser ikke ut til å ha økt betydelig, indirekte kostnader utgjør en lav andel av de totale kostnadene og antall fordelingsnøkler har ikke økt betydelig. Avskrivningsgrunnlaget som blir benyttet er i stor grad basert på historisk kost. Resultatet er overraskende med tanke på at det blir anbefalt å bruke avskrivninger basert på gjenanskaffelseskost (Hoff, 2009), men kan likevel være naturlig i forhold til bransjen i studien.

I regresjonsanalysen ble forklaringsvariablene moderne styringsverktøy, karakteristika ved økonomisjef, samt betingelsesvariabler brukt for å undersøke påvirkningen på bruk av driftsregnskapet. Modellen gav støtte for en av fem hypoteser, og fikk en justert forklaringsgrad på 15,2 %. Forklaringsgraden er lavere enn tidligere studier på området, men hensikten her var ikke å forklare mest mulig av bruken av driftsregnskapet. Hypotesen som

får støtte i modellen er at alder har en positiv sammenheng med bruk av driftsregnskapet, og sammenhengen er statistisk signifikant på 10 %-nivå. Det mest interessante funnet er at bruk av moderne styringsverktøy ikke står i et motsetningsforhold til bruk av driftsregnskapet, men at de utfyller hverandre. Resultatet tyder dermed å stride mot Relevance Lost-argumentene, hvor det blant annet ble argumentert for at tradisjonelle verktøy har tapt sin relevans og at nye verktøy bør benyttes. Resultatet støtter derimot uttalelsene til Burns og Vaivio (2001) og Scapens et al. (1996), som hevdet at tradisjonelle metoder ofte blir brukt sammen med moderne metoder.

Samlet sett bidrar denne studien med å gi en oppdatert innsikt i norske industribedrifters bruk og praksis knyttet til driftsregnskapet, ettersom tidligere forskning som finnes på temaet er forholdsvis gammel. Viktige funn i studien er at den har vist at driftsregnskapet, herav standardkostregnskapet, lever i beste velgående, og tyder ikke på å være utdatert i praksis. Videre kan det tyde på at praksis i bedriftene er i samsvar med teori og lærebøker innenfor bedriftsøkonomi. Ettersom pensum på høyere utdanning viser seg å være i samsvar med det bedriftene benytter i praksis, kan det implisere at den økonomiske utdanningen studentene tar i dag er relevant når man kommer ut i arbeidslivet i norske industribedrifter. Videre bidrar denne studien til å nyansere Relevance Lost-debatten, da den viser forskjeller i bedriftenes virkelighet og argumenter i debatten. Sammenlignet med Bjørnenak (1994) indikerer denne studien at konklusjonene for 25 år siden også er gyldige i dag, men at det er noen forskjeller på enkelte områder. De største forskjellene mellom studiene finner man innenfor kostnadsstruktur og bruk av fordelingsnøkler. Noen forskjeller er som forventet med tanke på at det trolig har skjedd teknologiske utviklinger, samt endringer i konkurransemiljøet og kundepreferanser i løpet av de siste 25 årene. I tillegg har jeg, ved å inkludere elementer innenfor Upper Echelon perspektivet og betingelsesteori, forsøkt å skape en økt forståelse for hvilke faktorer som påvirker bruken av driftsregnskapet.

Enhetene jeg har studert i denne avhandlingen har vært norske industribedrifter.

Frafallsanalysen gjennomført i metodekapittelet indikerte at funnene i utvalget er gjeldende for populasjonen. Det er derimot vanskelig å påstå at funnene er gyldige for andre bransjer enn industribransjen. I videre forskning vil det dermed være interessant å gjennomføre tilsvarende studie innenfor en annen bransje, for å se om denne studiens resultater for industribransjen er unike eller ikke. Spesielt interessant er det på grunn av funnene rundt driftsregnskapet og andre styringsverktøy, samt utbredelsen av driftsregnskapet i sin helhet.

For innsamling av data ble det benyttet spørreskjema. Med bakgrunn i problemstillingens formål var dette en hensiktsmessig metode å bruke. I videre forskning vil det kunne være interessant å gjennomføre en tilsvarende studie kvalitativt, både innenfor industribransjen, men også andre bransjer. Det vil gi mer detaljert informasjon rundt enkelte forhold, eksempelvis betingelsesfaktorer som er vanskelig å måle kvantitativt, samt vite mer om hva som er bedriftenes argumentasjon for valg av styringsverktøy og metoder.

Videre vil det være spesielt interessant å vite hvordan driftsregnskapet brukes som grunnlagsdata for andre styringsverktøy, samt inkludere andre variabler for å få et større bilde over hva som påvirker bruken av driftsregnskapet. Tidligere studier (se eksempelvis Chenhall, 2003; Naranjo-Gil et al., 2009) nevner blant annet kompleksitet, historiske prestasjoner og kultur som forklaringsvariabler for bruk av moderne styringsverktøy, og Hambrick og Mason (1984) trekker frem egenskaper ved ledergruppen innenfor Upper Echelon perspektivet.

