



# Fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner?

*- En kvantitativ studie av den norske regnskapsbransjen*

**Madelen Kleveland og Stine Weber**

**Veileder: Kenneth Fjell**

Masteroppgave innen Økonomisk styring

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

## Sammendrag

Formålet med denne masteroppgaven har vært å avdekke om det finnes en årsak-virkningssammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen. Videre har vi undersøkt om det foreligger et årsak-virkningsforhold mellom økt presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalysene og foretaksprestasjoner. Tidligere studier har undersøkt samvariasjonen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, og denne masteroppgaven vil derfor bidra til dypere innsikt i dette forholdet.

For å avdekke et årsak-virkningsforhold er det samlet inn informasjon om bruk og år for implementering av kundelønnsomhetsanalyser via en elektronisk spørreundersøkelse som er sendt ut til 358 ledere av norske regnskapsbedrifter. Videre ble det innhentet regnskapsdata fra Proff Forvalt AS for å undersøke forholdet mellom foretaksprestasjoner før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser. De finansielle nøkkeltallene egenkapitalrentabilitet, kostnad-inntekstrate og totalkapitalrentabilitet er blitt brukt som mål på foretaksprestasjoner, og det er kontrollert for omsetning, andre styringsverktøy og trender i bransjen.

Funnene vedrørende årsak-virkningsforholdet mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser som en helhetlig metode, uavhengig av analyseteknikk, er splittet. Resultatene viser at bruk av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere egenkapitalrentabilitet og lavere kostnad-inntekstrate. Lavere egenkapitalrentabilitet er assosiert med dårligere foretaksprestasjoner, mens lavere kostnad-inntekstrate er assosiert med bedre foretaksprestasjoner. Videre finner vi at bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegment" fører til lavere kostnad-inntekstrate og høyere totalkapitalrentabilitet. Med dette fører bruk av denne analyseteknikken for beregning av kundelønnsomhet til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen. De fremtidsrettede analyseteknikkene og analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" fører imidlertid til en høyere kostnad-inntekstrate, og bruk av disse analyseteknikkene fører med dette til dårligere foretaksprestasjoner. Til slutt finner vi at økt presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser fører til dårligere foretaksprestasjoner.

---

## Forord

Denne masteroppgaven er gjennomført som en del av masterstudiet i Økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole. Masteroppgaven utgjør 30 studiepoeng innenfor hovedprofilen Økonomisk styring.

Semesteret med masterskriving har vært både lærerikt og spennende. Gjennom prosessen har vi fått muligheten til å fordype oss i kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen. Arbeidet vi har levert har gitt oss faglig innsikt og gode diskusjoner, samt at vi har lært mye om oss selv underveis. Vi vil rette en takk til alle respondentene som deltok og gjennomførte vår spørreundersøkelse. Takket være deres deltakelse fikk vi verdifull informasjon som la grunnlaget for vår masteroppgave.

Vi ønsker også å takke vår veileder, Professor Kenneth Fjell for gode tilbakemeldinger og innspill underveis i skriveprosessen. Dette setter vi stor pris på.

Bergen, 14. desember 2016.

---

Madelen Kleveland

---

Stine Weber

# Innholdsfortegnelse

<b>1. INNLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1 FORMÅLET MED STUDIEN	1
1.2 STRUKTUR	3
<b>2. TEORI</b>	<b>4</b>
2.1 FORETAKSPRESTASJONER	4
2.1.1 <i>Hvordan måle foretaksprestasjoner?</i>	5
2.2 KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	8
2.2.1 <i>Avklaring av kundebegrepet</i>	8
2.2.2 <i>Hva er kundelønnsomhet?</i>	8
2.2.3 <i>Beregning av kundelønnsomhet</i>	9
2.2.4 <i>Hvordan kan kundelønnsomhetsanalyser lede til bedre foretaksprestasjoner?</i>	13
2.2.5 <i>Begrensninger med kundelønnsomhetsanalyser</i>	17
2.3 KALKYLER	17
2.3.1 <i>Avklaring av kostnadsbegreper</i>	18
2.3.2 <i>Selvkostmetoden</i>	19
2.3.3 <i>Bidragmetoden</i>	20
2.3.4 <i>Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)</i>	21
2.3.5 <i>Tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)</i>	25
2.3.6 <i>Hvilken kalkyle er best egnet til utforming av kundelønnsomhetsanalyser?</i>	27
2.4 AUTOMATISERTE LØSNINGER FOR REGISTRERING AV TID	28
2.5 TIDLIGERE STUDIER	30
2.5.1 <i>Kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner</i>	30
2.5.2 <i>Effekten av sofistikerte metoder for utforming av kundelønnsomhetsanalyser</i>	34
2.6 HYPOTESER OG FORSKNINGSMODELL	36
2.6.1 <i>Hypotese 1 Kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner</i>	36
2.6.2 <i>Hypotese 2 Presisjon og foretaksprestasjoner</i>	37
2.6.3 <i>Forskningsmodell</i>	39
<b>3. METODE</b>	<b>40</b>
3.1 FORSKNINGSDESIGN	40
3.2 STUDIEOBJEKTET	42
3.3 DATAINNSAMLING	43
3.3.1 <i>Sekundærdata</i>	44
3.3.2 <i>Primærdata</i>	47
3.4 KONTROLLVARIABLER	57

---

3.5 EVALUERING AV DATAMATERIALET	59
3.5.1 Reliabilitet	60
3.5.2 Validitet	61
3.6 STATISTISKE METODER	63
<b>4. ANALYSE</b>	<b>68</b>
4.1 RESPONSRATE	68
4.2 DESKRIPTIV STATISTIKK	69
4.3 SAMVARIASJON	80
4.3.1 Samvariasjon mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner	81
4.3.2 Samvariasjon mellom analyseteknikker og foretaksprestasjoner	83
4.3.3 Samvariasjon mellom presisjon og foretaksprestasjoner	85
4.4 ÅRSÅK-VIRKNINGSSAMMENHENG	86
4.4.1 Årsak-virkningssammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner	91
4.4.2 Årsak-virkningssammenheng mellom bruk av ulike analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet og foretaksprestasjoner	93
4.4.3 Årsak-virkningssammenheng mellom presisjon og foretaksprestasjoner	98
4.5 OPPSUMMERING AV RESULTATER	100
4.5.1 Oppsummering av hypoteser	103
<b>5. DISKUSJON</b>	<b>106</b>
5.1 FUNN FRA DEN DESKRIPTIVE ANALYSEN	106
5.2 FØRER BRUK AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER TIL BEDRE FORETAKSPRESTASJONER I DEN NORSKE REGNSKAPSBRANSJEN?	111
5.2.1 Kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner	111
5.2.2 Analyseteknikker og foretaksprestasjoner	113
5.3 FØRER ØKT PRESISJON I UTFORMING AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER TIL BEDRE FORETAKSPRESTASJONER?	115
5.4 GENERALISERING AV FUNN	117
5.5 BEGRENSNINGER VED STUDIEN	120
5.6 VIDERE FORSKNING	122
<b>6. KONKLUSJON</b>	<b>123</b>
<b>REFERANSELISTE</b>	<b>125</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>134</b>

## Figurliste

FIGUR 2.1: DOMENER FOR FORETAKSPRESTASJONER (VENKATRAMEN OG RAMANUJAM, 1986)	5
FIGUR 2.2: KUNDELØNNSOMHETSKALKYLE AV BJØRNENAK OG HELGESEN (2009)	9
FIGUR 2.3: ILLUSTRASJON AV LØNNSOM OG ULØNNSOM KUNDE (VAN RAAIJ, 2005).	13
FIGUR 2.4: STOBACHOFFKURVE	14
FIGUR 2.5: SEGMENTERINGSMATRISE HELGESEN (2005)	15
FIGUR 2.6: SEGMENTERINGSMATRISE SHAPIRO MFL. (1987)	16
FIGUR 2.7: FORDELING AV KOSTNADER ETTER SELVKOSTMETODEN (HOFF, 2013)	19
FIGUR 2.8: FORDELING AV KOSTNADER BIDRAGSMETODEN (HOFF, 2013)	20
FIGUR 2.9: FORDELING AV KOSTNADER ETTER ABC METODEN (BJØRNENAK MFL., 2005)	23
FIGUR 2.10: KOSTNADSHIERARKI FOR TJENESTEVIRKSOMHET	23
FIGUR 2.11: UTVIDET MODELL FOR FORDELING AV KOSTNADER ETTER ABC METODEN	24
FIGUR 2.12: FORSKNINGSMODELL	39
FIGUR 4.1: BRUK AV STYRINGSVERKTØY (N=69)	69
FIGUR 4.2: VIKTIG FOR FINANSIELLE PRESTASJONER (N=69)	71
FIGUR 4.3: VIKTIG FOR FINANSIELLE PRESTASJONER – DE SOM BRUKER KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (N=33)	73
FIGUR 4.4: TRENDANALYSE AV FINANSIELLE NØKKELTALL	87
FIGUR 5.1: GENERALISERING – FORDELING AV ANSATTE	118
FIGUR 5.2: GENERALISERING – FORDELING AV OMSETNING	118
FIGUR 5.3: GENERALISERING – FORDELING AV FYLKER	119

## Tabelliste

TABELL 2.1: TIDLIGERE STUDIER	31
TABELL 3.1: SPØRSMÅLSTABELL - BAKGRUNNSINFORMASJON	52
TABELL 3.2: SPØRSMÅLSTABELL - STYRINGSVERKTØY	54
TABELL 3.3: SPØRSMÅLSTABELL - KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	55
TABELL 3.4: SPØRSMÅLSTABELL - ESTIMERINGSMETODER	56
TABELL 3.5: SPØRSMÅLSTABELL - AVSLUTNING	57
TABELL 3.6: HYPOTESEFEIL	64
TABELL 4.1: GJENNOMSNTTLIG BRUKSGRAD AV DE ULIKE STYRINGSVERKTØYENE	70
TABELL 4.2: ANDRE STYRINGSVERKTØY SOM ANSES SOM VIKTIGE FOR FINANSIELLE PRESTASJONER.	71
TABELL 4.3: OVERSIKT OVER STØRRELSE PÅ SELSKAPENE OG BRUK AV STYRINGSVERKTØY	72
TABELL 4.4: BRUKSGRAD AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG, N=69)	72
TABELL 4.5: BRUKSGRAD AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG, N=33)	73
TABELL 4.6: BRUKSGRAD AV STYRINGSVERKTØY FOR 33 SELSKAPER SOM BRUKER KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	74
TABELL 4.7: BRUKSGRAD AV DE ULIKE KUNDELØNNSOMHETSANALYSENE	74

---

TABELL 4.8: TEKNIKKER FOR BEREGNING AV KUNDELØNNSOMHET	75
TABELL 4.9: KORRELASJONER FOR BRUKSGRAD AV DE ULIKE ANALYSETEKNIKKENE	76
TABELL 4.10: KORRELASJON FOR BEGREPSVALIDERING AV ANALYSETEKNIKKER	77
TABELL 4.11: KOMMENTARER – BRUKER IKKE KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	78
TABELL 4.12: KALKULERINGSMETODER	78
TABELL 4.13: BRUKSGRAD AV KALKULERINGSMETODER	79
TABELL 4.14: BRUKSGRAD AV AUTOMATISERT/MANUELL LØSNING FOR TIDSREGISTRERING	79
TABELL 4.15: KORRELASJONSKOEFFISIENTER FOR REGISTRERING AV TID	80
TABELL 4.16: SAMVARIASJON MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG METODE) OG EKR	82
TABELL 4.17: SAMVARIASJON MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG METODE) OG KI	82
TABELL 4.18: SAMVARIASJON MELLOM ANALYSETEKNIKKENE OG KI	84
TABELL 4.19: SAMVARIASJON MELLOM PREISJON OG KI	85
TABELL 4.20: SAMVARIASJON MELLOM PREISJON OG TKR	86
TABELL 4.21: KORRELASJONSANALYSE MELLOM DE FINANSIELLE NØKKELTALLENE	88
TABELL 4.22: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHET) OG EKR	92
TABELL 4.23: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHET) OG KI	93
TABELL 4.24: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM ANALYSETEKNIKKER OG KI	96
TABELL 4.25: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM ANALYSETEKNIKKER OG TKR	97
TABELL 4.26: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM PREISJON OG EKR	99
TABELL 4.27: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM PREISJON OG KI	100
TABELL 4.28: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL SAMVARIASJON OG KUNDELØNNSOMHET	102
TABELL 4.29: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL SAMVARIASJON OG PREISJON	102
TABELL 4.30: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER OG FORETAKSPREISJONER	102
TABELL 4.31: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM PREISJON I UTFORMING AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER OG FORETAKSPREISJONER	103
TABELL 4.32: OPPSUMMERING AV HYPOTESENE OM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	103
TABELL 4.33: OPPSUMMERING AV HYPOTESENE OM PREISJON I UTFORMING AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER	104





## 1. Innledning

Kundenes betydning for selskapets verdiskaping har tradisjonelt blitt viet lite oppmerksomhet i økonomistyringslitteraturen (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Dagens litteratur vier derimot mer oppmerksomhet mot kundedimensjonen, og spesielt kundenes lønnsomhet (Horngren mfl. 2012). Kundelønnsomhetsanalyser er et styringsverktøy som måler forholdet mellom kostnadene et selskap har forbundet med å tilfredsstillende kundens behov, og kundens betaling for leveransen (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Med dette rettes fokus mot kundenes lønnsomhet, og styringsverktøyet kan derfor benyttes av beslutningstakere for å utarbeide verdiskapende tiltak mot selskapets kunder. Resultatet av å fatte gode beslutninger vil være bedre foretaksprestasjoner (Boye mfl., 2011). Det er med dette nærliggende å tro at bruk av kundelønnsomhetsanalyser vil lede til bedre foretaksprestasjoner.

Mange tjenesteytende virksomheter leverer skreddersydde tjenester for sine kunder, og kundene vil ha ulike forventinger og krav til leveransen. Dette gjør at kundene legger ulikt beslag på selskapets interne ressurser, hvilket kan lede til at to kunder som tilsynelatende kjøper de samme tjenestene, til samme pris, likevel kan ha ulik lønnsomhet (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Vi anser derfor kundelønnsomhetsanalyser for å være et svært aktuelt styringsverktøy for beslutningstakere i tjenesteytende virksomheter.

Blant de tjenesteytende virksomhetene, ønsker vi å se på regnskapsbransjen. Den norske regnskapsbransjen består av over 6000 tjenesteytende selskaper som til sammen betjener over 380.000 kunder (Regnskap Norge, 2015). En regnskapsbedrift vil typisk levere skreddersydde tjenester til sine kunder, hvilket øker kompleksiteten i leveransen. Dette medfører at kundene i stor grad legger ulikt beslag på selskapets ressurser. Vi anser derfor kundelønnsomhetsanalyser for å være et verdiskapende styringsverktøy, og at bruk av styringsverktøyet kan lede til bedre foretaksprestasjoner i denne bransjen.

### 1.1 Formålet med studien

Formålet med denne utredningen er å undersøke om det foreligger en årsak-virkningssammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen.

Vi har allerede antatt at bruk av kundelønnsomhetsanalyser vil lede til bedre foretaksprestasjoner. Tidligere studier vedrørende sammenhengen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner viser imidlertid splittede resultater. Enkelte studier finner ingen direkte sammenheng (Rebo og Waagønes, 2015; McManus, 2013; Malmi mfl., 2004), mens andre studier finner støtte for, eller delvis støtte for, en sammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; Al-Mawali mfl., 2012).

De empiriske studiene som er gjort tidligere undersøker samvariasjonen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner på et gitt tidspunkt, og betegnes derfor som tverrsnittsundersøkelser (Saunders mfl., 2016). For å undersøke om kundelønnsomhetsanalyser har en effekt på foretaksprestasjoner ønsker man å undersøke om bruk av kundelønnsomhetsanalyser fører til en endring i foretaksprestasjoner. For å studere årsak-virkningseffekten av endringer må en samle inn data ved flere anledninger, og tverrsnittsundersøkelser kan derfor ikke avdekke årsak-virkningssammenhenger mellom variabler (Bono og McNamara, 2011). De tidligere studiene har derfor ikke kunnet konkludere med et årsaksforhold mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Vårt bidrag til litteraturen vil være å gi innsikt i dette årsaksforholdet. Vi vil undersøke om en eventuell sammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner faktisk skyldes bruken av kundelønnsomhetsanalyser, eller om sammenhengen drives av andre forhold. På grunnlag av dette har vi formulert følgende problemstilling:

*“Fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?”*

For å undersøke årsak-virkningsforholdet mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner vil vi sende ut en spørreundersøkelse til ledere av norske regnskapsbedrifter for å innhente informasjon om bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser, og tidspunkt for implementering av styringsverktøyet. Videre vil vi sammenligne foretaksprestasjoner før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser ved å beregne finansielle nøkkeltall fra offentlige regnskapsdata. I analysen kontrolleres det for trender, omsetning og andre styringsverktøy som kan tenkes å ha en effekt på selskapenes foretaksprestasjoner.