Referanseliste

- Abdel-Kader, M. og Luther, R. (2008) The impact of firm characteristics on management accounting practices: A UK-based empirical analysis. *The British Accounting Review*, 40, s. 2-27.
- Amhalhal, A. M. A. (2013) *A Contingency-Based Investigation of the Effectiveness of the Use of Multiple Performance Measures in a Libyan Context* [Doktorgradsavhandling]. University of Huddersfield.
- Ask, U. og Ax, C. (1997) *Produktkalkylering i litteratur och praktik: En beskrivande och forklarande studie av svensk verkstadsindustri* [Doktorgradsavhandling]. Gøteborg: University of Gøteborg.
- Ax, C., Johansson, C. og Kullvén, H. (2010) *Den nye Økonomistyringen*. 4.utg. Malmø: Liber Ekonomi.
- Badem, A. C., Ergin, E. og Drury, C. (2013) Is Standard Costing Still Used? Evidence from Turkish Automotive Industry. *International Business Research*, 6(7), s. 79-90.
- Barsky, R. B., Juster, F. T., Kimball, M. S. og Shapiro, M. D. (1997) Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study. *Q J Econ*, 112(2), s. 537-579.
- Baruch, Y. og Holtom, B. C. (2008) Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human Relations*, 61(8), s. 1139-1160.
- Berg, T. (2017) *Grunnleggende økonomistyring*. Oslo: Cappelen Damm AS.
- Bjørnenak, T. (1994) *Aktivitetsbasert kalkulasjon - teknikk, retorikk, innovasjon og diffusjon*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke.
- Bjørnenak, T. (1996) Kalkyler for økonomisk styring. *Praktisk økonomi & ledelse*, 12(2), s. 35-45.
- Bjørnenak, T. (1997) Conventional wisdom and costing practices. *Management Accounting Research*, 8, s. 367-382.
- Bjørnenak, T. (2003) Strategisk økonomistyring - en oversikt. *Magma*, 6(2), s. 21-28.
- Bjørnenak, T. (2010a) Ulike systemer for ulike formål?. *Magma*, 13(4), s. 18-19.

- Bjørnenak, T. (2010b) Økonomistyringens tape relevans, del 1 og 2. *Magma*, 13(4), s. 49-54.
- Bjørnenak, T. (2013) Styringssystemer og lønnsomhet - en studie av norske sparebanker, *Magma*. 6(6), s. 31-36
- Bjørnenak, T. (2017) ABC - hva blir D? - om kalkyler og ny teknologi. *Praktisk økonomi & finans*, 33(1), s. 5-16.
- Boeker, W. (1997) Strategic change: The influence of managerial characteristics and organizational growth, *Academy of Management Journal*. 40(1), s. 152-170.
- Bouwens, J. og Steens, B. (2016) Full-Cost Transfer Pricing and Cost Management. *Journal of Management Accounting Research*, 28(3), s. 63-81.
- Boye, K., Heskestad, T. og Holm, E. (2005) *Tillegg til læreboken: Kostnads- og inntektsanalyse*, Universitetsforlaget (2004). Universitetsforlaget.
- Boye, K., Heskestad, T. og Holm, E. (2017). *Kostnads- og inntektsanalyse*. 9 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Burkert, M. og Lueg, R. (2013) Differences in the sophistication of Value-based Management - The role of top executives. *Management Accounting Research*, 24(1), s. 3-22.
- Burke, S. og Collins, K. M. (2001) Gender differences in leadership styles and management skills. *Women in Management Review*, 16(5), s. 244-257.
- Burns, J. og Vaivio, J. (2001) Management accounting change. *Management Accounting Research*, 12, s. 389-402.
- Chenhall, R. H. (2003) Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28, s. 127-168.
- Cooper, R. og Kaplan, R. (1991) Profit Priorities from Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*, 69(3), s. 130-135.
- Cooper, R. og Kaplan, R. S. (1992) Activity Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage. *Accounting Horizons*, 9, s. 1-13.
- Dalci, I., Veyis, T. og Kosan, L. (2010) Customer profitability analysis with time-driven activity-based costing: a case study in a hotel. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 22(5), s. 609-637.

- Daleq, B. og Hobbel, M. A. (2014) *Spredning av balansert målstyring i norske kommuner* [Masteravhandling]. Trondheim: Høgskolen i Sør-Trøndelag, Handelshøyskolen i Trondheim.
- Damanpour, F. (1992) Organizational Size and Innovation. *Organization Studies*, 13(3), s. 375-402.
- Damanpour, F. og Schneider, M. (2006) Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers. *British Journal of Management*, 17(3), s. 215-236.
- Damanpour, F. og Schneider, M. (2009) Characteristics of Innovation and Innovation Adoption in Public Organizations: Assessing the Role of Managers. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(3), s. 495-522.
- Devinaga, R. (2011) Why Activity Based Costing (ABC) is still tagging behind the traditional costing in Malaysia?. *Journal of Applied Finance & Banking*, 1(1), s. 83-106.
- Donaldson, L. (2001) *The Contingency Theory of Organizations*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Drury, C. (1999) Standard costing: a technique at variance with modern management?. *Management Accounting*, 77(10), s. 56-58.
- Drury, C. (2015) *Management and Cost Accounting*. 9.utg. United Kingdom: Cengage Learning EMEA
- Eikemo, T. A. og Clausen, T. H. (2012) *Kvantitativ analyse med SPSS. En praktisk innføring i kvantitative analyseteknikker*. 2 utg. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Fagerli, S. og Tvedt, A. (2016) *Bruk, nytte og lønnsomhet av styringsverktøy for bedrifter i Hordaland* [Masteravhandling]. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Ferrara, W. (1995) Cost and management accounting: the 21st century paradigm. *Management Accounting*, s. 30-36.
- Field, A. (2013) *Discovering statistics using SPSS: (and sex and drugs and rock 'n' roll)*. 4 utg. Los Angeles: SAGE Publications.
- Finkelstein, S. og Hambrick, D. C. (1996) *Strategic Leadership: Top Executives and their Effects on Organizations*. Minneapolis/St.Paul: West Publishing Company.