---

Gitt at et selskap bruker kundelønnsomhetsanalyser, er det flere valg som må tas vedrørende utformingen av analysen. Det må blant annet tas stilling til hvilken kalkuleringsmetode som skal benyttes i fordelingen av kostnader til selskapets kunder, samt om hvorvidt en skal benytte manuelle eller automatiserte registreringsløsninger for intern ressursbruk. Disse valgene vil ha betydning for presisjonen i informasjonsgrunnlaget kundelønnsomhetsanalysene gir. Vi antar at jo høyere presisjon i informasjonsgrunnlaget, desto bedre beslutninger kan tas for å øke lønnsomheten av kundene. Gode beslutninger leder til bedre foretaksprestasjoner (Boye mfl., 2011), og det er derfor naturlig å tenke seg at valg som tas vedrørende utformingen av kundelønnsomhetsanalyser kan ha en effekt på selskapets foretaksprestasjoner. Vi ønsker derfor å undersøke om hvorvidt presisjonsgrad i utforming av analysen kan ha en effekt på foretaksprestasjonene til selskapene vi undersøker.

Vi kjenner ingen tidligere studier som har undersøkt den direkte sammenhengen mellom presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Vi finner imidlertid studier som antyder at kvaliteten i informasjonsgrunnlaget kan ha en effekt på foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbakk, 2015; Malmi mfl., 2004). Da vi opplever at denne sammenhengen ikke er dekket av tidligere studier, finner vi det også interessant å se nærmere på effekten av presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser:

*”Fører økt presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?”*

## **1.2 Struktur**

Denne oppgaven består av seks kapitler. *Kapittel 1* presenterer studiens innledning, formål og problemstillinger. Videre i *kapittel 2* blir det presentert relevant teori knyttet til problemstillingene. Vi vil her se nærmere på tidligere studier om temaet, og avslutningsvis blir hypotesene til studien introdusert. *Kapittel 3* redegjør for valg av forskningsdesign og datainnsamlingsmetode. Det vil også bli diskutert kvaliteten til studien og hvilke statistiske analyser som vi vil benytte videre i analysekapittelet. Studiens analyser blir presentert i *kapittel 4*, her vil vi avslutte kapittelet med en oppsummering av funnene. *Kapittel 5* drøfter studiens funn, og vi vil videre i dette kapittelet gjøre rede for generalisering av funnene, begrensninger ved studien og komme med forslag til videre studier. Avslutningsvis blir det presentert en konklusjon i *kapittel 6*.

## 2. Teori

I dette kapitlet presenteres relevant teori relatert til variablene som inkluderes i studien. Som kjent er det to temaer som skal undersøkes; sammenhengen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt sammenhengen mellom presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. I begge temaer er foretaksprestasjoner den avhengige variabelen, og vi vil begynne med en presentasjon av denne (2.1). I delkapittel 2.2 vil vi gi en gjennomgang av kundelønnsomhetsanalyser. Videre vil vi presentere teori om kalkuleringsmetoder (2.3) og automatiserte løsninger for tidsregistrering (2.4). Vi vil så gi en oversikt over tidligere studier i delkapittel 2.5, før vi avslutter med en presentasjon av studiens hypoteser (2.6).

### 2.1 Foretaksprestasjoner

Foretaksprestasjoner er selve kjernen i strategisk styring, og vi er derfor avhengig av å kunne definere og måle dette begrepet (Venkatramen og Ramanujam, 1986). Som en konsekvens av sin sentrale posisjon er foretaksprestasjoner ofte inkludert som en variabel i empiriske studier innen strategi og økonomisk styring (Venkatramen og Ramanujam, 1986; March og Sutton, 1997; Richard mfl., 2009). Til tross for dette er hvordan en på best mulig måte kan måle foretaksprestasjoner fortsatt et åpent spørsmål, og få studier definerer og måler konstruert på en konsistent måte (Kirby, 2005). Richard mfl. (2009) undersøker 213 publiserte studier hvor foretaksprestasjoner er inkludert som en variabel. Av disse finner de at 203 av studiene bruker ulike mål på foretaksprestasjoner. Dette funnet bekrefter at det er stor variasjon i hvordan en måler foretaksprestasjoner i studier.

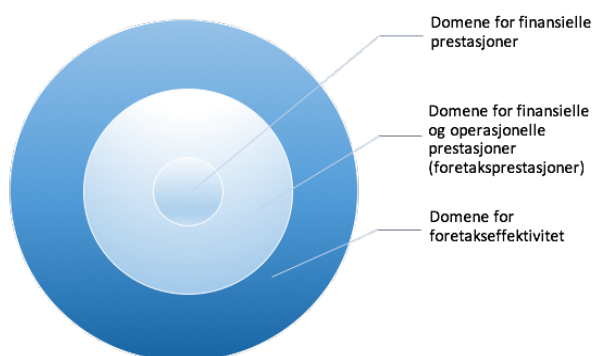
Venkatramen og Ramanujam (1986) trekker frem viktigheten av å definere foretaksprestasjoner, og peker på at det må tas stilling til om foretaksprestasjoner skal skiller fra det mer omfattende begrepet foretakseffektivitet. Richard mfl. (2009) presenterer foretaksprestasjoner som tre dimensjoner av selskapets resultater; finansielle prestasjoner, markedsprestasjoner og aksjonærenes avkastning. Foretakseffektivitet er et nærliggende, men mer omfattende begrep enn foretaksprestasjoner, og inkluderer i tillegg blant annet eksterne prestasjonsmål som samfunnsansvar og miljøtiltak (Richard mfl., 2009; Venkatramen og Ramanujam, 1986). Venkatramen og Ramanujam (1986) betrakter derfor foretaksprestasjoner som en undergruppe av foretakseffektivitet, og velger å separere de to begrepene.

### 2.1.1 Hvordan måle foretaksprestasjoner?

For å måle foretaksprestasjoner må en først ta stilling til om man skal benytte finansielle- eller ikke-finansielle prestasjonsmål. Videre må det tas stilling til hvordan en skal samle inn data. Her vil det være en avveining mellom å benytte primær- eller sekundærdata, og hvorvidt en skal benytte objektive eller subjektive prestasjonsmål.

#### Finansielle og ikke-finansielle prestasjonsmål

Venkatramen og Ramanujam (1986) presenterer finansielle prestasjoner som det snevreste målet på foretaksprestasjoner. Finansielle prestasjoner innebærer en vurdering av finansielle nøkkeltall som for eksempel egenkapitalrentabilitet, return on investment (ROI) og omsetningsvekst (Richard mfl., 2009; Venkatramen og Ramanujam, 1986). Det er denne tilnærmingen som dominerer i empiriske studier (Richard mfl., 2009; Hofer 1983). Venkatramen og Ramanujam (1986) argumenterer for at en vil oppnå et mer robust mål på foretaksprestasjoner dersom en i tillegg til finansielle måltall, inkluderer ikke-finansielle måltall. Ikke-finansielle prestasjoner beskrives her som operasjonelle mål som blant annet markedsandeler, produktutvikling og produktkvalitet (Venkatramen og Ramanujam, 1986).



FIGUR 2.1: DOMENER FOR FORETAKSPRESTASJONER (VENKATRAMEN OG RAMANUJAM, 1986)

Finansielle nøkkeltall vurderes som en snever tilnærming som mål på foretaksprestasjoner da det ikke nødvendigvis er slik at alle selskaper har bedring i finansielle prestasjoner som sitt overordnede strategiske mål. For eksempel kan vi tenke oss at enkelte selskaper har ikke-finansielle mål, og at nullprofitt kan være akseptabelt eller til og med en viktig sidebetingelse for å nå disse ikke-finansielle målene. Oppnåelse av disse målene vil ikke nødvendigvis gi utslag i finansielle nøkkeltall, og det vil da være urimelig å bruke finansielle nøkkeltall som grunnlag for vurdering om disse selskapene har gjort det godt eller dårlig. Ved å inkludere

operasjonelle mål vil man kunne gå dypere i forståelsen av hva som faktisk driver de finansielle prestasjonene (Venkatramen og Ramanujam, 1986).

#### Hvordan samle inn data?

Vedrørende innsamling av data for å måle foretaksprestasjoner, argumenterer Venkatramen og Ramanujam (1987) for at det er to vurderinger som må tas. Den første er hvorvidt man skal benytte data fra primærkilder og/eller data fra sekundærkilder. Den andre er om en skal samle inn objektive data og/eller subjektive data av prestasjoner.

#### *Primærdata og sekundærdata*

Primærdata er data som samles inn spesifikt for en studie, og kan for eksempel være data som er hentet direkte fra selskapet (Venkatramen og Ramanujam, 1987). Fordelen med denne metoden er at forskeren gis tilgang på data som trengs for å tjene den aktuelle studiens formål. En ulempe med å bruke primærdata er at innsamlingen av dataen kan være krevende å gjennomføre (Saunders mfl., 2016). Sekundærdata er allerede eksisterende datakilder, som for eksempel offentlige regnskaper. Gitt at en har tilgang til samme datakilde vil bruk av sekundærdata gjøre studien enklere å replikere, men det er viktig å merke seg at dataen ikke alltid er like nøyaktig og at den ikke er tilgjengelig i den formen man ønsker (Venkatramen og Ramanujam, 1987). Offentlige regnskapsdata kan eksempelvis være utsatt for ulike regnskapspraksiser, menneskelige feil og regnskapssminking (Richard mfl., 2009), hvilket gjør det utfordrende å sammenligne prestasjoner mellom selskaper på tvers av bransjer (Venkatramen og Ramanujam, 1986).

#### *Objektive og subjektive prestasjonsmål*

Richard mfl. (2009) presenterer objektive prestasjonsmål som nøkkeltall fra regnskapet (eksempelvis egenkapitalrentabilitet, totalkapitalrentabilitet, return on investment), finansielle markedsmål (eksempelvis aksjonærenes avkastning, betakoeffisient, aksjekurs), eller en kombinasjon av disse to. Nøkkeltall fra regnskapet er det mest brukte målet på prestasjoner (Richard mfl. 2009). Jacobson (1987) fant blant annet at nøkkeltallet return on investment kunne brukes til å skille mellom selskapers prestasjoner over tid. Som nevnt er det imidlertid viktig å merke seg at nøkkeltall fra regnskapet kan være skjeve grunnet ulike regnskapspraksiser, menneskelige feil og regnskapssminking (Richard mfl., 2009). I forhold til nøkkeltall fra regnskapet, har finansielle markedsmål den styrken at de er fremtidsrettede, samt at de tar hensyn til immaterielle eiendeler (Richard mfl., 2009). Å bruke objektive mål

---

på prestasjoner vil kunne redusere sannsynligheten for overvurdering av prestasjoner, men de er ikke alltid tilgjengelige i den formen som er ønsket for det spesifikke forskningsformålet (Venkatraman og Ramanujam, 1987).

I subjektive målinger på foretaksprestasjoner blir nøkkelpersoner i selskapet bedt om å gi en vurdering av selskapets prestasjoner (Richard mfl., 2009). Subjektive målinger kan deles inn i to kategorier. Den første kategorien er “fullstendig subjektive målinger” og den andre kategorien er “kvasi-objektive målinger“. En fullstendig subjektiv måling kan være at man ber en nøkkelperson i selskapet om å vurdere selskapets prestasjon, eller om å sammenligne prestasjonen med en konkurrent (Richard mfl., 2009). Slike fullstendige subjektive mål kan bli påvirket av psykologiske skjevheter som kan lede til et skjevt og underrepresentert utfall (Richard mfl., 2009). Kvasi-objektive målinger dreier seg om en subjektiv vurdering av et objektivt resultatmål, eksempelvis at man ber en salgsleder om å kommentere salget (Richard mfl., 2009). Subjektive vurderinger av prestasjoner tillater forskeren å spesifisere de målene som er ønsket for å nå formålet med studien, men krever at nøkkelpersonen gjennomfører krevende og komplekse vurderinger (Phillips, 1981). En åpenbar utfordring med subjektive vurderinger er som nevnt at de i større grad er påvirket av psykologiske skjevheter (Richard mfl., 2009). Til tross for utfordringene knyttet til subjektive vurderinger, er det funnet en høy korrelasjon mellom subjektive vurderinger av prestasjoner og objektive mål på prestasjoner (Guthrie, 2001; Dess og Robinson, 1984).

I dette delkapittelet har vi gitt en gjennomgang av hvordan foretaksprestasjoner beskrives i litteraturen, og problematikken rundt å finne et godt mål på begrepet. Generelt er det enighet om at det er viktig å finne et mål på foretaksprestasjoner som tjener formålet med studien (Venkatraman og Ramanujam, 1986; Hofer, 1983). I metodekapittel om operasjonalisering av avhengig variabel (3.3.1.1) vil vi gå nærmere inn på valg av mål på foretaksprestasjoner for denne masteroppgaven.

## 2.2 Kundelønnsomhetsanalyser

Kundelønnsomhetsanalyser er et styringsverktøy som i de senere årene har fått mye større oppmerksomhet i økonomistyringsfaget (Bjørnenak og Helgesen, 2009; Bjørnenak, 1997). Tradisjonelt har selskaper fokusert på å måle lønnsomheten av produkter, men en kan se at flere selskaper vier mer oppmerksomhet mot kundedimensjonen, hvor kundens lønnsomhet står i fokus (Ryals, 2009). Skiftet fra produktorientering til kundeorientering har gjort at kundelønnsomhetsanalyser har fått mye større oppmerksomhet både i selskaper, litteraturen og empiriske studier. Flere studier de siste årene har kartlagt bruk og nytte av kundelønnsomhetsanalyser (se blant annet Erichsen og Thornes, 2015; Sandanger og Sandbekk, 2015; Havelin og Helsem, 2012; Guidling og McManus, 2002), mens andre studier har sett på sammenhengen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (Rebo og Waagønes, 2015; Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; McManus, 2013; Al-Mawali mfl., 2012; Malmi mfl. 2004).

I denne delen vil vi presentere teori om kundelønnsomhetsanalyser, ulike analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet, og hvordan bruk av kundelønnsomhetsanalyser kan føre til bedre foretaksprestasjoner.

### 2.2.1 Avklaring av kundebegrepet

En kunde kan defineres som den direkte kjøper av produkter og tjenester fra et selskap (Helgesen, 1999). Mange selskaper befinner seg i en verdikjede med flere ledd i distribusjonskanalen mellom det produserende selskapet og sluttbruker. Disse leddene kan eksempelvis være importør, grossist og detaljist (Helgesen, 1999). Dette gjør at kundebegrepet skiller seg fra det mer snevre begrepet sluttbruker, som kun representerer den siste kunden i verdikjeden.

### 2.2.2 Hva er kundelønnsomhet?

Et kalkyleobjekt defineres som “hva som helst vi ønsker å beregne eller måle kostnadene for, de har det til felles at de forbruker eller mottar ressurser” (Hoff, 2013, s. 222). I et selskap finnes det en rekke ulike kalkyleobjekter som kan være kilde til lønnsomhetsvurderingen, eksempelvis kan vi beregne lønnsomhet av produkter, varemerker, kunder og markedssegmenter (Helgesen, 1999). I beregningen av kundelønnsomhet er det selskapets kunder som er kalkyleobjektet, og lønnsomheten beregnes ved å estimere differansen mellom



inntektene og kostnadene selskapets kunder genererer (Bjørnenak og Helgesen, 2009; Ryals, 2009; Guilding og McManus, 2002; van Raaij, 2005).

### 2.2.3 Beregning av kundelønnsomhet

Kundelønnsomhetsanalyser er et styringsverktøy som beregner kundens lønnsomhet ved å måle forholdet mellom kostnadene et selskap har forbundet med å tilfredsstille kundens behov, og kundens betaling for leveransen (Bjørnenak og Helgesen, 2009). I utviklingen av analysene innhentes informasjon om inntekter og kostnader fra kundesegmenter eller individuelle kunder, slik at lønnsomheten av disse kundene kan beregnes (Lind og Strömsten, 2006; van Raaij, 2005). Hovedformålet med kundelønnsomhetsanalyser er å bistå beslutningstaker i fordelingen av selskapets interne ressurser, og til å påvirke kundens atferd (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Andre bruksområder som blir nevnt i litteraturen er blant annet endring av prisstruktur, yte riktig oppmerksomhet mot de riktige kundene, sammensetting av kundeporteføljer og kostnadskontroller (Bjørnenak og Helgesen, 2009; van Raaij, 2005).

I litteraturen beskrives fire etablerte analyseteknikker som kan ligge til grunn for beregning av kundelønnsomhet; lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder, lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter, enkeltkunders livsløpsverdi og verdivurdering av enkeltkunder (Bjørnenak og Helgesen, 2009; Lind og Strömsten, 2006; Guilding og McManus, 2002; Helgesen, 1999).

#### 2.2.3.1 Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder

I denne analyseteknikken beregnes lønnsomheten av enkeltkunder ved å registrere inntekter og kostnader som kunden har generert over en gitt historisk periode (van Raaij, 2005; Lind og Strömsten, 2006; Guilding og McManus, 2002; Cooper og Kaplan, 1991). Analyseteknikken er prinsipielt lik en produktkalkyle, men Bjørnenak og Helgesen (2009) har utarbeidet en kalkyle som er justert for kunden som kalkyleobjekt:

Kundeinntekt	
- <u>Salgsinntektsreduksjon</u>	
= Netto kundeinntekt	
- <u>Produktkostnader</u>	
= Kundeproduktmargin	
- <u>Kudekostnader</u>	
= Kudedriftsmargin	
- <u>Finanskostnader kunde</u>	
= <u>Kunderesultat</u>	

FIGUR 2.2: KUNDELØNNSOMHETSKALKYLE AV BJØRNENAK OG HELGESEN (2009)

Alle postene i kalkylen representerer akkumulert sum av inntekter og kostnader for perioden en kalkulerer kundelønnsomhet for (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Kundeinntekter er summen av alle inntektene fra handel med kunden i perioden, mens salgsinntektsreduksjoner er eventuelle rabatter ol. selskapet har gitt kunden (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Produktkostnader er direkte kostnader knyttet til fremstillingen av varene eller tjenestene kunden kjøper (Bjørnenak og Helgesen, 2009), og kan forholdsvis enkelt henføres kunden basert på kvantum. Kundekostnader er direkte og indirekte kostnader relatert til å levere varene og tjenestene til kunden i den aktuelle perioden, samt kundebearbeidingskostnader (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Dette omfatter blant annet salgs- og distribusjonskostnader, servicekostnader, kundespesifikk produktutvikling, kundemøter mm. (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Enkelte av disse kostnadene kan henføres kunden direkte, men noen av kostnadene er indirekte, og fordeles på kundene via kalkuleringsmetoder. Fordelingen av de indirekte kostnadene diskuteres nærmere i teorikapittel 2.3. Den siste kostnadsposten gjelder finanskostnader, som består av kostnader som blant annet bankomkostninger, rentekostnader og kontantrabatter (Bjørnenak og Helgesen, 2009).

Denne analyseteknikken har en “nedenfra-opp” tilnærming da man kalkulerer lønnsomheten av en kunde på individuelt nivå (Ryals, 2009). Fordelen med en slik tilnærming er at man får et høyt detaljnivå, slik at selskapet kan rette spesifikke tiltak mot enkeltkunder. Ulempen med analyseteknikken er at den vil være ressurskrevende å utføre dersom selskapet har en stor kundebase (Ryals, 2009). Dessuten baserer analysen seg på historiske data, og gir med dette et lønnsomhetsbilde som ikke nødvendigvis er representativt for kundens fremtidige lønnsomhet. Dette gjør at analyseteknikken kun kan gi ledetråder for kundens fremtidige lønnsomhet (Helgesen, 1999).

### ***2.2.3.2 Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter***

Beregning av lønnsomhet av kundesegmenter er i prinsippet lik lønnsomhetsberegning av enkeltkunder, bortsett fra at det i denne analyseteknikken er hele kundesegmenter som er kalkyleobjektet for lønnsomhetsberegningen (Guilding og McManus, 2002). Et kundesegment er en gruppering av kunder med like behov og karakteristika som for eksempel innkjøpsatferd, lokalisering eller demografiske variabler (Lind og Strömsten, 2006).

---

Lønnsomhetsanalyse av et kundeselement har en “ovenfra-ned” tilnærming som vil si at man ser på en del av kundebasen (Ryals, 2009). Dette gjør at vi ser på lønnsomhet på et aggregert nivå. Med dette får en ikke belyst variasjoner i lønnsomhet mellom kunder innenfor samme segment, og ressurskrevende kunder blir derfor overvurdert og mindre krevende kunder blir undervurdert (Ryals, 2002). Fordelen med en slik tilnærming er at teknikken er mindre ressurskrevende da en kan kalkulere lønnsomheten til et stort antall kunder samtidig (Ryals, 2009).

### **2.2.3.3 Enkeltkunders livsløpsverdi**

I denne analyseteknikken beregnes kundens lønnsomhet ved å beregne nåverdien av det gjenværende livsløpet av en kunderelasjon (Ryals, 2009; Gupta og Lehmann, 2005; Ryals, 2002). Analyseteknikken krever derfor et estimat på kundens fremtidige inntekter og kostnader (Guilding og McManus, 2002; Ryals, 2002), samt et estimat på varigheten av kundeforholdet.

$$NV = \sum_t [(inntekter \text{ fra kunden} - \text{kostnader for kunden}) / (1 + \text{avkastningskravet})^t]$$

Denne analyseteknikken betrakter kunden som et investeringsobjekt som krever investeringer i enkelte perioder, og gir avkastning i senere perioder (Ryals, 2009; Gupta og Lehmann, 2005). Fordelen med dette er at en tar hensyn til at inntekter og kostnader kan variere over tid, og at en kunde derfor totalt sett kan være lønnsom selv om kunden ikke er lønnsom i dag. Men det er også utfordringer knyttet til denne analyseteknikken. Selskaper har hatt store utfordringer med å implementere denne analyseteknikken i praksis, og dette skyldes i hovedsak tre faktorer: databehov, kompleksitet og illusjon av nøyaktighet (Gupta og Lehmann, 2005). For å utforme analysen kreves det data relatert til varigheten av kundeforholdet, estimerer på kundenes fremtidige kontantstrøm, lojalitet og sensitivitet knyttet til prisendringer. Å utarbeide disse dataene er svært ressurskrevende for selskapet (Gupta og Lehmann, 2005). Videre er beregningene som kreves i utarbeidelsen av analysen svært komplekse, hvilket kan resultere i at en mister det store bildet, samt at en må forvente noe upresise beregninger. Analysen gir videre en illusjon av nøyaktighet da den baserer seg på objektive data, men i utarbeidelsen av analysen tas det også med en rekke antagelser og subjektive vurderinger (Gupta og Lehmann, 2005). Dette får støtte av Bjørnenak og Helgesen (2009) som peker på at analyseteknikken sjeldent forekommer i praksis grunnet ressurskrevende beregninger.

#### 2.2.3.4 Verdivurdering av enkeltkunder

I likhet med enkeltkunders livsløpsverdi, beregner også denne analyseteknikken kundens lønnsomhet ved å neddiskontere kundens fremtidige kontantstrøm (Lind og Strömsten, 2006; Guilding og McManus, 2002). Analyseteknikken skiller seg likevel fra enkeltkunders livsløpsverdi ved at den i tillegg tar hensyn til eksterne virkninger av kunderelasjonen (van Raaij, 2005). Eksterne virkninger er positive eller negative virkninger som kan føre til en økning eller en reduksjon i resultatet (Helgesen, 1999). Disse kan være utfordrende å måle, men kan ha stor innvirkning på kundens lønnsomhetsbilde, og en bør derfor ikke ignorere disse virkningene i en lønnsomhetsanalyse (Helgesen, 1999). Van Raaij (2005) viser i sin studie til tre kilder til positive eksterne virkninger som vil øke kundens lønnsomhet:

1. *Tiltrekning*: Vi har en positiv ekstern virkning av et kundeforhold dersom relasjonen til kunde A medfører at kunde B også ønsker å inngå et kundeforhold med selskapet. Dette forutsetter at kunde B ikke ville blitt kunde av selskapet dersom det ikke var for selskapets kundeforhold til kunde A. Kunde A tillegges derfor en ekstra verdi, tilvarende overskuddet av kunde B's kontantstrøm.
2. *Læring*: Vi har også en positiv ekstern virkning dersom en kunde bidrar til å utvikle produkter eller tjenester som kan bli solgt til andre kunder, eller effektivisere eksisterende prosesser.
3. *Volum*: Dersom en kunde står for en stor del av omsetningen vil den absorbere store deler av de faste kostnadene. Dette gjør at selskapet kan opptre med konkurransedyktige priser og inngå lønnsomme byttehandler med andre kunder som ellers ikke ville vært mulig.

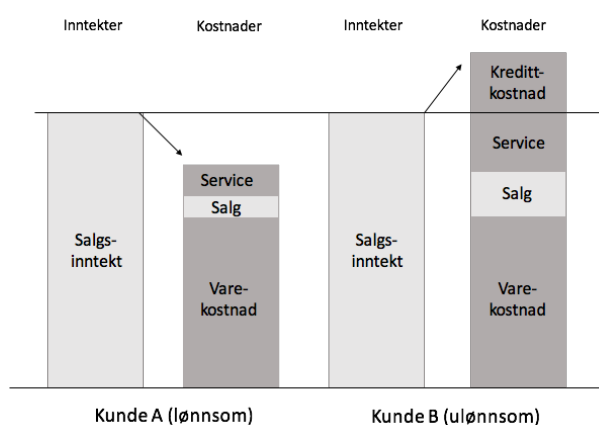
En klar fordel med denne analyseteknikken er at kalkulasjonen gir et mer fullstendig estimat på verdien av et kundeforhold, da også eksterne virkninger tas med i lønnsomhetsberegningen. I likhet med enkeltkunders livsløpsverdi vil det dog være utfordringer knyttet til usikkerhet i kundeforholdets varighet og fremtidig kontantstrøm. I tillegg vil det være en usikkerhet knyttet til fastsettelsen av hvor mye verdi som skal tillegges en kunde med en strategisk positiv betydning (van Raaij, 2005).

## 2.2.4 Hvordan kan kundelønnsomhetsanalyser lede til bedre foretaksprestasjoner?

Hensikten med kundelønnsomhetsanalyser er som kjent å bistå beslutningstaker i å fatte bedre beslutninger vedrørende allokering av selskapets ressurser (Bjørnenak og Helgesen, 2009). I denne delen skal vi drøfte hvordan informasjon fra kundelønnsomhetsanalyser kan bistå beslutningstaker i å fatte bedre beslutninger, og hvordan dette kan forventes å gi utslag i selskapets foretaksprestasjoner.

### 2.2.4.1 Informasjon om kundenes atferdsmønster

Kundelønnsomhetsanalyser bistår med informasjon om kundenes inntekter og kostnader, og vil med dette avdekke kundenes atferdsmønster. Ulike kunder kan legge ulikt beslag på selskapets ressurser, og enkelte kunder kan derfor ha et atferdsmønster som er mer kostnadskrevende enn andre kunder (Bjørnenak og Helgesen, 2009; van Raaij, 2005; Cooper og Kaplan, 1991). Kunder med et krevende atferdsmønster kan eksempelvis være vanskelige å nå med markedsføring, de kan ha mange returer, kreve høy grad av oppfølging, sette høye krav til garantier, kreve skreddersydde produkter/tjenester, og kjøpe produktene med de laveste marginene (Bjørnenak og Helgesen, 2009, Helgesen, 1999). Dette gjør at kunder med et krevende atferdsmønster er mer kostnadskrevende å betjene enn resten av selskapets kunder. Figuren under viser hvordan kundespesifikke kostnader kan skape en stor forskjell mellom lønnsomme og ikke-lønnsomme kunder (van Raaij, 2005).



FIGUR 2.3: ILLUSTRASJON AV LØNNSOM OG ULØNNSOM KUNDE (VAN RAAIJ, 2005).

Ved å avdekke kundenes atferdsmønstre vil en kunne rette ulike tiltak mot de kostnadskrevende kundene slik at lønnsomheten av disse kundene kan forbedres. Slike tiltak kan for eksempel være prisjusteringer, kreve betaling for service og sette minstekrav til

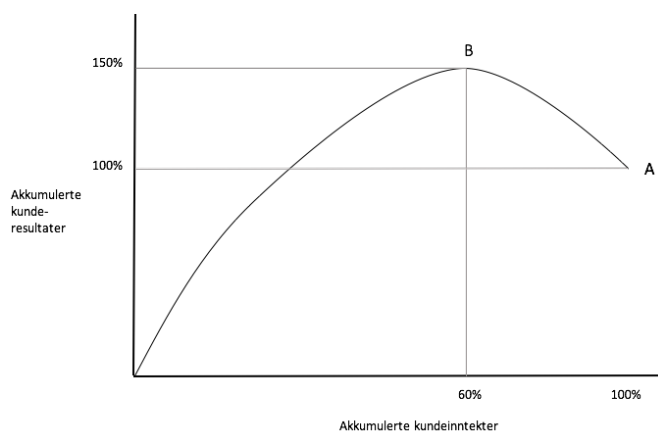
ordrestørrelser. Det kan forventes at disse tiltakene kan bedre selskapets foretaksprestasjoner.

#### **2.2.4.2 Informasjon om grad av kundeavhengighet**

Ved å kalkulere lønnsomheten av selskapets kunder, kan kundelønnsomhetsanalyser gi informasjon om selskapets grad av kundeavhengighet. Kundeavhengighet handler om hvor økonomisk avhengig selskapet er av de ulike kundene i kundeporteføljen (Ryals, 2009). Høy grad av kundeavhengighet innebærer at en liten andel av selskapets kunder står for en stor andel av selskapets profitt. Med dette vil høy grad av kundeavhengighet i et selskap medføre en høy risiko for selskapet da store deler av profitten vil kunne falle bort dersom et fåtall av kundene bestemmer seg for å forlate selskapet (Ryals, 2009; Mulhern, 1999). Bevisstgjørelse av denne risikoen kan bistå beslutningstaker i å sette sammen mer robuste kundeporteføljer, og pleie kundeforholdet til viktige kunder. Det kan derfor forventes at denne innsikten vil kunne lede til bedre foretaksprestasjoner.

#### **2.2.4.3 Visualisering av kundenes lønnsomhet**

I praksis har kundelønnsomhetsanalyser avslørt at ikke alle kunder bidrar til et positivt resultat – enkelte kunder reduserer faktisk resultatet (Ryals, 2009). Dette kan visualiseres ved utarbeidelse av en Stobachoffkurve hvor x-aksen er akkumulerte kundeinntekter, mens y-aksen er akkumulerte kunderesultater (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Med dette kan en enkelt se hvor mye av resultatet de ulike andelene av kundeinntektene bidrar til. Under har vi utarbeidet en Stobachffkurve som illustrerer at 60% av kundeinntektene bidrar til positivt resultat, mens de resterende 40% av kundeinntektene reduserer det akkumulerte kunderesultatet. Dette medfører at realisert resultat (A) er langt lavere enn det resultatet selskapet potensielt kunne hatt dersom det ikke var for de ulønnsomme kundene (B):

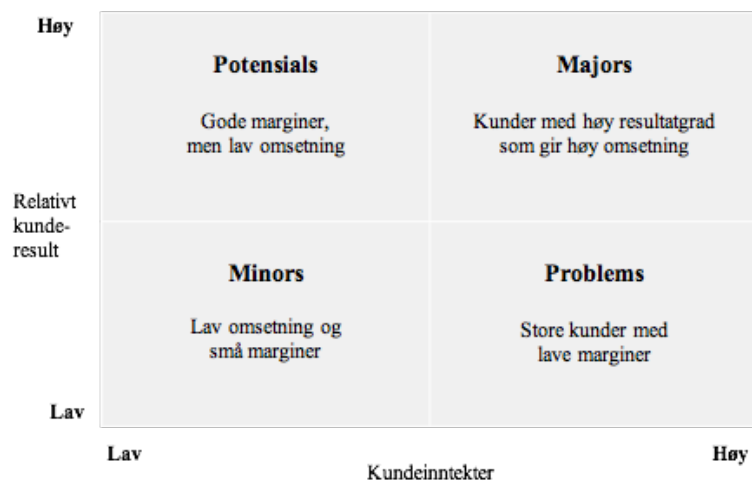


FIGUR 2.4: STOBACHOFFKURVE

Ved å visualisere effekten de ulønnsomme kundene har på det totale kunderesultatet gjennom en grafisk fremstilling får en belyst viktigheten av å rette tiltak mot ulønnsomme kunder. Tiltak kan for eksempel være å forkaste ulønnsomme kunder, men det er viktig å merke seg at disse kundene kan absorbere store deler av de faste kostnadene, og at en derfor må ta dette til betraktning før en eventuelt avslutter kundeforholdet. Det kan derfor være mer hensiktsmessig å rette tiltak for å forbedre lønnsomheten til disse kundene. Eventuelle tiltak rettet mot disse kundene vil kunne forventes å lede til bedre foretaksprestasjoner.

#### 2.2.4.4 Segmentering av kunder basert på lønnsomhet

De fleste tradisjonelle markedssegmenteringer er basert på ikke-økonomiske kundefarakteristika som geografi, demografi, psykografi og kundeforferd (Helgesen, 2005). I tillegg til de tradisjonelle segmenteringsmetodene kan informasjon fra kundelønnsomhetsanalyser brukes til å segmentere kundene basert på lønnsomhet (Helgesen, 2005). Helgesen (2005) presenterer en inndeling av kunder basert på kundeinntekter og relative kunderesultater:

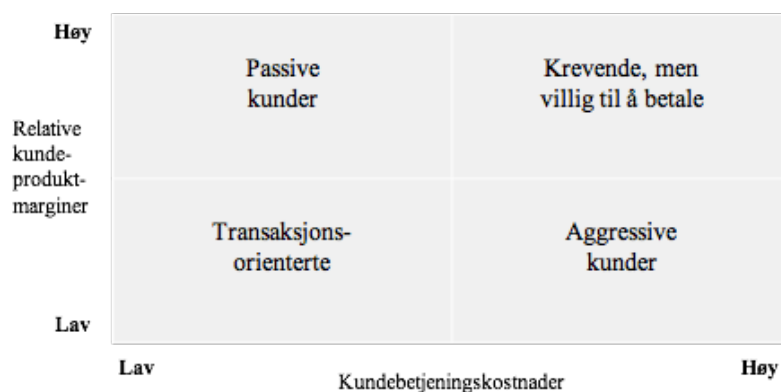


FIGUR 2.5: SEGMENTERINGSMATRISSE HELGESEN (2005)

Her segmenteres kundene i kategoriene "minors", "majors", "potentials" og "problems". Ved å segmentere kundene kan man rette forskjellige tiltak mot ulike kundesegmenter (Bjørnenak og Helgesen, 2009). Ideelt sett ønsker man flest mulig kunder i kategorien "major" hvor marginene er høye og omsetningen stor. Tiltakene som rettes mot kundene i de øvrige segmentene bør altså ta sikte på å flytte kundene over i dette segmentet. For kundene i kategorien "minor" bør fokus være å øke kundenes marginer og omsetning. Kunder i kategorien "potentials" har gode marginer, men lav omsetning, og en bør derfor forsøke å

øke omsetningen fra disse kundene. Kategorien "problems" inneholder kunder som står for store deler av omsetningen, men har lave marginer. I denne kategorien bør fokus være å øke marginene.