- Fleischman, R. K. og Tyson, T. N. (1998) The Evolution of Standard Costing in the U.K. and U.S.: From Decision Making to Control. *Abacus*, 34(1), s. 92-119.
- Gosselin, M. (1997) The effect of strategy and organizational structure on the adoption and implementation of activity-based costing. *Accounting, Organizations and Society*, 22(2), s. 105-122.
- Gupta, K. M. og Gunasekaran, A. (2005) Costing in new enterprise environment: A challenge for managerial accounting researchers and practitioners. *Managerial Auditing Journal*, 20(4), s. 337-353.
- Hambrick, D. C. (2007) Upper Echelons Theory: An Update. *The Academy of Management Review*, 32(2), s. 334-343.
- Hambrick, D. C., Geletkanycz, M. A. og Fredrickson, J. W. (1993) Top executive commitment to the status quo: some tests of its determinants. *Strategic Management Journal*, 14(6), s. 401- 418.
- Hambrick, D. C. og Mason, P. A. (1984) Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers. *The Academy of Management Review*, 9(2), s. 193-206.
- Hanstad, E. og Jenssen, E. (2017) *Økonomistyringsverktøy i den norske IT-bransjen* [Masteravhandling]. Trondheim: NTNU Handelshøyskolen.
- Havelin, G. G. og Helsem, A. E. R. (2012) *Kundelønnsomhetsanalyser i Norge - En studie av bruksgrad og nytteverdi* [Masteravhandling]. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Hiebl, M. R. W. (2014) Upper echelons theory in management accounting and control research. *Journal of Management Control*, 24(3), s. 223-240.
- Hilton, R. W. (2001) *Managerial Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment*. 5 utg. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Hoff, K. G. (2009) *Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse*. 6 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hoff, K. G. (2010) *Driftsregnskap og budsjettering*. 5 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hoque, Z., Mia, L. og Alam, M. (2001) Market competition, computer-aided manufacturing and use of multiple performance measures: an empirical study. *The British Accounting Review*, 33(1), s. 23-45.

- Jacobsen, D. I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser*. 3 utg. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jensen, O. H. (1949). *Kalkulasjonspraksis i norske industribedrifter*. Oslo: Bedriftsøkonomens forlag.
- Johannessen, A. (2009) *Introduksjon til SPSS*. 4 utg. Oslo: Abstrakt forlag.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. og Tufte, P. A. (2011) *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 3 utg. Oslo: Abstrakt Forlag AS.
- Johnson, H. T. og Kaplan, R. S. (1987) *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Joshi, P. L. (2001) The international diffusion of new management accounting practices: the case of India. *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, 10(1), s. 85-109.
- Kahn, J. H. (2006) Factor Analysis in Counseling Psychology Research, Training, and Practice: Principles, Advances, and Applications. *The Counseling Psychologist*, 34(5), s. 684-718.
- Kaplan, R. S., Shank, J. K., Horngren, C. T., Boer, G., Ferrara, W. L. og Robinson, M. A. (1990) Contribution Margin Analysis: No Longer Relevant/Strategic Cost Management: The New Paradigm. *Journal of Management Accounting Research*, s. 1-32.
- Kaygusuz, S. (2006) Activity-based overhead variance analysis. *The Journal of Accounting and Finance*, 30, s. 152-162.
- Klenke, K. (2003) Gender influences in decision-making processes in top management teams. *Management Decision*, 41(10), s. 1024-1034.
- Langholm, O. (1964) *Studier i kalkulasjonspraksis 1963*. Oslo: Bedriftsøkonomens forlag.
- Lee, C. og Xia, W. (2006) Organizational size and IT innovation adoption: A meta-analysis. *Information & Management*, 43(8), s. 975-985.
- Lee, C. og Yang, H. (2011) Organization structure, competition and performance measurement systems and their joint effects on performance. *Management Accounting Research*, 22(2), s. 84-104.

- Libby, T. og Waterhouse, J. H. (1996) Predicting Change in Management Accounting Systems. *Journal of Management Accounting Research*, 8, s. 137-150.
- Lucas, M. (1997) Standard costing and its role in today`s manufacturing environment. *Management Accounting*, 75(4), s. 32-34.
- Marie, A., Cheffi, W., Louis , R. J. og Rao, A. (2010) Is Standard Costing Still Relevant?. Evidence from Dubai, *Managemnt Accounting Quarterly*, 11(2), s. 1-10.
- Miles, R. og Snow, C. (1978) *Organizational strategy, structure and processes*. New York: McGraw-Hill.
- Millward, M. L. og Freeman, H. (2002) Role Expectations as Constraints to Innovation: The Case of Female Managers. *Creativity Research Journal*, 14(1), s. 93-109.
- Monden, Y. og Lee, J. (1993) How a Japanese auto maker reduces costs. *Management Accounting*, 75(2), s. 22-26.
- Moum, A. (2016) *Bruk av innovative styringsverktøy i norske kommuner* [Masteravhandling]. Trondheim: NTNU Handelshøyskolen .
- Naranjo-Gil, D., Maas, V. S. og Hartmann, F. G. (2009) How CFOs Determine Management Accounting Innovation: An Examination of Direct and Indirect Effects. *European Accounting Review*, 18(4), s. 667-695.
- Naug, T. og Sti, A. D (1991) *Økonomistyring: Internregnskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Nyeng, F. (2004) *Vitenskapsteori for økonomer*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Olsen, T. E. (2012) *Diffusion and adoption of management accounting innovations in the public sector* [Doktorgradsavhandling]. Trondheim: Norges Handelshøyskole.
- Olson, E. M. og Slater, S. F. (2002) The balanced scorecard, competitive strategy, and performance. *Business Horizons*, 45(3), s. 11-16.
- Otley, D. (1980) The contingency theory of management accounting: Achievement and prognosis. *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), s. 413-428.
- Otley, D. (1987) *Accounting control and organizational behaviour*. London, U.K: William Heinemann Ltd.

- Otley, D. (2016) The contingency theory of management accounting and control: 1980-2014. *Management Accounting Research*, 31, s. 45-62.
- Pallant, J. (2016) *SPSS Survival Manual*. 6 utg. Berkshire, England: McGraw-Hill Open University Press .
- Pavlatos, O. (2012) The impact of CFOs` characteristics and information technology on cost management systems. *Journal of Applied Accounting Research*, 13(3), s. 242-254.
- Powell, G. N. (1993) *Women & men in management*. 2 utg. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Reite, S. og Edvardsen, T. (1996) Aktivitetsbasert styring og kontroll i fiskeindustri - en empirisk studie av potensialet av ABC/M innen norsk fiskeindustri. *Økonomisk Fiskeriforskning*, 6(2), s. 173-195.
- Ringdal, K. (2013) *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. 3 utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Scapens, R. W., Turley, W. og Burns, J. (1996) *External Reporting and Management Decisions*. London: CIMA.
- Schulz, A., Wu, A. og Chow, C. (2010) Environmental uncertainty, comprehensive performance measurement systems, performance-based compensation and organizational performance. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 17(1), s. 17-40.
- Studenmund, A. H. (2014) *Using Econometrics: A Practical Guide*. 6 utg. Essex: Pearson.
- Sulaiman, M., Ahmad, N. N. N. og Alwi, N. M. (2005) Is standard costing obsolete?. Empirical evidence from Malaysia, *Managerial Auditing Journal*, 20(2), s. 109-124.
- Van der Stede, W. A., Young, S. M. og Chen, C. X. (2005) Assessing the quality of evidence in empirical management accounting research: The case of survey studies. *Accounting, Organizations and Society*, 30, s. 655-684.
- Vågsether, K. (1975) *Driftsregnskap i norske industribedrifter* [Hovedoppgave handelslærereksamen]. Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Waterhouse, J. H. og Tiessen, P. (1978) A contingency framework for management accounting systems research. *Accounting, Organizations and Society*, 3(1), s. 65-76.

Wiersema, M. F. og Bantel, K. A. (1992) Top management team demography and corporate strategic change. *Academy of Management Journal*, 35(1), s. 91-121.

Young, G. J., Charns, M. P. og Shortell, S. M. (2001) Top manager and network effects on the adoption of innovative management practices: a study of TQM in a public hospital system. *Strategic Mangement Journal*, 22(10), s. 935-951.

Vedlegg

Vedlegg 1 – NACE-koder for utvalget i studien

Bedriftene i utvalget består av følgende NACE-koder:

- 10.0 Produksjon av nærings- og nytelsesmidler
- 11.0 Produksjon av drikkevarer
- 12.0 Produksjon av tobakksvarer
- 16.0 Produksjon av trelast og varer av tre, kork, strå, flettemateriale, unntatt møbler
- 17.0 Produksjon av papir og papirvarer
- 18.0 Trykking og reproduksjon av innspilte opptak
- 20.0 Produksjon av kjemikaler og kjemiske produkt
- 22.0 Produksjon av gummi- og plastprodukter
- 23.0 Produksjon av andre ikke-metallholdige mineralprodukt
- 24.0 Produksjon av metaller
- 25.0 Produksjon av metallvarer, unntatt maskiner og utstyr
- 26.0 Produksjon av datamaskiner og elektroniske og optiske produkter
- 27.0 Produksjon av elektrisk utstyr
- 28.0 Produksjon av maskiner og utstyr til generell bruk, ikke nevnt annet sted
- 29.0 Produksjon av motorvogner og tilhengere
- 30.0 Produksjon av andre transportmidler
- 31.0 Produksjon av møbler
- 32.0 Annen industriproduksjon
- 33.0 Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr

Vedlegg 2 – Spørreskjema

Bruk av driftsregnskap og økonomiske styringsverktøy i norske industribedrifter

Denne spørreundersøkelsen har som formål å kartlegge og forstå bruken av driftsregnskap og økonomiske styringsverktøy i norske industribedrifter. I tillegg er det ønskelig å undersøke om det er noen sammenheng mellom bruk av driftsregnskapet og karakteristika ved økonomisjef og bedriftens omgivelser.

Datamaterialet fra spørreundersøkelsen vil bli brukt som grunnlag i en masteravhandling ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim. Alle data fra spørreskjemaet vil bli anonymisert, slik at det ikke vil være mulig å identifisere verken person eller bedrift.

Jeg setter stor pris på din deltakelse, og håper du vil ta deg tid til å svare på undersøkelsen. I siste spørsmål kan du oppgi om du ønsker å motta den ferdige oppgaven.

Jeg trenger først litt bakgrunnsinformasjon om bedriften.

1) * Vennligst oppgi din bedrifts organisasjonsnummer

2) * Hva kjennetegner bedriftens hovedvirksomhet?

- Ordreproduserende virksomhet
- Serieproduserende virksomhet
- Proessorientert virksomhet
- Tjenesteorientert virksomhet
- Annet (spesifiser)

Videre trenger jeg litt informasjon om din bakgrunn.

3) * Kjønn

- Mann
- Kvinne

4) * Alder (oppgi antall år)

5) * Vennligst oppgi din stillingstittel

- CFO / økonomidirektør / økonomisjef / økonomiansvarlig
- CEO / administrerende direktør / daglig leder
- Annet (spesifiser)

6) * Antall år ansatt i bedriften (kun tall)

7) * Antall år i din nåværende stilling i bedriften (kun tall)

8) * Angi din utdanningsbakgrunn

- Økonomi som en vesentlig del av utdanningen
- Annet (spesifiser)

9) * Antall år med høyere økonomisk utdanning (fra høyskole / universitet, inklusive etterutdanning) (kun tall)

10) * Antall år siden siste fullførte grad innen økonomi (kun tall)

11) * Ta stilling til følgende påstand: Jeg har stor påvirkning / innflytelse på bedriftens valg av økonomiske styringsverktøy.

- Ikke i det hele tatt 1 (I svært liten grad) 2 3 4 5 (I svært stor grad)

Jeg trenger nå litt informasjon om produktspekteret til bedriften.

12) * Hvor mange ulike produkter tilbyr bedriften:

- 1 - 10
- 11 - 100
- 101 – 1 000
- 1 001 – 10 000
- Over 10 000

13) * Hvordan vil du karakterisere bedriftens produkter?

- 1 (Helt standardisert) 2 3 4 5 (Helt kundetilpasset)

Videre ønsker jeg å vite noe bedriftens kostnadsstruktur (fordeling mellom direkte og indirekte kostnader).

Forklaring:

Med *direkte kostnader* menes de kostnader som lar seg spore direkte til kalkyleobjektet (produkt, produktlinje, produktvarianter eller ordre).

Indirekte kostnader er kostnader som ikke lar seg spore til kalkyleobjektet.