Shapiro mfl. (1987) har utarbeidet en matrise hvor kundene er segmentert basert på dimensjonene kundeproduktmargin og kundebetjeningskostnader. I tjenesteytende selskaper er kundebetjeningskostnadene gjerne en betydelig del av de totale kostnadene, og denne segmenteringen kan bidra til å belyse hvilke kunder som krever mye og lite kundebehandling.



FIGUR 2.6: SEGMENTERINGSMATRISJE SHAPIRO MFL. (1987)

Både passive- og transaksjonsorienterte kunder er det forbundet relativt lite kostnader med å betjene og å følge opp. Dette er derfor kunder som ikke krever så mye av selskapets ressurser. Aggressive- og krevende kunder vil derimot legge beslag på selskapets ressurser, da de forventer høy grad av service. De krevende kundene er dog villig til å betale for den høye servicen, og kravene de har til service vil derfor ikke nødvendigvis gå utover deres lønnsomhet. De aggressive kunde krever derimot høy grad av service, og har lav betalingsvillighet for denne servicen. Disse er mer krevende for selskapet å håndtere, og en bør vurdere å rette kostnadsreducerende tiltak mot disse kundene. Det er imidlertid viktig å passe på at kostnadsuttene ikke reduserer servicen i så stor grad av kundene velger å forlate selskapet.

Vellykkede tiltak basert på informasjonen fra de overnevnte segmenteringene vil forventes å kunne gi et positivt utslag på selskapets foretaksprestasjoner.



---

### 2.2.5 Begrensninger med kundelønnsomhetsanalyser

Utviklingen av kundelønnsomhetsanalyser kan være en ressurskrevende prosess (van Raaij, 2005), og for at styringsverktøyet skal være nyttig for selskapet må merverdien analysene gir veie opp for kostnadene. Vi har sett at hver analyseteknikk har sine klare fordeler, men også ulemper. Generelt er det problematisk å basere en kundelønnsomhetsanalyse på historisk data da lønnsomheten av en kunde kan endre seg mye fra et år til et annet. Ryals (2009) peker på at beregning av kundelønnsomhet basert på historiske data vil kunne lede til feil beslutninger knyttet til servicenivå og markedsføringsaktiviteter, og at dette kan føre til en trussel i fremtidig lønnsomhet. En annen begrensning som blir nevnt av Ryals (2009) er at analysene kan føre til at man er for raskt ute med å kutte ressurser på kunder og/eller forkaste kunder. Dette fører til at de faste kostnadene må fordeles på færre kunder, og at en da i mindre grad blir i stand til å levere tjenester til konkurransedyktige priser. Problemene med analysene som baserer seg på historiske data kan i stor grad løses ved å benytte de fremtidsorienterte analyseteknikkene, men heller ikke disse analysene er problemfrie; ikke bare er de ressurskrevende å utvikle (Helgesen og Bjørnenak, 2009), det er også utfordrende å etablere gode estimater på kundenes fremtidige kontantstrømmer og gjenværende livsløp (Gupta og Lehmann, 2005).

## 2.3 Kalkyler

Utforming av kundelønnsomhetsanalyser krever at kostnader blir fordelt på selskapets kunder, og vi skal i denne delen av teorien se på ulike kalkyler som kan benyttes for fordeling av kostnadene. Vi vil ta for oss fire metoder for fordeling av kostnader på kalkyleobjekt; selvkostmetoden, bidragsmetoden, aktivitetsbasert kalkulasjon og tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon. Vi skal se at valg av kalkuleringsmetode kan ha betydning for lønnsomhetsbildet av kundene.

Formålet med å fordele kostnader er i utgangspunktet å danne et så riktig som mulig bilde av ressursene som kostnadsobjektet beslaglegger (Hoff, 2013). I fordelingen av kostnader til ulike kalkyleobjekter er det stort rom for bruk av skjønn, og studier av praksis viser at enkelte kostnader fordeles mer eller mindre vilkårlig på kalkyleobjektene (Boye mfl., 2011). Dette kan gi en skjevt lønnsomhetsbilde av kalkyleobjektet. Generelt ønsker en å fordele kostnader etter årsaks-/virkningsprinsippet, hvilket betyr at det enkelte kalkyleobjektet får en

kostnadsbelastning som reflekterer dets reelle bruk av ressurser (Boye mfl., 2011). Presisjonen i kostnadsfordelingen kan antas å øke med grad av fordeling etter årsaks-/virkningsprinsippet.

Datar og Gupta (1994) peker på tre feil som en ønsker å minimere når en fordeler kostnader på kostnadsobjekter. Spesifikasjonsfeil oppstår når metoden som brukes for å identifisere kostnader ikke reflekterer kostnadsobjektets reelle forbruk av selskapets ressurser (Datar og Gupta, 1994). Aggregeringsfeil oppstår når ressursenheter aggregeres over like aktiviteter til en lik kostnadsrate (Datar og Gupta, 1994). Eksempelvis vil det oppstå aggregeringsfeil dersom en kostnadsfører lik timesats for en regnskapsassistent og en autorisert regnskapsfører når disse i realiteten har ulik lønnsats. Til slutt har vi målefeil som oppstår når kompleksiteten i kostnadsfordelingen øker (Datar og Gupta, 1994). For å fordele servicekostnader på en kunde i en regnskapsbedrift vil en eksempelvis utarbeide et estimat på hvor mye tid administrasjonen og regnskapsmedarbeider bruker på å yte service til den aktuelle kunden. Feil knyttet til disse estimatene omtales som målefeil (Datar og Gupta, 1994).

Økt presisjon i kalkuleringen vil kunne redusere spesifikasjonsfeil og aggregeringsfeil, men kompleksiteten i fordelingsprosessen vil øke med presisjonen, hvilket kan lede til flere målefeil. Det er med dette ikke nødvendigvis slik at kalkylenes pålitelighet øker med fordeling etter årsaks-/virkningsprinsippet. I avsnittene som følger vil vi gå nærmere inn på ulike kalkuleringsmetoder, og vi skal se at det er fordeler og ulemper knyttet til alle kalkuleringsmetodene.

### **2.3.1 Avklaring av kostnadsbegreper**

Før gjennomgang av de ulike kalkuleringsmetodene finner vi det hensiktsmessig å definere direkte- og indirekte kostnader, samt faste- og variable kostnader.

#### Direkte- og indirekte kostnader

Direkte kostnader er kostnader som uten for store registreringsproblemer kan knyttes direkte til kalkyleobjektet (Hoff, 2013; Boye mfl. 2011). De indirekte kostnadene er kostnader som ikke kan henføres kalkyleobjektet direkte, eller hvor kostnadene forbundet med en direkte registrering er så store at det ikke vil være hensiktsmessig (Hoff, 2013; Boye mfl., 2011). Utfordringen med fordeling av kostnader på kostnadsobjekter ligger derfor i fordelingen av de indirekte kostnadene (Boye mfl., 2011). De ulike kalkuleringsmetodene vil behandle de

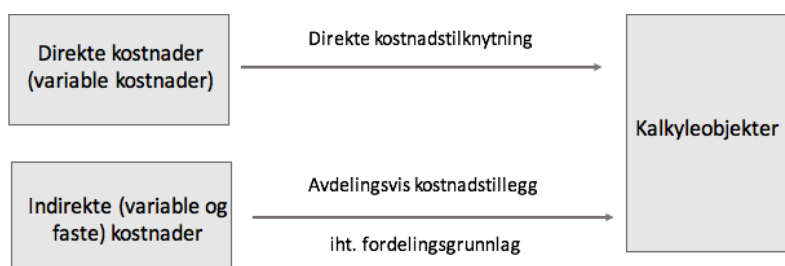
indirekte kostnadene ulikt, og vil i varierende grad gi en presis fordeling av disse kostnadene på kostnadsobjektene.

### Faste- og variable kostnader

Faste kostnader er kostnader som er relatert til disponibel kapasitet i selskapet, og er på kort sikt upåvirket av endringer i aktivitetsnivået i selskapet (Boye mfl., 2011). Det er ofte umulig å etablere et årsak-/virkningsforhold for kalkyleobjektets forbruk av faste kostnader, hvilket resulterer i at de faste kostnadene fordeles mer eller mindre vilkårlig på det enkelte kalkyleobjekt (Boye mfl., 2011). Variable kostnader er kostnader selskapet pådrar seg i forbindelse med utnyttelsen av den tilgjengelige kapasiteten (Boye mfl., 2011). En variabel kostnad varierer med en faktor, og denne faktoren kalles kostnadsdriver og kan eksempelvis være arbeidstid (Boye mfl., 2011). De direkte variable kostnadene lar seg henføre til kalkyleobjektet uten store registreringsproblemer, og det vil i mange tilfeller også være mulig å fordele de indirekte variable kostnadene til kalkyleobjektet etter årsaks-/virkningsprinsippet (Boye mfl., 2011).

### 2.3.2 Selvkostmetoden

I kalkyler som føres etter selvkostprinsippet fordeles både de faste og de variable kostnadene på kalkyleobjektet (Hoff, 2013; Boye mfl., 2011). De direkte kostnadene er variable og tilordnes de ulike kalkyleobjektene uten store registreringsproblemer (Hoff, 2013). De indirekte kostnadene består av både faste og variable kostnader, og er mer utfordrende å fordele rettferdig på kalkyleobjektene.



FIGUR 2.7: FORDELING AV KOSTNADER ETTER SELVKOSTMETODEN (HOFF, 2013)

For å fordele de indirekte kostnadene benytter en seg av tilleggskalkulasjon etter selvkostprinsippet (Hoff, 2013; Boye mfl. 2011). Dette gjør man ved å først tilordne de indirekte kostnadene til de ulike avdelingene hvor kostnaden har oppstått. Videre henføres de

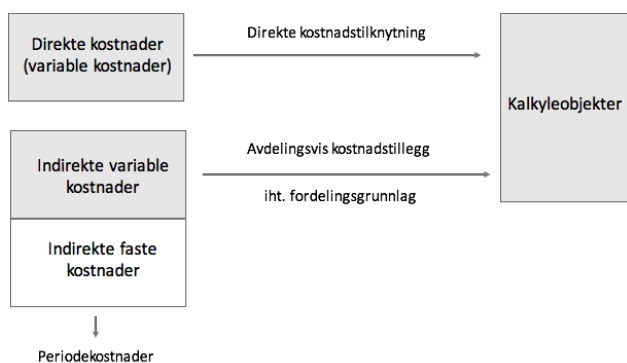
indirekte kostnadene kalkyleobjektene ved bruk av en tilleggssats. Denne tilleggssatsen finner en ved å dele avdelingens totale indirekte kostnader på avdelingens fordelingsgrunnlag. Fordelingsgrunnlaget baserer seg på den faktoren som driver kostnadene i avdelingen, eksempelvis kan dette være antall arbeidstimer i arbeidsintensive avdelinger. De indirekte variable kostnadene fordeles deretter på kalkyleobjektet basert på kalkyleobjektets registrerte forbruk av avdelingens fordelingsgrunnlag (Hoff, 2013).

$$\text{Tilleggssats} = \frac{\text{Avdelingens faste og variable indirekte kostnader}}{\text{Fordelingsgrunnlag}}$$

Tilhengere av selvkostmetoden peker på at det er fornuftig å ha med de faste kostnadene i kalkylen da dette er kostnader som uansett må dekkes gjennom kalkyleobjektets inntjening (Hoff, 2013). Ulempen med å fordele de faste kostnadene på kalkyleobjektet er at de ikke kan fordeles etter årsaks-/virkningsprinsippet. Dette gjør at kostnadene fordeles mer eller mindre vilkårlig på kalkyleobjektene, og kalkyleobjektene kan derfor fremstå som ulønnsomme selv om de i realiteten er lønnsomme.

### 2.3.3 Bidragsmetoden

I kalkyler som registrerer kostnader etter bidragsmetoden fordeles kun de variable kostnadene på kalkyleobjektet, mens de faste kostnadene behandles som periodekostnader (Hoff, 2013). Også her vil de direkte kostnadene kunne belastes kalkyleobjektet uten store utfordringer, mens fordelingen av de indirekte kostnadene krever en tilleggskalkulasjon.



FIGUR 2.8: FORDELING AV KOSTNADER BIDRAGSMETODEN (HOFF, 2013)

Denne tilleggskalkulasjonen følger i stor grad samme fremgangsmåte som i selvkostkalkylen, forskjellen er at vi ekskluderer de indirekte faste kostnadene i beregningen av tilleggssatsen.

De indirekte kostnadene fordeles på kalkyleobjektet basert på objektets forbruk av avdelingens ressurser; en multipliserer tilleggssatsen med antall enheter forbruk av fordelingsgrunnlaget (Hoff, 2013).

$$\text{Tilleggssats} = \frac{\text{Avdelingens indirekte variable kostnader}}{\text{Fordelingsgrunnlag}}$$

Tilhengere av bidragsmetoden peker på at virksomhetens faste kostnader ikke kan knyttes til produksjon av det enkelte produkt da kostnadene vil påløpe uavhengig av produksjonen, og at de faste kostnadene derfor bør holdes utenfor kalkylen (Boye mfl., 2011). En klar fordel med bidragsmetoden er at den er lite kostnadskrevende å utarbeide da kalkuleringen er relativt enkel å utføre (Boye mfl., 2011). Det kan imidlertid være utfordrende å finne et fordelingsgrunnlag som innfrir årsak-/virkningsprinsippet mellom fordelingsgrunnlaget og de indirekte variable kostnadene. Med dette velges ofte et mer eller mindre vilkårlig volumbasert fordelingsgrunnlag, hvilket skaper en unøyaktig fordeling av kostnader (Boye mfl., 2011).

#### **2.3.4 Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)**

Cooper og Kaplan (1998) kritiserte tradisjonelle metodene, som selvkost- og bidragsmetoden, for å gi et forvrengt lønnsomhetsbilde av kalkyleobjektet da registreringen av kostnadene i kalkylene var for upresise. De mente dette ga uheldige utslag når viktige beslutninger om blant annet pris, markedsføring, produktutvikling og produktmiks skulle tas. Tradisjonelt har produksjonsvirksomheter produsert et smalt spekter av produktvarianter, og de direkte kostnadene var den største kostnadsposten. I senere tid har de fleste produsenter et vidt produktspekter, og de indirekte kostnadene i forbindelse med markedsføring, salg og ledelse er blitt mer dominant i det totale kostnadsbildet (Cooper og Kaplan, 1998). Som en konsekvens så Cooper og Kaplan (1998) et behov for en mer sofistikert kalkuleringsmetode enn de tradisjonelle metodene og utviklet derfor ABC-metoden.

##### Fordeling av kostnader basert på aktiviteter

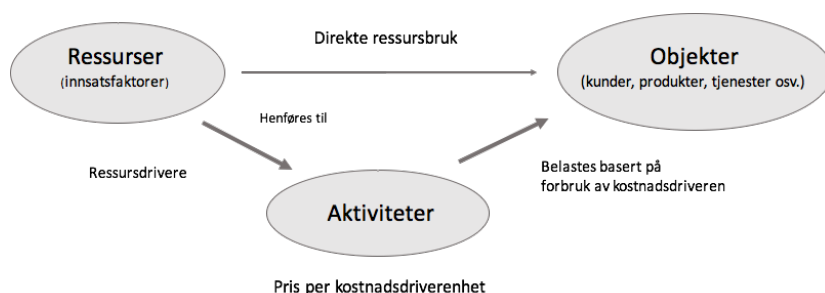
ABC er en estimeringsmetode som fordeler de indirekte kostnadene på kalkyleobjektet på grunnlag av hvordan aktivitetene som utføres i selskapet driver kostnadene (Hoff, 2010). I likhet med selvkost- og bidragsmetoden fordeles de direkte kostnadene direkte på kostnadsobjektet. Fordelingen av de indirekte kostnadene vil derimot avvike fra de to foregående metodene, da en her deler de indirekte kostnadene på aktiviteter (Hoff, 2010), og

videre tar hensyn til hvor mye hvert kalkyleobjekt beslaglegger av de ulike aktivitetene.