14) * Hvor stor prosentandel (cirka) av bedriftens totale kostnader i et normalt år utgjør følgende kategorier av kostnader:

* Direkte material	<input type="text"/>
* Direkte lønn	<input type="text"/>
* Andre direkte kostnader	<input type="text"/>
* Indirekte variable kostnader	<input type="text"/>
* Indirekte faste kostnader	<input type="text"/>

I de følgende spørsmålene ønsker jeg å vite mer om bedriftens bruk av driftsregnskap.

Driftsregnskap defineres som bedriftens interne regnskap, og kan sees på som et regnskap utover selve finansregnskapet. Hovedoppgaven til driftsregnskapet er å gi detaljert informasjon om driftsutviklingen i bedriften.

15) * I hvilken grad benytter bedriften seg av driftsregnskap:

- Benytter ikke driftsregnskap 1 (I svært liten grad) 2 3 4 5 (I svært stor grad)

16) * Hvilken hovedmetode benytter bedriften i sitt driftsregnskap?

- Standardkostregnskap
 Normalkostregnskap
 Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)
 Annet (spesifiser)

17) * I hvilken grad benytter bedriften følgende økonomistyringsverktøy i dag:

		1				5
	Benytter	(I svært				(I svært
	ikke	liten grad)	2	3	4	stor grad)
Standardkostregnskap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Normalkostregnskap	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Selvkostmetoden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bidragmetoden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finansregnskapet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avviksanalyse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18) * Hvilke(n) metode brukes til følgende formål:

	Selvkostmetoden	Bidragsmetoden	Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	Andre metoder (spesifiser)
Prisfastsettelse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lønnsomhetsanalyse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kostnadskontroll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internprising	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lagervurderinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Valg av produktmiks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Forklaring:

Perfeksjonsstandard: er fastsatt på basis av 100 % ideelle driftsforhold.

Oppnåelig standard: er fastsatt på bakgrunn av normale krav til effektivitet og produktivitet som er målsatt for den fremtidige budsjettperioden.

19) * Hvilken kostnadsstandard benytter bedriften seg av?

- Perfeksjonsstandard
- Oppnåelig standard
- Gjennomsnitt av tidligere prestasjoner
- Annet (spesifiser)

20) * Hvilket aktivitetsnivå (nevnevolum) benyttes ved beregning av tilleggssatsene / aktivitetssatsene for indirekte kostnader?

- Budsjettert aktivitetsnivå
- Normalt aktivitetsnivå
- Annet (spesifiser)

21) * Hvilke av følgende fordelingsnøkler anvender bedriften i sine kalkyler ved beregning av andelen indirekte kostnader som skal belastes kalkyleobjektet (det enkelte produkt, produktlinje, produktvarianter, ordre):

- Direkte lønn
- Direkte arbeidstid
- Antall enheter produsert
- Antall enheter solgt
- Antall mengdeenheter (meter, kvm, kg, liter)
- Kostnader for direkte material
- Maskintid
- Tilvirknings(mer)kost
- Antall årsverk
- Antall ansatte
- Andre fordelingsnøkler

22) * Hva er avskrivningsgrunnlaget for de avskrivninger som belastes kalkyleobjektet?

- Basert på historisk kost prinsippet
- Basert på gjenanskaffelseskost prinsippet
- Annet (spesifiser)

23) * I hvilken grad benyttes følgende kalkulatoriske kostnader:

		1			5	
	Benyttes ikke	(I svært liten grad)	2	3	4	(I svært stor grad)
Bedriftsøkonomiske (kalkulatoriske) avskrivninger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalkulatorisk eierlønn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalkulatoriske renter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avsetninger for tap på utestående fordringer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avsetning for fremtidige garanti- og serviceforpliktelser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalkulatorisk husleie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24) * Hvor ofte blir standarder reviderte?

- Kontinuerlig
- Månedlig
- Kvartalsvis
- Hvert halvår
- Årlig
- Sjeldnere enn årlig
- Når avvik indikerer at standarder bør endres
- Aldri

25) * Hvilken metode blir hovedsakelig brukt for å avgjøre om et avvik mellom standardkostnad (evt. budsjetterte) og virkelige kostnader skal undersøkes nærmere ?

- Ingen formell metode blir brukt (ledelsesvurderinger)
- Når avviket overstiger et spesifikt månedlig beløp
- Når avviket overstiger en gitt prosent av standardkosten
- Statistikk (statistiske modeller, kontrollkart o.l.)
- Annet (spesifiser)

26) * I hvilken grad anser du driftsregnskapet som viktig i den økonomiske styringen av bedriften:

- Ikke viktig i det hele tatt 1 (Svært lite viktig) 2 3 4 5 (Svært viktig)

Jeg ønsker nå informasjon om bedriftens kjennskap og bruk av økonomiske styringsverktøy.

27) * Hva er kjennskapen din til følgende økonomiske styringsverktøy:

	Ingen kjennskap	1 (Svært liten kjennskap)	2	3	4	5 (Svært god kjennskap)
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benchmarking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Budsjett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Balansert målstyring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internprising	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kundelønnsomhetsanalyser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lean	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rullerende prognoser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Target Costing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28) * I hvilken grad benytter dere i dag følgende økonomiske styringsverktøy:

	Benytter ikke	1 (I svært liten grad)	2	3	4	5 (I svært stor grad)
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benchmarking	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Budsjett	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Balansert målstyring	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Internprising	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kundelønnsomhetsanalyser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lean	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rullerende prognoser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Target Costing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Til slutt ønsker jeg litt informasjon om bedriftens omgivelser.