Det første steget i ABC er å kartlegge de ulike aktivitetene som utføres i selskapet (Hoff, 2010). Det er viktig at en definerer aktiviteter som består av arbeidsoppgaver som er mulig å skille fra hverandre (Boye mfl., 2011). I en regnskapsavdeling kan det for eksempel tenkes at det utføres aktiviteter som kundemøter, bilagsføring og håndtering av inkassokrav. Videre tilordner man de indirekte kostnadene til de ulike aktivitetene basert på hvor mye ressurser som går med til hver aktivitet (Hoff, 2010). Her blir ofte de ansatte bedt om å rapportere hvor mye av tiden sin de bruker på de ulike aktivitetene. Ved å multiplisere tid med lønnskostnader danner man et estimat på en samlet kostnad for hver aktivitet.

Neste kritiske steg er å identifisere en kostnadsdriver for hver aktivitet. Kostnadsdriveren er den faktoren som på lang sikt forklarer variasjonen i kalkyleobjektets totale kostnader (Hoff, 2010), og bør være enkel å måle samt lett tilgjengelig (Drury, 2004). Vi kan skille mellom tre typer kostnadsdrivere: transaksjonsdrivere, tidsdrivere og intensitetsdrivere. En transaksjonsdriver er en kostnadsdriver som teller antall ganger aktivitetene utføres (Drury, 2004). For eksempel kan dette være antall førte bilag i en regnskapsbedrift. Dette er den minst ressurskrevende typen av kostnadsdriverne, men baksiden er at den kan være upresis da det ikke nødvendigvis vil være slik at aktivitetene krever samme mengde ressurser hver gang de gjennomføres (Drury, 2004). En transaksjonsdriver er derimot godt egnet dersom for eksempel føring av hvert bilag krever like mye ressurser. Dersom det er variasjoner i ressursene som kreves for å føre et bilag, vil det være mer hensiktsmessig å bruke en tidsdriver. Denne representerer mengden av tid som kreves for å utføre en aktivitet (Drury, 2004). Ulempen med denne kostnadsdriveren er at den er mer ressurskrevende enn en transaksjonsdriver. Den siste kostnadsdriveren er en intensitetsdriver. Denne går mer i dybden, og tar også hensyn til hvilke ressurser som brukes for å utføre aktiviteten (Drury, 2004). Dersom det eksempelvis er slik at enkelte bilag krever ulik kompetanse tar denne driveren hensyn til eventuelle variasjoner i lønnskostnader for de som fører bilaget.

Etter å ha funnet en hensiktsmessig kostnadsdriver vil en gå videre med å identifisere kostnaden per kostnadsdriver. Når denne kostnaden er identifisert, kan en gå videre med å fordele kostnadene fra aktivitetene på kalkyleobjektene basert på hvor mye av hver aktivitet de ulike kalkyleobjektene beslaglegger (Hoff, 2010). Dette krever at en registrerer hvor mye hvert kalkyleobjekt bruker av hver enhet kostnadsdriver.



FIGUR 2.9: FORDELING AV KOSTNADER ETTER ABC METODEN (BJØRNEK MFL., 2005)

### Kostnadshierarkiet

Sentralt for ABC-teori er at kompleksitet driver kostnader. Det vil være større kostnader forbundet med å levere et bredt spekter av produkter/tjenester enn et smalere da det krever en mer kompleks organisasjon for å levere et stort utvalg av produkter/tjenester (Hoff, 2010). De tradisjonelle kalkylene skiller kun mellom faste- og volumvariable kostnader, dvs. kostnader som varierer med antall produserte enheter (Boye mfl., 2011; Hoff, 2010). Kostnader forbundet med å tilby et vidt spekter av tjenester kommer derfor ikke frem (Hoff, 2010). For å sette fokus på at det er flere forhold som driver kostnader enn antall produserte enheter ble begrepet kostnadshierarki innført i 1990 (Boye mfl., 2011; Hoff, 2010). Et kostnadshierarki kan defineres som en inndeling av ulike aktiviteter i ulike nivåer etter den faktor som er kostnadsdrivende (Boye mfl., 2011; Hoff, 2010).

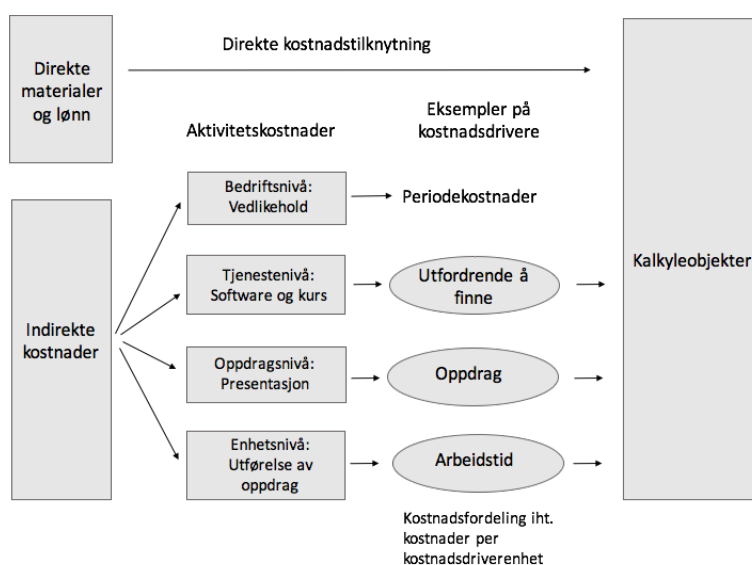
Boye mfl. (2011) beskriver kostnadshierarkiet i en typisk tjenestevirksomhet, og viser til at denne type virksomhet kan deles inn i fire nivåer; bedriftsnivå, tjenestenivå, oppdragsnivå og enhetsnivå:

Nivå	Eksempler på aktiviteter	Eksempler på kostnadsdriver
Bedriftsnivå	Vedlikehold av bygninger, lys og varme	Behandles som periodekostnader
↓		
Tjenestenivå	Software og kursing av ansatte som kreves for å tilby de ulike tjenestene	Utfordrende å finne en kostnadsdriver som fordeler kostnadene etter årsak-/virkningsprinsippet
↓		
Oppdragsnivå	Presentasjon av prosjekt for kunden	Oppdrag
↓		
Enhetsnivå	Utførelse av bestilte oppdrag for kunden	Arbeidstid

FIGUR 2.10: KOSTNADSHIERARKI FOR TJENESTEVIRKSOMHET

*Enhetsnivåaktiviteter* er aktiviteter som utføres hver gang en tjeneste leveres til kunden, og et typisk eksempel på en enhetsnivåkostnad er lønn til den ansatte som utfører oppdraget for kunden. Valg av kostnadsdriver for enhetsnivåaktiviteter er derfor typisk arbeidstid. *Oppdragsaktiviteter* er aktiviteter som utføres i forbindelse med hvert enkelt oppdrag, og antall oppdrag blir derfor en naturlig kostnadsdriver for aktiviteter på dette nivået. Aktiviteter på *tjenestenivå* er forbundet med utviklingen av tjenesten som leveres til kundene. For en regnskapsbedrift kan vi tenke oss at dette kan være kostnader for software som kreves for å levere de ulike tjenestene, samt opplæring av de ansatte. Kostnader på dette nivået vil ikke variere med antall oppdrag, og det er derfor utfordrende å finne en kostnadsdriver som fordeler kostnader på dette nivået etter årsaks-/virkningsprinsippet. En mulig løsning kan være å fordele kostnadene forbundet med å tilby den aktuelle tjenesten likt på alle kunder som benytter seg av tjenesten. Dette er imidlertid ikke en fullgod løsning da hver kunde typisk ikke benytter seg like mye av den aktuelle tjenesten. Kostnader på *bedriftsnivå* er uavhengige av de øvrige nivåene i kostnadshierarkiet, og skal i ABC ikke fordeles på kalkyleobjektene, men heller behandles som periodekostnader. Begrunnelsen for at kostnader på dette nivået holdes utenfor kalkylen er at disse kostnadene er irrelevante i beslutninger relatert til om hvorvidt selskapet skal akseptere eller avslå tjenesteoppdrag.

Oppsummert har vi utarbeidet følgende figur inspirert av Hoff (2010) med eksempler fra regnskapsbransjen for å illustrere fordeling av kostnader til kalkyleobjektet etter ABC-metoden:



FIGUR 2.11: UTVIDET MODELL FOR FORDELING AV KOSTNADER ETTER ABC METODEN



---

### Fordeler og ulemper med ABC

Hoff (2010) peker på fire åpenbare fordeler med ABC i forhold til tradisjonelle kalkyler. For det første vil kalkylen bli mer presis da de indirekte kostnadene fordeles på virksomhetens ulike aktiviteter og ikke avdelinger, hvilket gjør at en får flere fordelingsgrunnlag for kostnadene. For det andre er det mulig å finne mer presise kostnadsdrivere for aktiviteter enn for hele avdelinger, hvilket gjør at man i ABC i større grad benytter kostnadsdrivere som beskriver kostnadenes årsaks-virkningsforhold. For det tredje vil ABC-kalkyler gi et bedre informasjonsgrunnlag når beslutninger skal tas da en får økt innsikt i hvor kostnadene oppstår i organisasjonen. Til slutt vil ABC gi økt fokus på kapasitetsutnyttelse. I ABC skiller man ut kostnader for ledig kapasitet slik at ledelsen blir oppmerksom på denne. Alt i alt anses ABC for å gi nokså nøyaktig fordeling av kostnadene (Boye mfl., 2011), og vi forventer at bruk av denne estimeringsmetoden i utarbeidelse av kundelønnsomhetsanalyser vil øke presisjonen i informasjonen kundelønnsomhetsanalyser gir.

Det er også forbundet ulemper med bruk av ABC. Som vi så på fordelene vil kalkylens kvalitet øke med antall kostnadsdrivere, men kompleksiteten og kravet til måling og registrering vil også øke. Denne kompleksiteten gjør at kalkylen er ressurskrevende å utforme (Hoff, 2010; Kaplan og Anderson, 2004). Videre kan økt kompleksitet lede til flere målefeil, hvilket reduserer kalkylens presisjon (Datar og Gupta, 1994). En annen ulempe ved metoden er at faste kostnader ikke kan gjøres variable selv om de fordeles basert på kostnadsdriverne. I ABC betraktes alle indirekte kostnader som kan grupperes på enhetsnivå, oppdragsnivå og tjenestenivå som variable, og påvirkbare, selv om enkelte av kostnadene i realiteten kun vil være påvirkbare på lang- eller mellomlang sikt (Hoff, 2010). Dette kan skape usikkerhet i beslutningssituasjoner. En siste ulempe kan være at en får for mye tiltro til kalkylen; til tross for at ABC gir et godt lønnsomhetsbilde, er det fortsatt et estimat, og gir ikke et helt nøyaktig bilde av kalkyleobjektets lønnsomhetssituasjon.

### **2.3.5 Tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)**

En av utfordringene med tradisjonell ABC er som nevnt kostnadene knyttet til registrering av ressursbruken. Som en reaksjon på dette problemet introduserte Kaplan og Anderson (2004) TDABC. I stedet for å henføre de indirekte kostnadene på de ulike aktivitetene før de fordeles på kalkyleobjektene som i ABC, vil en i TDABC fordele ressurskostnadene direkte på kostnadsobjektene ved bruk av tidsligninger (Kaplan og Anderson, 2004). Denne estimeringsmetoden krever kun et estimat på to variabler; kostnaden per tidsenhet for å tilby

ressursen (kapasitetskostnad), og en standardtid for hvor mye hver aktivitet krever av tid (enhetstiden). Videre beregnes en kostnad per aktivitet (kostnadsdriverrate), før en fordeler kostnadene på kalkyleobjektene.

For å finne et estimat på kapasitetskostnaden vil en først kartlegge den praktiske kapasiteten i selskapet. I utformingen av ABC fordeler en de indirekte kostnadene basert på hvor mye tid hver enkelt ansatt oppgir at de bruker av sin totale tid på hver av aktivitetene. Denne registreringen er krevende å gjennomføre, og det viser seg også at de fleste ansatte fordeler tiden sin slik at andelen tid de bruker på de ulike aktivitetene summerer seg opp til 100 % (Kaplan og Anderson, 2004). Som et resultat av dette får en ikke belyst den ledige kapasiteten i selskapet, og det blir dermed vanskelig å gjøre noe med den. I TDABC vil derfor den praktiske kapasiteten i virksomheten bestemmes av ledelsen. Som en tommelfingerregel vil den praktiske kapasiteten ligge mellom 80 % til 85 % av den teoretiske kapasiteten (Kaplan og Anderson, 2004). Eksempelvis kan vi tenke oss at den teoretiske kapasiteten i en regnskapsbedrift er 700 000 arbeidsminutter for en periode, og at vi da har en praktisk kapasitet på 560 000 arbeidsminutter for denne perioden dersom vi tar utgangspunkt i at praktisk kapasitet er 80 % av teoretisk kapasitet. Når vi har kartlagt den praktiske kapasiteten vil en enkelt kunne kalkulere kapasitetskostnaden ved å dele avdelingens indirekte kostnader for den aktuelle perioden, eksempelvis kr 5 000 000, på den praktiske kapasiteten:

$$\text{Kapasitetskostnad (9 kr/min)} = \frac{\text{Indirekte kostnader (5 000'kr)}}{\text{Praktisk kapasitet (560' min)}}$$

Etter å ha estimert kapasitetskostnaden, er neste steg å finne et estimat på enhetstiden for de ulike aktivitetene som utføres i selskapet. For en regnskapsbedrift kan dette eksempelvis være aktiviteter som kundemøter, bilagsføring og håndtering av inkassokrav. Ved å intervju eller observere de ansatte kan en finne et estimat på hvor mye tid de ansatte bruker på utføre de ulike oppgavene (Kaplan og Anderson, 2004). Vi kan for eksempel finne at ett kundemøte i gjennomsnitt varer i 60 minutter, å føre ett bilag krever 1 minutt og å håndtere ett inkassokrav krever i gjennomsnitt 10 minutter. Nå kan vi kalkulere kostnadsdriverraten for de ulike aktivitetene ved å multiplisere estimatene vi har beregnet:

$$\text{Kundemøte} = 60 * 9 = 540 \text{ kr pr kundemøte}$$

$$\text{Føre bilag} = 1 * 9 = 9 \text{ kr pr bilag}$$

$$\text{Håndtere inkassokrav} = 10 * 9 = 90 \text{ kr pr inkassokrav}$$

Når vi kjenner kostnadsdriverraten kan vi fordele kostnadene på kalkyleobjektene basert på hvor mange enheter de beslaglegger av de ulike aktivitetene.

Hittil har det blitt tatt utgangspunkt i at hvert kalkyleobjekt krever omtrent likt tidsbruk per aktivitet. Dette vil være en uheldig forenkling dersom vi ønsker å bruke TDABC i utformingen av kundelønnsomhetsanalysene, da vi er opptatt av å belyse hvordan de ulike kundenes atferdsmønster legger ulikt beslag på virksomhetens ressurser. Vi kan dog relativt enkelt utvide tidsligningen slik at den fanger opp noe av kompleksiteten i selskapet (Kaplan og Anderson, 2004). Da kalkyleobjektene i eksempelet er kunder, kan vi tenke oss at kunde A krever lengre møtetid (120 min) enn gjennomsnittet, mens kunde B tilfredsstilles ved kortere kundemøter (30 min) enn gjennomsnittet. Dette kan vi ta hensyn til i tidsligningen på følgende måte:

$$\text{Enhets tid (kundemøte)} = 60 \text{ min} + 60 \text{ min (hvis kunde A)} - 30 \text{ min (hvis kunde B)}$$

### Fordeler og ulemper med TDABC

En klar fordel med TDABC er at kalkylen er relativt lite krevende å oppdatere. Det vil blant annet være enklere å legge til nye aktiviteter i TDABC enn i ABC. Grunnen til dette er at man i ABC må be de ansatte om en ny vurdering av hvor mye tid de bruker på hver aktivitet dersom det innføres en ny aktivitet i deres arbeidshverdag. I TDABC kan en derimot heller observere hvor mye tid den nye aktiviteten krever, og deretter estimere en kostnad for utførelse av aktiviteten basert på denne observasjonen (Kaplan og Anderson, 2004). Det er også enkelt å oppdaterte kostnadsdriverratene dersom det skulle oppstå endringer i lønn, tidsbruk på de ulike aktivitetene eller endring i kapasitetsutnyttelsen (Kaplan og Anderson, 2004). En ulempe med TDABC er at den ikke egner seg for alle type selskaper. Dersom det er høy kompleksitet i selskapet, og ikke mulig å fastsette standardtider for utførelsen av de ulike aktivitetene, vil det være utfordrende å benytte denne estimeringsmetoden (Hoff, 2010). Det vil også være utfordringer knyttet til å benytte seg av denne metoden i selskaper hvor tid ikke er en hensiktsmessig kostnadsdriver å bruke (Hoff, 2010).