29) * Når du ser for deg det nærmeste året, hvor lett er det for din bedrift å forutse endringer i følgende parametere:

	1 (Svært lett)	2	3	4	5 (Tilnærmet umulig)
Ressurstilgang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktivitetsnivå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Offentlige reguleringer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bransjespesifikke endringer (rammebetingelser m.m.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

30) * Ta stilling til hver av de følgende faktorene og angi i hvilken grad din bedrift opplever konkurranseintensiteten i markedet knyttet til:

	1 (I svært liten grad)	2	3	4	5 (I svært stor grad)
Priskonkurranse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkurranse om markedsandeler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkurranse i forbindelse med utvikling av nye produkter/tjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkurranse knyttet til kvalitet og utvalg av produkt/tjenester	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkurranse generelt i bransjen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se for deg følgende stiliserte situasjon:

Bedrift A tilbyr et relativt stabilt utvalg av produkter som typisk er noe smalere enn det som er vanlig innenfor sektoren. Et kontinuerlig fokus på kostnader og kostnadskontroll er sentralt for bedriften. Bedriften begir seg ikke ut på prosjekter før den har kartlagt andre bedrifters erfaring med lignende prosjekter.

Bedrift B er hele tiden fokusert på å imøtekomme nye behov samt utnytte potensielle muligheter i markedet. Bedriften ønsker å være ledende innen bransjen på utvikling av nye produkter. I så måte vil ofte andre bedrifter følge deres eksempel.

31) * La bedrift A tilsvare 1 og bedrift B tilsvare 5. Vennligst indiker hvor på skalaen din bedrift passer inn.

- 1 (Bedrift A) 2 3 4 5 (Bedrift B)

32) * Ønsker du å motta et elektronisk eksemplar av studien?

- Ja
 Nei

Vedlegg 3 – Informasjonsskriv

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

«Bruken av driftsregnskapet og økonomiske styringsverktøy i norske industribedrifter»

Kjære økonomisjef!

Som en del av min masteravhandling ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim skal jeg gjennomføre en kartlegging av kalkulasjonspraksis og styringsverktøy i norske industribedrifter, og i den forbindelse ønsker jeg å sende deg en spørreundersøkelse.

Det er frivillig å delta i undersøkelsen, men for at studien skal være mulig å gjennomføre er jeg avhengig av at flest mulig svarer, og jeg setter stor pris på din hjelp. Jeg tror også at funnene kan være av interesse for dere, da de vil gi et bilde på hvordan praksisen er i deres bransje, i tillegg til at det vil gi oppdatert og nyttig informasjon til forelesere som underviser i dette temaet. Undersøkelsen vil ta maksimalt 5-10 minutter å svare på, og jeg håper du tar deg tid til å svare på spørreskjemaet ved å følge linken nederst i mailen.

Du vil bli bedt om å oppgi organisasjonsnummer, dette er kun for å få en oversikt over bruken i ulike næringer. Det vil ikke være mulig å spore data tilbake til deg, eller din bedrift, da alle svar vil bli anonymisert. Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD – Norsk senter for forskningsdata AS.

Prosjektet skal etter planen avsluttes den 24.05.2018. Senest på dette tidspunktet vil datamaterialet være anonymisert, og etter prosjektet vil materialet slettes. Om du ønsker å motta den ferdige oppgaven, ber jeg deg krysse av for dette til slutt i spørreskjemaet, og jeg vil sende den til deg i starten av juni.

Dersom du har spørsmål til studien, ta kontakt med meg via mail eller telefon.

På forhånd takk for hjelpen, jeg setter stor pris på din deltakelse!

Med vennlig hilsen
Anja Brekke Nornes

Vedlegg 4 – Korrelasjonsmatrise: Bruk av andre økonomiske styringsverktøy

Bruk av andre økonomiske styringsverktøy										
	ABC	TDABC	Benchmarking	Budsjett	Balansert målstyring	Interprising	Kundelønnsomhetsanalyse	Lean	Rullerende prognoser	Target Costing
ABC	1,000									
TDABC	0,431 **	1,000								
Benchmarking	0,244	0,241	1,000							
Budsjett	-0,122	0,035	-0,057	1,000						
Balansert målstyring	0,091	-0,026	0,276*	-0,167	1,000					
Interprising	0,257	-0,055	0,131	0,127	0,160	1,000				
Kundelønnsomhetsanalyse	-0,212	0,090	0,135	0,083	0,088	0,180	1,000			
Lean	0,295*	0,212	0,141	-0,103	0,241	0,215	0,198	1,000		
Rullerende prognoser	0,305*	0,164	0,312*	-0,076	0,125	0,295*	0,204	0,191	1,000	
Target Costing	0,222	0,046	0,195	-0,111	0,439*	0,352 **	0,120	0,289 *	0,158	1,000

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

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

Vedlegg 5 – Faktoranalyse: Bruk av moderne styringsverktøy

Totalt forklart varians

Komponent	Initiale egenverdier			Roterte summer av kvadrerte ladninger		
	Total	% av varians	Kumulativ %	Total	% av varians	Kumulativ %
1	2,582	25,816	25,816	1,945	19,451	19,451
2	1,400	13,997	39,813	1,839	18,386	37,837
3	1,258	12,582	52,395	1,279	12,791	50,628
4	1,044	10,441	62,836	1,221	12,208	62,836
5	0,918	9,183	72,019			
6	0,863	8,631	80,650			
7	0,605	6,054	86,704			
8	0,546	5,459	92,163			
9	0,462	4,617	96,780			
10	0,322	3,220	100,000			

Uttrekningsmetode: Prinsippal komponentanalyse

Vedlegg 6 – Reliabilitetsanalyse: Bruk av moderne styringsverktøy

Komponent 1:

Cronbach Alfa	Antall item
0,600	4

	Cronbach Alfa hvis item slettet
ABC	0,473
TDABC	0,544
Benchmarking	0,539
Rullerende prognoser	0,556

Komponent 2:

Cronbach Alfa	Antall item
0,610	2

Vedlegg 7 – Deskriptiv statistikk: Kjønn

	Frekvens	Prosent
Kvinne	6	11,1
Mann	48	88,9
Totalt	54	100

Vedlegg 8 – Faktoranalyse: Usikkerhet

KMO og Bartlett's test

Kaiser-Meyer-Olkin mål på utvalgstilstrekkelighet		0,701
Bartlett's sfæretest	Kji-kvadratverdi	46,016
	Frihetsgrader	6
	P-verdi	0,000