### **2.3.6 Hvilken kalkyle er best egnet til utforming av kundelønnsomhetsanalyser?**

Bidrags- og selvkostmetoden refereres til som tradisjonelle metoder for kostnadsestimering (Boye mfl., 2011). Tradisjonelle metoder for kostnadsfordeling kalkulerer kostnader som en lineær funksjon av volum, mens aktivitetsbaserte estimeringsmetoder ser på kostnader som en

funksjon av endringer i aktiviteter (Labro, 2007). Hovedkritikken rettet mot de tradisjonelle estimeringsmetodene er at de indirekte kostnadene ikke fordeles i samsvar med årsaks-/virkningsprinsippet (Boye mfl., 2011). Dette kan lede til et skjevt lønnsomhetsbilde av kalkyleobjektene, og bruk av de tradisjonelle estimeringsmetodene i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser kan derfor lede til upresise analyser. De aktivitetsbaserte metodene ble introdusert som en konsekvens av de tradisjonelle metodenes mangel på fordeling av kostnader etter årsaks-/virkningssammenheng. Bruk av disse estimeringsmetodene i utformingen av kundelønnsomhetsanalysene vil med dette kunne gi økt presisjon i informasjonsgrunnlaget analysene gir, relativt til bruk av tradisjonelle kalkuleringsmetoder. Vi antar at økt presisjon i informasjonsgrunnlaget vil gi beslutningstaker muligheten til å fatte bedre beslutninger. Dette forventes å ha en positiv effekt på foretaksprestasjonene, og videre skape merverdi for selskapet.

Hvilken metode som er best, avhenger av hva kalkylen skal brukes til (Boye mfl., 2011), og kalkylen må derfor utarbeides på en måte som best tjener dens formål. Fordeling av kostnader basert på aktivitetsbasert kalkulasjon kommer av et ønske om å redusere aggregerings- og spesifikasjonsfeil, men metodenes kompleksitet gjør de ressurskrevende å utarbeide, samt at sannsynligheten for målefeil øker (Datar og Gupta, 1994). Da aktivitetsbaserte estimeringsmetoder er ressurskrevende å utarbeide, er det ingen grunn til å benytte disse metodene dersom nytteverdien er begrenset (Boye mfl., 2011). Tradisjonelle kalkyler mindre presise i fordelingsgrunnlaget, men de er til gjengjeld enklere og mindre ressurskrevende å utarbeide. Hvilken metode som er best, vil med dette variere fra situasjon til situasjon, og vil være en avveining mellom kostnader forbundet med å øke presisjonen, og merverdien presise kalkyler gir.

## **2.4 Automatiserte løsninger for registrering av tid**

Regnskap Norge utførte i 2015 en medlemsundersøkelse hvor teknologiske endringer var ett av temaene. På grunnlag av undersøkelsen konstaterer organisasjonen i sin årsmelding for 2015 at teknologi vil være den største driveren for endringer i den norske regnskapsbransjen fremover (Regnskap Norge, 2015). Regnskap Norge mener den norske regnskapsbransjen er i et brytningspunkt hvor noen selskaper fører regnskap manuelt, mens andre selskaper tar i bruk den muligheten teknologien gir (Regnskap Norge, 2015). Videre drøfter de mulighetene

---

som ulike regnskapssystemer gir til å effektivisere tjenestene regnskapsbedriftene tilbyr. Teknologiske endringer i regnskapsbransjen har flere aspekter, blant annet skybaserte regnskapssystemer, automatisering av arbeidsoppgaver, hel-integrerte systemer og automatisk arbeidsflyt. Nøkkelord som går igjen hos leverandører av ulike regnskapssystemer er effektivisering, tilgang 24/7, bedre datakvalitet og sømløse systemer (Visma, Unit4, Tripletex, Poweroffice, Uni Micro).

Ansatte i regnskapsbedrifter har en varierende arbeidshverdag hvor de utfører ulike oppgaver for flere av selskapets kunder. Registrering av tid som er brukt på å utføre ulike oppdrag for ulike kunder er derfor viktig for utarbeidelse av kundenes fakturagrunnlag. Finansdepartementet har i sin forskrift om bokføring vedtatt at "bokføringspliktige som utfører tjenester hvor vederlaget er basert på tidsforbruk, skal for hver eier og ansatt dokumentere utførte timer. Timene skal spesifiseres pr. dag fordelt på intern tid og på de enkelte kunder eller oppdrag" (Bokføringsforskriften, 2004, §5-14). Selskaper i regnskapsbransjen er derfor underlagt disse bestemmelsene om timeføring. Med denne bestemmelsen vet vi at alle regnskapsbedrifter er lovpålagt å loggføre timene sine. Dette kan selskapene dra nytte av i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser. Vi har sett i teorikapittelet at registrering av tidsbruk på de ulike kundene er essensielt for å fordele kostnader i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser. Registrering av tid er med dette ikke bare essensielt i utforming av fakturagrunnlag, men også en viktig komponent i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser.

Registrering av tid kan være en ressurskrevende prosess, og det finnes derfor flere selskaper som tilbyr automatiske løsninger som letter arbeidet med tidsregistrering gjennom arbeidshverdagen. Av de tilbyderne av regnskapssystemene vi har undersøkt, Visma, Unit4, Tripletex, Uni Micro og Poweroffice, har samtlige av disse selskapene integrerte webløsninger for tidsregistrering av ressursbruk. Visma, Tripletex og Poweroffice bruker såkalte tidsur i sin registrering. På denne måten logges den eksakte tiden man bruker på hver kunde automatisk. Visma sitt system, "Visma.net Byrå", er et web-basert regnskapssystem som har en fullintegrert tidsmodul som er tilpasset regnskapsbedrifter (Visma, u.å.). Tripletex tilbyr et "Total økonomisystem" med prosjekt og timeføring (Tripletex, u.å.). Poweroffice med sitt system "Poweroffice Go" tilbyr et komplett system for regnskap, faktura, timeregistrering, reiseregninger og lønn (Poweroffice, u.å.). Uni Micro påpeker på sine hjemmesider at mange selskaper fremdeles manuelt registrerer timene sine, og at manglende eller ufullstendige

timelister kan ha konsekvenser som at selskapene taper penger og/eller at de ansatte ikke får den lønnen de skal ha (Uni Micro, u.å.). De tilbyr derfor Mosoft Timeregistrering som et "timefangstverktøy" som er integrert med deres regnskapssystem og som oppfyller alle kravene til Bokføringsloven (Uni Micro, u.å.). Unit4 har "Unit Time Management" som et prosjektstyringsverktøy for tidsregistrering og de markedsfører systemet sitt på denne måten:

*"Mer nøyaktige timelister, og en oversiktlig og effektiv arbeidsflyt reduserer tiden fra registrering til fakturering" (Unit4, u.å.).*

Felles for disse systemene er at de har til hensikt å øke presisjonen i timeregistreringen. Dersom vi tenker oss at selskaper benytter den samme timeregistreringen i utforming av kundelønnsomhetsanalyser som i utforming av fakturagrunnlag, har vi grunn til å tro at bruk av denne type teknologiske løsninger vil øke presisjonen i informasjonsgrunnlaget kundelønnsomhetsanalysene gir. Dette vil øke presisjonen i selskapets beslutningsgrunnlag, og vi har grunn til å tro at dette vil lede til bedre beslutninger. Bedre beslutninger antas som nevnt å ha en positiv effekt på selskapets foretaksprestasjoner.

## **2.5 Tidligere studier**

I denne delen av teorien vil vi presentere funn fra tidligere studier som ser på samvariasjonen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt funn relatert til presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser.

### **2.5.1 Kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner**

Det er gjennomført flere studier som undersøker forholdet mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Felles for studiene er at de er tverrsnittundersøkelser, og at de derfor undersøker samvariasjonen, og ikke årsak-virkningssammenhengen, mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Studiene undersøker ulike populasjoner, og har valgt ulike mål på kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Enkelte studier skiller mellom de ulike analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet, mens andre betrakter kundelønnsomhetsanalyser som en helhetlig metode. De mest sentrale funnene vedrørende sammenhengen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner er oppsummert i tabellen under:

Studie	Studieobjekt (utvalgsstørrelse; responstrate)	Mål på kundelønnsomhetsanalyser (uavhengig variabel)	Mål på foretaksprestasjoner (avhengig variabel)	Funn
Rebo og Waagønes (2015)	Norske hoteller (546; 15,01%)	Helhetsvurdering	Objektiv måling av total kapitalrentabilitet, kostnads-inntektsrate og GOPPAR (Gross Operating Profit Per Available Room)	Finner ingen signifikant samvariasjon mellom helhetsvurdering og lønnsomhet
Sandanger og Sandbekk (2015)	Store norske foretak (437; 39,1 %)	Helhetsvurdering (1) Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder  (2) Verdivurdering av enkeltkunder  (3) Lønnsomhetsanalyser av kundesegmenter  (4) Enkeltkunders livsløpsverdi  (5) Enkeltkunder som investeringsobjekt	Subjektiv vurdering finansielle og ikke-finansielle prestasjoner	Signifikant positiv samvariasjon mellom helhetsvurdering og foretaksprestasjoner  Signifikant positiv samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og (1) og (2).  Ingen signifikant samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og (3), (4) og (5).
Bjørnenak (2013)	Norske sparebanker (118; 69 %)	Helhetsvurdering	Objektiv måling av kostnad- inntektsrate og egenkapitalrentabilitet	Signifikant positiv samvariasjon mellom helhetsvurdering og egenkapitalrentabilitet.  Samvariasjon mellom helhetsvurdering og kostnadsprosent, men ikke signifikant på 5 %-nivå.
McManus (2013)	Australske hoteller (500; 33 %)	Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder  Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter  Enkeltkunders livsløpsverdi	Subjektiv vurdering av selskapets prestasjoner relativt til konkurrenter	Ingen signifikant samvariasjon mellom noen av analyseteknikkene og foretaksprestasjoner.
Al-Mawali mfl. (2012)	Tjenesteytende virksomheter listet på Amman Stock Exchange 2009 (192; 55 %)	Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder  Enkeltkunders livsløpsverdi  Verdivurdering av enkeltkunder	Subjektiv vurdering av finansielle- og ikke-finansielle prestasjoner relativt til konkurrenter	Signifikant positiv samvariasjon mellom "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" og foretaksprestasjoner. Ingen signifikant samvariasjon for de øvrige analyseteknikkene.
Malmi mfl. (2004)	Finske selskaper med over 100 ansatte (677; 22 %)	Helhetsvurdering	Subjektiv vurdering av selskapets samlede prestasjoner.	Ingen signifikant samvariasjon mellom helhetsvurdering og foretaksprestasjoner

TABELL 2.1: TIDLIGERE STUDIER

*Rebo og Waagønes (2015)* benyttet en tverrsnittstudie for å undersøke sammenheng mellom ulike styringsverktøy og lønnsomhet i den norske hotellbransjen. De har undersøkt kundelønnsomhetsanalyser som helhetlig metode. Den faktiske populasjonen de undersøkte var på 546 hoteller, og responsraten var på ca. 15 %. De benyttet en kvantitativ tilnærming med spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode. For å måle lønnsomhet har de benyttet objektive regnskapstall som er hentet fra Proff Forvalt AS. De har benyttet følgende mål på lønnsomhet: total kapitalrentabilitet, kostnad-inntektsrate og GOPPAR (Gross Operating Profit Per Available Room). Resultatene fra studien viser ingen signifikant sammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og lønnsomhet.

*Sandanger og Sandbekk (2015)* utførte en tverrsnittsundersøkelse hvor de ser på samvariasjonen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner i de 500 største selskapene i Norge. Den faktiske populasjonene de endte opp med å undersøke var på 437 selskaper, og responsraten var på ca. 39 %. De benyttet spørreundersøkelse som metode for datainnsamling. For å måle foretaksprestasjoner ble respondentene bedt om å avgi en subjektiv vurdering av selskapets samlede prestasjoner relativt til bransjen, nærmeste konkurrent, forventning og generelt. De subjektive vurderingene ble validert ved at respondenten ble bedt om å oppgi tre finansielle nøkkeltall for selskapet (omsetningsvekst, resultatgrad og total kapitalrentabilitet). Resultatene fra studien viser en positiv samvariasjon mellom kundelønnsomhetsanalyser som en helhetlig metode og foretaksprestasjoner. De ser også på samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og ulike analyseteknikker for utforming av kundelønnsomhetsanalyser. De finner støtte for positiv samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og analyseteknikkene "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" og "verdivurdering av enkeltkunder". De finner ikke støtte for samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og de øvrige analyseteknikkene.

*Bjørnenak (2013)* undersøker samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og ulike styringsverktøy, deriblant kundelønnsomhetsanalyser, i norske sparebanker. Det faktiske utvalget var på 118 sparebanker, og responsraten var på 69 %. I denne studien ble de finansielle nøkkeltallene egenkapitalrentabilitet og kostnad-inntektsrate (kostnad i prosent av netto inntekter) brukt som mål på foretaksprestasjoner. Resultatene fra studien viser en samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og lavere kostnad-inntektsrate, men funnet er ikke signifikant på 5 %-nivå. Videre viser resultatene fra studien en positiv samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og egenkapitalrentabilitet. Dette



---

funnet er signifikant på 5-% nivå.

*McManus (2013)* undersøker bruk av kundelønnsomhetsanalyser og markedsmål blant australske hoteller, og ser blant annet på samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Studien var en tverrsnittsundersøkelse hvor data ble samlet inn gjennom et spørreskjema. Skjemaet ble sendt ut til 500 tilfeldig valgte hoteller i Australia, og responsraten var på ca. 33 %. Foretaksprestasjoner ble målt ved at respondenten ble bedt om å rangere på en Likert skala fra 1 – 7 hvor godt selskapet har prestert på seks områder (salgsvekst, profitt, ROI, markedsandel, tjenesteutvikling, kundetilfredshet, alt-i-alt prestasjoner) relativt til sine konkurrenter. For å måle bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser ble respondentene presentert for spørsmål om bruk av ulike komponenter i en kundelønnsomhetsanalyse. For å finne et mål på bruksgrad ble det gjennomført en faktoranalyse, og basert på denne ble det etablert et mål for analyseteknikkene ”lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder”, ”lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter” og ”enkeltkunders livsløpsverdi”. Studien finner ingen signifikant samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og bruk analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet.

*Al-Mawali mfl. (2012)* undersøker forholdet mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner blant tjenesteytende virksomheter som er oppført på Amman Stock Exchange. Også denne studien brukte spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode, og utvalget var på 192 selskaper, og responsraten på ca. 55 %. For å måle bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser utviklet forskerne 20 påstander om utførelse av ulike praksiser i selskapet hvor respondentene svarte på en Likert skala fra 1 – 7. Som mål på foretaksprestasjoner ble respondentene bedt om å rangere hvordan selskapet har prestert relativt til konkurrentene på både finansielle- ikke-finansielle måltall (egenkapitalrentabilitet, salgsvekst, driftsresultat, kundetilfredshet, markedsandel og tjenesteutvikling) på en Likert skala fra 1 – 7. Resultatene viser støtte for en positiv samvariasjon mellom bruk av analyseteknikken ”lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder” og foretaksprestasjoner, men ingen støtte for samvariasjon mellom analyseteknikkene ”enkeltkunders livsløpsverdi” og ”verdivurdering av enkeltkunder”, og foretaksprestasjoner.

*Malmi mfl. (2004)* undersøker også forholdet mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, og har studert selskaper med over 100 ansatte i Finland. Studien er en tverrsnittsundersøkelse, og data blir samlet inn ved en spørreundersøkelse. Det faktiske

utvalget var på 2486 individer i 677 selskaper med minst 100 ansatte, og responsraten var på 22 %. De målte bruk av kundelønnsomhetsanalyser ved å stille tre spørsmål om i hvilken grad selskapene benytter kundelønnsomhetsanalyser til å fatte ulike beslutninger. De ser altså på kundelønnsomhetsanalyser som en helhetlig metode. Foretaksprestasjoner ble målt ved at respondentene ga en subjektiv vurdering av om i hvilken grad selskapet presterer godt eller dårlig på en skala fra 1 til 5 (excellent, good, satisfactory, poor, unprofitable). Resultatene fra analysen viser ingen signifikant sammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner. De finner imidlertid støtte for at bruk av kundelønnsomhetsanalyser modererer den positive samvariasjonen mellom CRM orientering i selskaper og foretaksprestasjoner. De finner altså en indirekte effekt, men ingen direkte effekt.

### **2.5.2 Effekten av sofistikerte metoder for utforming av kundelønnsomhetsanalyser**

For oss bekjent, er det ingen studier som direkte undersøker sammenhengen mellom grad av presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Vi finner imidlertid enkelte studier som gir en indikasjon på at det foreligger en sammenheng (Sandanger og Sandbekk, 2015; Malmi mfl., 2004). Videre finnes det en rekke studier som ser på sammenhengen mellom bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder og foretaksprestasjoner (se blant annet Bjørnenak, 2013; Banker mfl. 2008; Bouwman og Cagwin, 2002; Kennedy og Affleck-Graves, 2001; Swenson, 1995). Til tross for at disse studiene ikke ser på aktivitetsbasert kalkulasjon eksplisitt i utforming av kundelønnsomhetsanalyser, vil det være nærliggende å tro at effekten vi ser i bruk av estimeringsmetodene i formål slik som produktkalkulasjon, også vil kunne være gjeldende for kundelønnsomhetsanalyser.

*Sandanger og Sandbekk (2015)* finner som kjent en positiv samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og analyseteknikkene ”lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder” og ”verdivurdering av enkeltkunder”. De finner ingen samvariasjon mellom ”lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter” og foretaksprestasjoner, hvilket var et noe overraskende funn da denne analyseteknikken var den mest brukte til å fatte beslutninger. Fra teoridel 2.2.3.2 vet vi at beregning av lønnsomhet av kundesegment har en ”ovenfra- og ned” tilnærming, og at analyseteknikken derfor gir informasjon om lønnsomhet på et aggregert nivå. Analysen har med dette et lavere detaljnivå enn de øvrige analyseteknikkene, og Sandanger og Sandbekk (2015) peker på dette som en mulig forklaring på fraværet av samvariasjon. De

---

mener funnet illustrerer at hvor godt informasjonsgrunnlaget fra analysene er, kan ha en betydning for foretaksprestasjoner. Dersom dette skulle stemme har vi grunn til å tro at bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder og automatiserte løsninger for tidsregistrering vil kunne bidra til bedre foretaksprestasjoner da disse i teorien øker presisjonen i informasjonsgrunnlaget analysene gir.

*Malmi mfl.* (2004) utarbeider i sin studie en skala med fire nivåer for hvor sofistikerte kundelønnsomhetsanalyser selskaper utformer og bruker. Selskaper på nivå 0 beregner ikke lønnsomhet for sine kunder, på nivå 1 fordeles direkte kostnader til kunder, mens indirekte kostnader fordeles mer eller mindre vilkårlig. På nivå 2 fordeles de indirekte kostnadene etter årsak-virkningsforhold, mens på nivå 3 tar selskapene også hensyn til prognoser om kundenes fremtidige kontantstrøm. Resultatene fra studien viser at det er en signifikant sammenheng mellom høy grad av sofistikert utforming av kundelønnsomhetsanalyser og bruk av analysene til styringsmessige formål. Som nevnt tidligere viser samme studie at bruk av kundelønnsomhetsanalyser har en modererende effekt på den positive samvariasjonen mellom CRM orientering og foretaksprestasjoner. Da sofistikerte metoder stimulerer til økt bruk av kundelønnsomhetsanalyser, kan det også tenkes at sofistikerte analyser kan ha en effekt på foretaksprestasjoner.

Flere empiriske studier finner en signifikant positiv samvariasjon mellom bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder og foretaksprestasjoner (Bouwman og Cagwin, 2002; Kennedy og Affleck-Graves, 2001; Swenson, 1995). Men det er også studier som ikke finner noen direkte samvariasjon mellom bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder og foretaksprestasjoner (Bjørnenak, 2013; Banker mfl. 2008). Til tross for varierende støtte av en signifikant positiv sammenheng mellom bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder og foretaksprestasjoner, er det for oss bekjent få studier som viser signifikant negativ sammenheng. Dette gjør at vi har grunn til å tro at dersom bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder i utforming av kundelønnsomhetsanalyser har en effekt på foretaksprestasjoner, så vil denne effekten i så fall være positiv.

## 2.6 Hypoteser og forskningsmodell

Formålet med denne studien er å avdekke om det foreligger et årsaksforhold mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt å undersøke om presisjonsnivå i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser har en effekt på foretaksprestasjoner. I denne teoridelen vil vi utvikle hypoteser som skal testes for å nå formålet med studien. Hypotesene vil bli utviklet basert på etablert teori, samt funn gjort i tidligere studier.

### 2.6.1 Hypotese 1 Kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner

Vi har sett at tidligere studier vedrørende samvariasjonen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner viser blandede resultater. Enkelte studier finner ingen direkte sammenheng (Rebo og Waagønes, 2015; McManus, 2013; Malmi mfl., 2004), mens andre studier finner støtte for, eller delvis støtte for, en sammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; Al-Mawali mfl., 2012). For oss bekjent er det ingen studier som avdekker en signifikant negativ samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. I kombinasjon med etablert litteratur som peker på at kundelønnsomhetsanalyser er et styringsverktøy som egner seg til å fatte verdiskapende tiltak mot selskapets kunder, har vi grunn til å tro at kundelønnsomhetsanalyser vil lede til bedre foretaksprestasjoner ved bruk, og har derfor utformet følgende hypotese:

**H1a:** Bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner mener vi egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI) og totalkapitalrentabilitet (TKR)

Som kjent er det fire analyseteknikker som kan benyttes for å beregne kundelønnsomhet. *Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder* gir informasjon på detaljnivå, og kan med dette brukes til å rette spesifikke verdiskapende tiltak mot enkeltkunder. Tidligere studier finner en samvariasjon mellom bruk av denne analyseteknikken og foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; Al-Mawali mfl. 2012). *Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter* gir et mindre detaljert informasjonsgrunnlag om selskapets kunder. For oss bekjent er det ingen studier som finner en signifikant sammenheng mellom denne analyseteknikken og foretaksprestasjoner, men det kan likevel forventes at analyseteknikken kan gi verdiskapende

---

informasjon dersom den benyttes i situasjoner hvor kundene i hvert segment er nokså homogene. *Enkeltkunders livsløpsverdi* beregner kundenes lønnsomhet ved å beregne nåverdien av kunderelasjonen, og tar med dette hensyn til at kunder totalt sett kan være lønnsom selv om kunden ikke nødvendigvis er lønnsom i dag. Heller ikke her er vi bekjent med noen tidligere studier som har funnet en signifikant samvariasjon mellom analyseteknikken og foretaksprestasjoner. På grunnlag av etablert teori vil vi likevel forvente en sammenheng mellom bruk av analyseteknikken og foretaksprestasjoner. *Verdivurdering av enkeltkunder* har lik utforming som enkeltkunders livsløpsverdi, men tar i tillegg hensyn til eksterne virkninger. Med dette vil vi forvente at også denne analyseteknikken leder til bedre foretaksprestasjoner. Det er funnet støtte for dette i tidligere studier (Sandanger og Sandbakk, 2015). På grunnlag av etablert teori og tidligere studier har vi formulert følgende hypoteser vedrørende årsak-virkningssammenhengen mellom ulike analyseteknikker og foretaksprestasjoner:

**H1b:** Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H1c:** Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H1d:** Bruk av analyseteknikken "enkeltkunders livsløpsverdi" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H1e:** Bruk av analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner mener vi egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI) og total kapitalrentabilitet (TKR)

## 2.6.2 Hypotese 2 Presisjon og foretaksprestasjoner

For å teste sammenhengen mellom presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner skal vi se nærmere på bruksgrad av ulike kalkuleringsmetoder i utforming av kundelønnsomhetsanalyser, samt manuelle- og automatiserte løsninger for registrering av tid brukt på kunder. Cooper og Kaplan (1998) argumenterer for at

tradisjonelle estimeringsmetoder gir et forvrengt lønnsomhetsbilde, hvilket kan lede til dårlige beslutninger vedrørende blant annet pris, markedsføring og produktutvikling. Som en konsekvens av dette introduserte de aktivitetsbaserte kalkulasjonsmetoder for å skape et mer rettferdig lønnsomhetsbilde av kalkyleobjektene. Flere empiriske studier viser en støtte for sammenhengen mellom bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder og foretaksprestasjoner (Bouwman og Cagwin, 2002; Kennedy og Affleck-Graves, 2001; Swenson, 1995). Med dette har vi grunn til å tro at bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder i utforming av kundelønnsomhetsanalyser vil ha en positiv påvirkning på foretaksprestasjoner. Videre vil vi forvente at bruk av tradisjonelle kalkuleringsmetoder vil danne et unøyaktig bilde av kundenes lønnsomhet da de i mindre grad fordeler kostnader etter årsak-/virkningsprinsippet (Boye mfl., 2011). Med dette forventer vi at bruk av tradisjonelle kalkuleringsmetoder i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser vil føre til dårligere foretaksprestasjoner.

Videre har vi sett at en rekke selskaper tilbyr automatiserte løsninger for tidsregistrering (Visma, Poweroffice, Tripletex, Unit4, Uni Micro), og at disse systemene har til hensikt å øke presisjonen i registreringen av tid brukt på kunder i selskapet, kontra bruk av manuelle løsninger. Dersom disse systemene bidrar til økt nøyaktighet i tidsregistrering, og at denne tidsregistrering brukes som utgangspunkt for kostnadsfordelingen i utarbeidelsen av kundelønnsomhetsanalyser, har vi grunn til å tro at bruk av slike løsninger vil lede til økt presisjon i informasjonen kundelønnsomhetsanalysene gir. Vi forventer at manuelle- og automatiserte løsninger for registrering av tid er gjensidig utelukkende; dersom selskapet bruker automatiserte løsninger vil det ikke benyttes manuelle løsninger, vice versa. Da tidligere studier har funnet antydninger til at presisjon i informasjonsgrunnlaget kan ha en positiv effekt på foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; Malmi mfl. 2004), har vi utviklet følgende hypoteser:

**H2a:** Bruk av aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H2b:** Bruk av tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H2c:** Bruk av bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til dårligere foretaksprestasjoner\*

**H2d:** Bruk av selvkostmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til dårligere foretaksprestasjoner\*

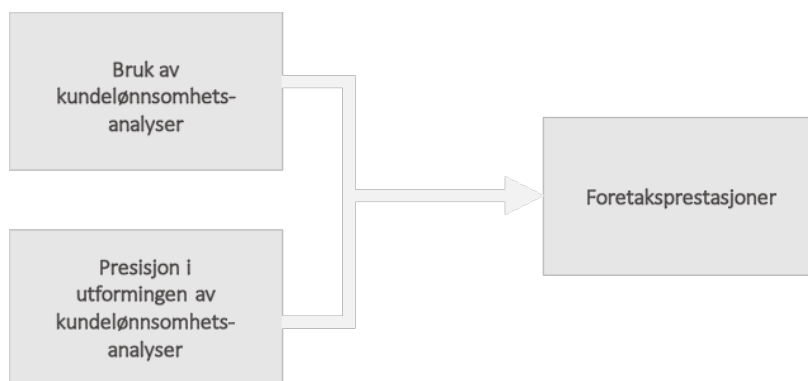
**H2e:** Bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner menes gjennomsnittlig egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI), totalkapitalrentabilitet (TKR)

### 2.6.3 Forskningsmodell

I denne studien har vi to forskningsspørsmål: *“Fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?”* og *“Fører økt presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?”*.

Med det første forskningsspørsmålet skal vi undersøke om det foreligger en direkte sammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Det andre forskningsspørsmålet er relatert til de selsapene som benytter seg av kundelønnsomhetsanalyser, og her skal vi undersøke om det foreligger en direkte sammenheng mellom presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. På grunnlag av forskningsspørsmålene og teori har vi utarbeidet følgende forskningsmodell for studien:



FIGUR 2.12: FORSKNINGSMODELL

### 3. Metode

I metodekapittelet blir det redegjort for valg av forskningsdesign (3.1), studieobjekt (3.2), datainnsamling (3.3), kontrollvariabler (3.4) og evaluering av datamaterialet (3.5). Vi vil også drøfte de statistiske metodene (3.6) som skal brukes videre i analysen.

Forskning er karakterisert ved at man samler inn og tolker data på en systematisk måte, og at man har en klar formening om hva en ønsker å undersøke (Saunders mfl., 2016). Metode er ulike teknikker og prosedyrer som blir brukt for å samle inn og analysere data i et forskningsprosjekt (Saunders mfl., 2016). En metode kan derfor bli sett på som et verktøy for å løse problemet, hvor valg av metode avhenger av problemstilling, forskningsdesign og hensikten med studien (Ghauri og Grønhaug, 2010). Bakgrunnen for vår studie er interesse innenfor fagfeltet økonomistyring, og spesielt styringsverktøyet kundelønnsomhetsanalyser. Innenfor dette fagfeltet eksisterer det etablert teori som vi har gjennomgått i teorikapittelet. Da vi har benyttet etablert kunnskap og teori om emnet for å utarbeide vår problemstilling har vi en deduktiv tilnærming (Saunders mfl., 2016).

#### 3.1 Forskningsdesign

Et forskningsdesign blir definert som en generell plan for hvordan man ønsker å besvare problemstillingen (Saunders mfl., 2016). Planen kan sees på som en beskrivende fremgangsmåte for datainnsamling og tilhørende analyser (Ghauri og Grønhaug, 2010). Det finnes flere ulike forskningsdesign man kan velge mellom avhengig av karakteren, formålet, erfaring fra området og ambisjonsnivået (Gripsrud mfl., 2010). Valg av forskningsdesign bør derfor være den tilnærmingen som best løser problemstillingen gitt de ressursbegrensningene man står ovenfor (Ghauri og Grønhaug, 2010). En kan velge mellom eksplorativt, deskriptivt eller forklarende forskningsdesign (Saunders mfl., 2016). En studie kan enten ha ett av forskningsdesignene eller man kan kombinere de ulike (Saunders mfl., 2016).

Da vi skal undersøke årsak-virkningssammenhengen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt årsak-virkningssammenhengen mellom presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Med dette har studien et forklarende forskningsdesign. For at vi skal kunne si noe om en slik årsak-virkningssammenheng, og



---

dermed si at vi har et forklarende forskningsdesign, er det tre forutsetninger som er nødt til å være oppfylt (Gripsrud mfl., 2010):

1. Det må foreligge en samvariasjon mellom X og Y
2. Tidssdimensjon, X må komme før eller samtidig som Y
3. Andre potensielle forklaringer må utelukkes

Videre må vi velge en metodisk tilnærming som er passende til studiens formål. Det er to ulike metodiske tilnærminger en studie kan ha, kvantitativ eller kvalitativ. En kvantitativ studie er kjennetegnet ved at den benytter numeriske data og ser på forholdet mellom variablene som er målt numerisk og er ofte assosiert med en deduktiv tilnærming (Saunders mfl., 2016). En kvalitativ studie er derimot basert på ikke-numeriske data (eksempelvis ord, bilder og video) hvor en studerer deltakernes meninger og forholdet mellom disse (Saunders mfl., 2016). En slik studie går gjerne mer i dybden, enn en kvantitativ studie. Siden vår studie har en deduktiv tilnærming, og vi ønsker å undersøke om det finnes en årsak-virkningssammenheng mellom variablene, finner vi kvantitativt design mest hensiktsmessig å benytte.

En viktig del av å utvikle forskningsdesignet er å velge tidshorizonten man skal undersøke (Saunders mfl., 2016). Her kan man enten velge mellom en tverrsnittstudie, longitudinell studie eller en tidsseriestudie. En tverrsnittstudie ser på et bestemt fenomen i en bestemt periode (Saunders mfl., 2016). En longitudinell studie følger studieobjektet over tid (Skog, 2004), og ser på utvikling og endringer over flere perioder (Saunders mfl., 2016). En tidsseriestudie studerer eventuelle effekter av en endring i en uavhengig variabel ved å samle inn samme data på ulike tidspunkt (Skog, 2004).

Da vi har begrenset med tid for å gjennomføre denne studien vil vi samle inn data om bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser og presisjon ved ett tidspunkt. Dette samsvarer med en tverrsnittsundersøkelse. Videre vil vi benytte historiske regnskapsdata for å måle foretaksprestasjoner før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser. Vi henter med dette inn samme type data fra flere tidsperioder, og har med dette også en tidsseriestudie. Ved å kun samle inn informasjon om bruksgrad ved et gitt tidspunkt antas det at bruksgraden av kundelønnsomhetsanalyser har vært stabil gjennom hele perioden vi undersøker.

### 3.2 Studieobjektet

I denne studien skal vi undersøke forhold i den norske regnskapsbransjen, og norske regnskapsbedrifter er med dette studieobjektet. Regnskapsbransjen i Norge består av mange små aktører som opererer lokalt, og noen få store som har en bredere forankring i Norge og internasjonalt (Regnskap Norge, 2015). Vi har begrenset vår populasjon til regnskapsbedrifter med mellom 4 og 100 ansatte. Denne beslutningen er tatt på bakgrunn av informasjon om regnskapsbransjen. Totalt består den norske regnskapsbransjen (NACE kode: 69.201 - Regnskap og bokføring) av 6143 bedrifter. Det er svært mange små aktører med 0-3 ansatte, og få store aktører i følge Proff Forvalt AS. Vi har valgt å sette en minimumsgrense på 4 ansatte grunnet funn som viser at bruksgrad av styringsverktøy øker med selskapets størrelse (Chenhall, 2007). Den øvre grensen på 100 ansatte er valgt da det kun er 9 bedrifter i følge Proff Forvalt sitt register som har flere enn 100 ansatte, og vi antar at disse vil føre til skjevheter i utvalget. Ved å benytte en bransjesegmentering gjennom Proff Forvalt AS finnes det 1332 aktive regnskapsbedrifter i Norge med mellom 4 og 100 ansatte. Kriteriene for segmenteringen har vært 4-100 ansatte, aktivt foretak, registreringsår før 2014, registrert i foretaksregisteret og merverdiavgiftsmanntallet, og ikke under oppløsning/konkurs/slettet. Studieobjektet i vår masteroppgave er derfor 1332 norske regnskapsbedrifter, og det er denne populasjonen studien ønsker å generalisere funnene til. Gitt vår tidsbegrensning og økonomiske ramme, synes ikke en populasjon på godt over tusen selskaper å være en overkommelig størrelse å samle inn data fra. Vi har derfor besluttet å benytte oss av et utvalg av populasjonen som vi ønsker å samle inn data fra. Utvalget vårt består av 358 regnskapsbedrifter i Norge, og forklaring av utvalgsstørrelsen følger i avsnittet under.