Totalt forklart varians

Komponent	Initiale egenverdier			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% av varians	Kumulativ %	Totalt	% av varians	Kumulativ %
1	2,234	55,856	55,856	2,234	55,856	55,856
2	0,818	20,455	76,311			
3	0,531	13,264	89,575			
4	0,417	10,425	100,000			

Uttrekningsmetode: Prinsipal komponentanalyse

Komponentmatrise

	Faktor 1
Ressurstilgang	0,689
Aktivitetsnivå	0,773
Offentlige reguleringer	0,709
Bransjespesifikke endringer (rammebetingelse m.m.)	0,811

Vedlegg 9 – Reliabilitetsanalyse: Usikkerhet

Cronbach Alfa	Antall item
0,710	4

	Cronbach Alfa hvis item slettet
Ressurstilgang	0,686
Aktivitetsnivå	0,637
Offentlig reguleringer	0,682
Bransjespesifikke endringer (rammebetingelser m.m)	0,589

Vedlegg 10 – Faktoranalyse: Konkurransenintensitet

KMO og Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin mål på utvalgstilstrekkelighet		0,631
Bartlett's sfæretest	Kji-kvadratverdi	88,300
	Frihetsgrader	10
	P-verdi	0,000

Totalt forklart varians

Komponent	Initiale egenverdier			Roterte summer av kvadrerte ladninger		
	Total	% av varians	Kumulativ %	Totalt	% av varians	Kumulativ %
1	2,525	50,491	50,491	2,215	44,290	44,290
2	1,272	25,447	75,937	1,582	31,647	75,937
3	0,585	11,705	87,643			
4	0,362	7,249	94,892			
5	0,255	5,108	100,000			

Uttrekningsmetode: Prinsipal komponentanalyse

Vedlegg 11 – Deskriptiv statistikk: Konkurransen

	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt (standardavvik)
Priskonkurransen	2	5	4,28 (0,811)
Konkurransen om markedsandeler	1	5	4,09 (0,996)
Konkurransen i forbindelse med utvikling av nye produkter/tjenester	1	5	3,13 (0,953)
Konkurransen knyttet til kvalitet og utvalg av produkter og tjenester	1	5	3,59 (0,962)
Konkurransen generelt i bransjen	1	5	4,06 (0,899)

	Minimum	Maksimum	Gjennomsnitt (standardavvik)
Faktor 1 – Konkurransen: priskonkurransen, konkurransen om markedsandeler og konkurransen generelt i bransjen	2	5	4,142 (0,776)

Vedlegg 12 – Faktoranalyse: Konkurransenintensitet - priskonkurranse, konkurranse om markedsandeler og konkurranse generelt i bransjen

Totalt forklart varians

Komponent	Initiale egenverdier			Roterte summer av kvadrerte ladninger		
	Total	% av varians	Kumulativ %	Totalt	% av varians	Kumulativ %
1	2,230	74,330	74,330	2,230	74,330	74,330
2	0,479	15,977	90,308			
3	0,291	9,692	100,000			

Utrekningsmetode: Prinsipal komponentanalyse

Vedlegg 13 – Reliabilitetsanalyse: Konkurransenintensitet

Cronbach Alfa for komponent 1:

Cronbach Alfa	Antall item
0,820	3

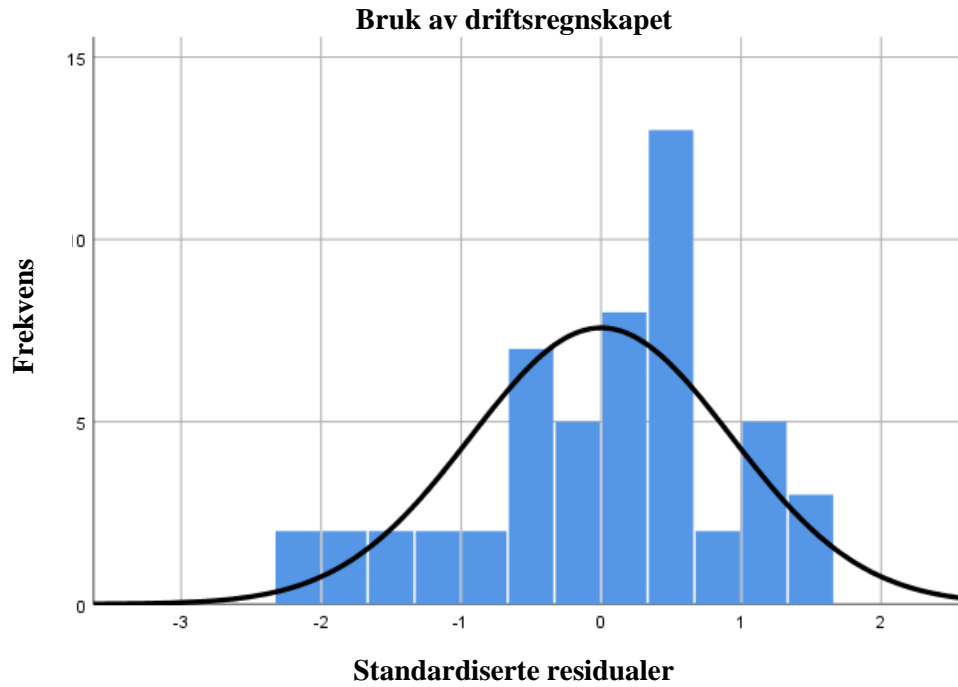
	Cronbach Alfa hvis item slettet
Priskonkurranse	0,683
Konkurranse om markedsandeler	0,786
Konkurranse generelt i bransjen	0,791

Cronbach Alfa for komponent 2:

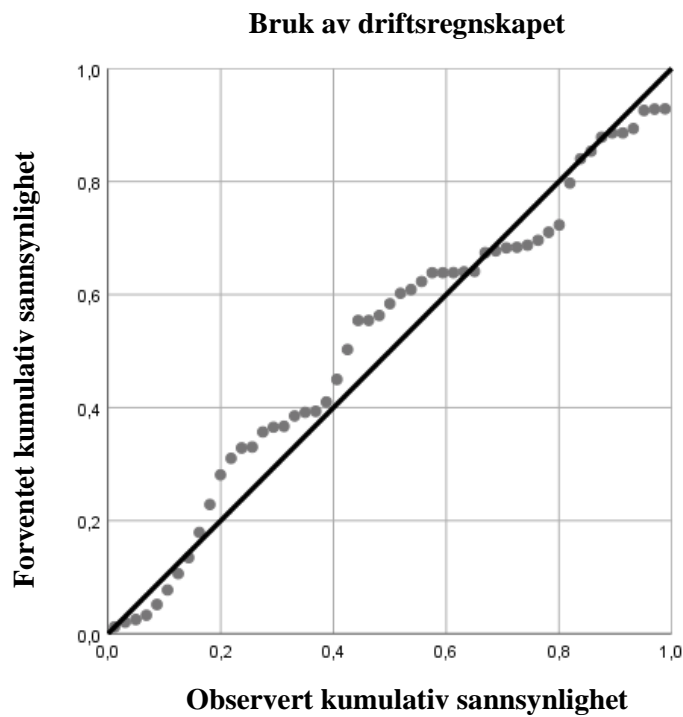
Cronbach Alfa	Antall item
0,712	2

Vedlegg 14 – Test av regresjonsmodellen

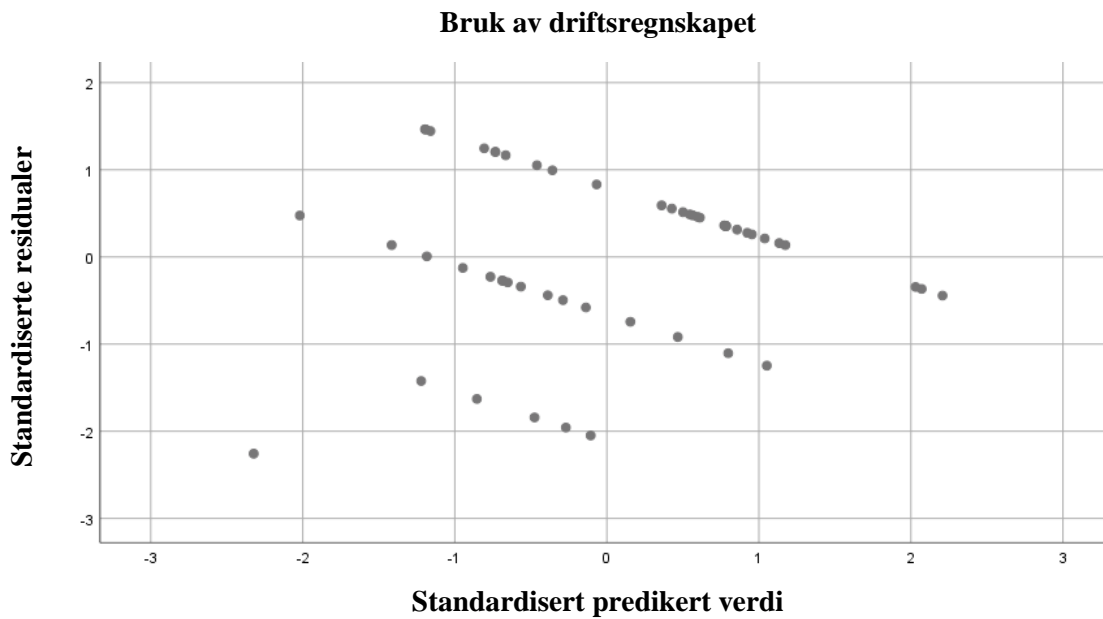
Vedlegg 14-1: Histogram



Vedlegg 14-2: PP-plott av standardiserte residualer



Vedlegg 14-3: Residualplott



Vedlegg 14-4: Koeffisienttabell

	Standardisert beta	t	P-verdi	VIF
Bruk av driftsregnskapet (konstant)		2,117	0,040	
Bruk av moderne styringsverktøy	0,299	2,255	0,029	1,079
Alder	0,312	1,770	0,083	1,909
Utdanning	0,212	1,505	0,139	1,216
Ansiennitet	0,035	0,211	0,834	1,719
Usikkerhet	0,033	0,243	0,809	1,126
Konkurranse	0,021	0,160	0,873	1,041
Størrelse	0,179	1,330	0,899	1,112

Vedlegg 15 – Korrelasjon mellom alder og kjennskap til moderne styringsverktøy

Korrelasjon			
		Alder	Kjennskap til moderne styringsverktøy ^a
Alder	Pearson Korrelasjon	1	-0,162 ^b
	Sig. (tosidig)		0,243
	N	54	54
Kjennskap til moderne styringsverktøy	Pearson Korrelasjon	-0,162 ^b	1
	Sig. (tosidig)	0,243	
	N	54	54

^a Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC), tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC), benchmarking og rullerende prognoser

^b Korrelasjonen er ikke-signifikant (p-verdi = 0, 243)

Vedlegg 16 – Korrelasjonsmatrise: Variabler i regresjonsmodellen

	Bruk av driftsregnskap	Moderne styringsverktøy	Alder	Utdanning	Ansiennitet	Usikkerhet	Konkurranse	Størrelse
Bruk av driftsregnskap	1	,298*	,249	,103	,103	,100	,015	,276*
Moderne styringsverktøy		1	,016	,064	-,098	,087	,088	,216
Alder			1	-,389**	,596**	,207	-,022	,124
Utdanning				1	-,333*	,030	,005	,026
Ansiennitet					1	-,072	,013	-,032
Usikkerhet						1	,075	,005
Konkurranse							1	-,136
Størrelse								1

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

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

Vedlegg 17 – Deskriptiv statistikk: Ansiennitet

	Gjennomsnitt (Standardavvik)
Bedriftsansiennitet	9,25 (9,497)
Stillingsansiennitet	6,04 (6,170)