Forskningsprogrammet FOCUS (Future-Oriented Corporate Solutions) ved NHH har i samarbeid med Regnskap Norge siden 2012 forsket på regnskapsbransjen (FOCUS, 2016). Våren 2015 kontaktet masterstudenter som jobbet for FOCUS rundt 1000 ledere av regnskapsbedrifter med mellom 4 og 20 ansatte som fikk tilbud om å delta i et forskningsprosjekt i regi av FOCUS. De benyttet Proff Forvalt AS til å finne populasjonen som var på 1282 regnskapsbedrifter. De ekskluderte selskaper hvor regnskap ikke var hovedaktivitet, og endte da med et utvalg på 1040 bedrifter. De kontaktet så alle disse selskapene våren 2015, og presenterte de for FOCUS sitt forskningsprosjekt. Totalt var 289 ledere interessert i å delta i forskningsprosjektet. Fløystad og Nordli (2014) skrev sin masteroppgave gjennom FOCUS. Deres populasjon besto av regnskapsbedrifter med mellom

---

20 og 100 ansatte. Gjennom Proff Forvalt AS fant de en populasjon på 130 selskaper. De ekskluderte blant annet selskaper hvor regnskap ikke var hovedaktiviteten, samt duplikater fra utvalget. Dette resulterte i et utvalg på 77 regnskapsbedrifter.

Da FOCUS fremdeles forsker på regnskapsbransjen i Norge er de i besittelse av kontaktlistene som er beskrevet over, og vi har derfor fått tilgang til disse. Kontaktlisten som FOCUS har benyttet besto av 287 kontakter, mens Fløystad og Nordli (2014) sin kontaktliste besto av 72 kontakter. Vi sjekket for duplikater i utvalget og ekskluderte en respondent som sto oppført to ganger på listene. Utvalget vårt består derfor av 358 regnskapsbedrifter.

En åpenbar fordel med å benytte dette utvalget er at det er ressursbesparende. FOCUS har brukt betydelig mer ressurser på å samle inn kontaktinformasjon til dette utvalget, enn de ressursene vi har tilgjengelig for denne studien. Det kan derfor forventes at dette utvalget er større enn det utvalget vi selv kunne innhentet kontaktinformasjon fra. Utvalget består imidlertid av 358 selskaper av en populasjon på 1332 selskaper, og er med dette en betydelig redusert andel av den totale populasjonen.

### **3.3 Datainnsamling**

Valg av datainnsamlingsmetode avhenger blant annet av forskningsdesignet, teoretisk tilnærming, tilgang til respondenter og mengden tid og ressurser en har tilgjengelig (Saunders mfl., 2016). Det er også essensielt å samle inn data som gjør det mulig å nå studiens formål (Saunders mfl., 2016). For å avdekke årsak-virkningssammenhenger, er eksperiment den mest fordelaktige datainnsamlingsmetoden å bruke (Gripsrud mfl., 2010). I et eksperiment vil man typisk ha en gruppe som blir utsatt for en endring i den uavhengige variabelen, og en kontrollgruppe som ikke blir utsatt for denne endringen. Dette gjør at man kan undersøke effekten av endringen i den avhengige variabelen. Effekten av implementering av en kundelønnsomhetsanalyse vil kunne ta lang tid, hvilket betyr at vi må følge studieobjektene over en lengre tidsperiode dersom vi skulle benyttet et eksperiment. Gitt studiens tidsramme utelukker vi derfor eksperiment som metode for datainnsamling.

En metode for datainnsamling som derimot lar seg gjennomføre innenfor de rammene vi har til rådighet er en spørreundersøkelse. Denne datainnsamlingsmetoden kan ikke alene avdekke

et årsak-virkningsforhold mellom variablene, og egner seg derfor ikke til et forklarende design med mindre man har tid til å sende ut undersøkelsen ved flere anledninger. For å nå formålet med studien vil vi derfor supplere denne metoden for datainnsamling med å innhente historiske data fra offentlige regnskaper. Historiske regnskapsdata vil benyttes som mål på foretaksprestasjoner. Spørreundersøkelsen vil bli brukt for å kartlegge selskapenes bruk av kundelønnsomhetsanalyser og presisjonsgrad i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser, samt år for implementering av kundelønnsomhetsanalyser. Med denne datainnsamlingsmetoden kan vi sammenligne foretaksprestasjoner i årene før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser, og koble denne informasjonen opp mot selskapets bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser.

Vi vil med dette benytte sekundære kilder for å innhente data om foretaksprestasjoner, og primærkilder for å innhente data om bruks- og presisjonsgrad av kundelønnsomhetsanalyser.

### **3.3.1 Sekundærdata**

Sekundærdata er data som kjennetegnes ved at dataen er samlet inn av andre enn forskerne ved den aktuelle studien. Dataene er derfor i utgangspunkt samlet inn for å tjene andre formål enn formålene i den aktuelle studien (Gripsrud mfl., 2006). En klar fordel med å bruke sekundærdata er at dataen allerede eksisterer, og at en derfor ikke behøver å bruke tid og økonomiske midler på å samle inn dataen (Gripsrud mfl., 2006). Da vi i denne studien skal sammenligne foretaksprestasjoner før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser, må vi blant annet ha tilgang på historisk informasjon om selskapenes foretaksprestasjoner. Som kjent fra teori om foretaksprestasjoner (2.1) er det svært krevende å etablere et godt mål på foretaksprestasjoner, og det er en rekke faktorer som må tas stilling til:

Det første vi må ta stilling til er om vi skal benytte finansielle- eller ikke-finansielle måltall, eller en kombinasjon av begge som mål på foretaksprestasjoner. Ikke-finansielle måltall som produktutvikling og produktkvalitet ligger ikke åpent for offentligheten, og en må typisk gå inn i selskaper og be om internregnskaper eller subjektive vurderinger for å få data på disse målene. Innhenting av internregnskaper anses for å være for ressurskrevende for denne studien. Av praktiske hensyn er heller ikke subjektive vurderinger av ikke-finansielle prestasjoner egnet for denne studien. Dette kommer av at vi ikke kjenner hvor lenge respondentene har vært i selskapet, og kan dermed ikke anta at respondenten kjenner til

---

hvordan selskapet presterte langs ulike dimensjoner i årene før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser.

Finansielle prestasjonsmål i form av finansielle nøkkeltall synes derimot å være et hensiktsmessig valg av mål på prestasjoner for denne studien. Disse dataene er lett tilgjengelig via offentlige regnskapsdata, og tillater oss å hente inn historiske mål på prestasjoner fra langt tilbake i tid. Fra teorikapittel 2.1.1 vet vi derimot at det er en del ulemper som knytter seg til bruk av finansielle nøkkeltall som mål på foretaksprestasjoner. Målet blir blant annet kritisert for å gi et snevert lønnsomhetsbilde (Venkatramen og Ramanujam, 1986), samt at det er en streng antagelse at finansielle prestasjoner er et dominerende overordnet mål for alle selskaper. Videre har vi sett at det kan være problematisk å benytte sekundærdata i form av regnskapstall, da selskaper kan ha ulike regnskapspraksiser som gjør at tallene ikke egnest for sammenligning (Venkatramen og Ramanujam, 1986). Det kan likevel argumenteres for at finansielle nøkkeltall kan være et godt mål på foretaksprestasjoner dersom man undersøker selskaper som opererer i samme bransje (Venkatramen og Ramanujam, 1986). Ved at vi kun undersøker regnskapsbedrifter vil vi derfor redusere noen av ulempene med bruk av finansielle nøkkeltall. Vi kan anta at regnskapsbedrifter i Norge følger noenlunde like regnskapspraksiser, samt at de har relativt like overordnede mål.

Vi har derfor valgt å benytte regnskapsdata fra Proff Forvalt AS for å måle foretaksprestasjoner. Som studenter ved Norges Handelshøyskole har vi fri tilgang på denne databasen, og kan hente ut informasjon fra offentlige regnskaper fra 1995 frem til i dag.

### ***3.3.1.1 Mål på foretaksprestasjoner***

Vi vil altså benytte finansielle nøkkeltall fra objektiv sekundærdata som mål på foretaksprestasjoner i denne studien. Videre må det tas stilling til hvilke finansielle nøkkeltall som skal benyttes. Fra teoridel 2.5.1 ser vi at Bjørnenak (2013) ser på samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og egenkapitalrentabilitet og kostnads-inntektsrate blant norske sparebanker. For å kunne sammenligne funnene våre med denne studien vil vi inkludere disse to finansielle nøkkeltallene som mål på foretaksprestasjoner. Videre anses totalkapitalrentabilitet for å være det viktigste resultatuttrykket (Bergh mfl., 2010), og vi vil derfor også benytte dette nøkkeltallet som et mål på foretaksprestasjoner.

### Egenkapitalrentabilitet

Egenkapitalrentabilitet er et rentabilitetsmål som måler avkastningen på kapitalen som er skutt inn i selskapet av eierne (Gjesdal og Johnsen, 1999):

$$\text{Egenkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Årsresultat}}{\text{Egenkapital}}$$

Egenkapitalrentabilitet er blant de mest utbredte målene på lønnsomhet (Gjesdal og Johnsen, 1999), men det er også klare utfordringer med å bruke dette målet. Da egenkapital inngår som komponent i beregningen, vil nøkkeltallet være sensitivt for selskapets kapitalstruktur.

### Kostnad- inntektsrate

Kostnads-inntektsrate (KI) er et tradisjonelt nøkkeltall for å måle et selskaps kostnadseffektivitet (DeYoung, 1997). Nøkkeltallet viser effektiviteten ved å se på forholdet mellom kostnadene et selskap har som prosent av selskapets inntekter.

$$\text{Kostnad} - \text{inntektsrate} = \frac{\text{Driftskostnader}}{\text{Totale inntekter}}$$

Tolkningen av dette nøkkeltallet kan være utfordrende da kostnadskutt ikke er synonymt med å drive et selskap effektivt (DeYoung, 1997). Det kan tenkes at kostnadskutt kan føre til lavere kvalitet på servicen som igjen kan føre til lavere inntekt i en senere periode. Regnskapsbransjen består av små, mellomstore og store selskaper som tilbyr de samme tjenestene og vi anser derfor til tross for størrelsesforskjellen på selskapene, KI som et nøkkeltall som egner seg for sammenligning.

### Totalkapitalrentabilitet

Totalkapitalrentabilitet er også et mye brukt mål på lønnsomhet, og måler avkastningen på totalt investert kapital i virksomheten (Gjesdal og Johnsen, 1999):

$$\text{Totalkapitalrentabilitet} = \frac{\text{Resultat før rentekostnader}}{\text{Totalkapital}}$$

---

Totalkapitalrentabilitet viser avkastningen av all kapital i selskapet, uavhengig av om kapitalen er gjeld eller egenkapital, og regnes som det viktigste resultatuttrykket (Bergh mfl., 2010).

### **3.3.2 Primærdata**

Da det ikke er gjennomført studier som undersøker bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser i den norske regnskapsbransjen tidligere, finnes det ikke sekundærdata tilgjengelig med denne informasjonen. Vi må derfor samle inn primærdata. Fordelen ved å samle inn primærdata er at man får tilgang på material som er tilpasset studien (Ghauri og Grønhaug, 2010). Utfordringen med å samle inn primærdata er spesielt rettet mot tilgangen på respondenter (Ghauri og Grønhaug, 2010).

For å kunne generalisere funnene til populasjonen ønsker vi å nå ut til mange respondenter. Vi må derfor benytte en datainnsamlingsmetode som tillater oss å samle inn numerisk data fra et stort antall respondenter, gitt de økonomiske begrensningene vi står overfor. En strukturert spørreundersøkelse er med dette en egnet metode for datainnsamling (Saunders mfl., 2016; Ghauri og Grønhaug, 2010). De Vaus (2014) definerer en spørreundersøkelse som en datainnsamlingsmetode hvor respondenter blir spurt om å besvare det samme settet med spørsmål i en forhåndsbestemt rekkefølge. Denne type datainnsamling gir tilgang på kvantitativ data, og gjør det mulig å analysere forhold mellom variabler (Saunders mfl., 2016).

Vi finner det hensiktsmessig å benytte en web-basert løsning for distribusjon av spørreundersøkelsen. Det er flere fordeler forbundet med bruk av web-baserte løsninger; metoden er kostnadseffektiv, man må ikke være fysisk til stede, og respondenten kan selv velge tidspunkt for besvarelsen av undersøkelsen (Gripsrud mfl., 2010). Kritikken rettet mot web-baserte spørreundersøkelser dreier seg om virusfare, at det er lett å hoppe av spørreundersøkelsen underveis og lav responsrate (Gripsrud mfl., 2010). I utviklingen av den web-baserte undersøkelsen har vi i denne studien benyttet programvaren Qualtrics.

#### ***3.3.2.1 Utforming av spørreundersøkelsen***

Siden vi kun har én mulighet til å samle inn datamaterialet er det svært viktig at vi stiller presise spørsmål som måler det vi har til hensikt å måle (Saunders mfl., 2016). Det er en tidkrevende prosess å utvikle en spørreundersøkelse og Saunders mfl. (2016) presiserer at designet til spørreundersøkelsen vil påvirke både responsraten, validiteten og reliabiliteten til

datamaterialet en samler inn. Vi har fulgt både Saunders mfl. (2016) og Gripsrud mfl. (2010) sine anbefalinger om enkle formuleringer, tydelige spørsmål, samt at vi har unngått å stille ledende og doble spørsmål. Fordi data er samlet inn gjennom en standard form er det viktig å forsikre seg om at spørsmålene er utformet på en tydelige måte slik at de blir oppfattet og forstått likt av alle respondentene (Saunders mfl., 2016; Gripsrud mfl., 2010).

Spørsmålene som er blitt stilt i spørreundersøkelsen er nøye utvalgt med tanke på hva vi ønsker av informasjon for å kunne teste hypotesene våre. Ved utarbeidelse av spørreundersøkelsen er det blant annet brukt spørsmål fra tidligere studier som har brukt spørreundersøkelser for å samle inn informasjon om kundelønnsomhetsanalyser (Erichsen og Thornes, 2015; Sandanger og Sandbekk, 2015; Havelin og Helsem, 2012). Vi har også utviklet en del av spørsmålene på egenhånd slik at de best tjener vår studie sitt formål. Spørsmålene som blir stilt respondentene er hovedsakelig lukkede spørsmål. At respondenten får muligheten til å uttrykke seg med egne ord er fordelaktig, men de blir likevel sjeldent brukt (Gripsrud mfl., 2010). Å stille åpne spørsmål krever en del av respondenten, og man blir avhengig av respondentens evne til å uttrykke seg (Gripsrud mfl., 2010). Dessuten er åpne spørsmål svært omfattende å bearbeide, sammenligne og analysere (Gripsrud mfl., 2010). Det er derfor hensiktsmessig for videre analyse og for at vi ikke skal kreve for mye tid av respondenten å stille lukkede spørsmål (De Vaus, 2014). En av ulempene med bruk av spørreundersøkelse som har lukkede spørsmål er at man kan miste verdifull informasjon fra respondentene (Gripsrud mfl., 2010). Spørsmål om kommentarer til undersøkelsen er derfor inkludert for å få verdifulle tilbakemeldinger om spørreundersøkelsen og temaet som kan være nyttig for oss. For å unngå ufullstendig datasett er nesten alle spørsmålene i spørreundersøkelsen gjort obligatoriske.

### ***3.3.2.2 Operasjonalisering av uavhengige variabler og kontrollvariabler***

Gripsrud mfl. (2010) beskriver operasjonalisering som prosessen fra å ha et teoretisk begrep for så å oversette dette til et empirisk mål. Typisk for operasjonalisering er at man spør om det samme begrepet på ulike måter slik at man får en mer robust måling av begrepet (Ghauri og Grønhaug, 2010). I denne spørreundersøkelsen skal vi måle begrepene kundelønnsomhetsanalyser, kalkuleringsmetoder, automatisering av tidsregistrering, samt kontrollvariabler (budsjetter, balansert målstyring, benchmarking, ABC og rullerende prognoser). Dette er komplekse begreper som det ikke er gitt at respondentene er kjent med på forhånd. Det vil derfor være aktuelt å operasjonalisere disse begrepene ved å stille flere spørsmål som måler begrepene.



---

Vi anser derimot begrepene som skal måles i denne studien som ikke egnet til å dele opp i flere komponenter, og vi finner det derfor hensiktsmessig å legge ved begrepsavklaringer til disse begrepene i spørreundersøkelsen (vedlegg 4). Med dette mener vi det er forsvarlig å måle de ulike begrepene direkte med ett enkelt spørsmål.

### **3.3.2.3 Skalabruk**

Formålet med en skala er at man tillater respondentene til å uttrykke styrken og retningen av meningene deres (Garland, 1991). Da vi har spørsmål angående bruk og nytte av ulike styringsverktøy og kalkuleringsmetoder finner vi det hensiktsmessig å benytte en Likert skala for å måle disse konseptene. Når man benytter seg av en slik ordinal skala kan man si noe om respondent A bruker et styringsverktøy mer enn respondent B, men vi kan ikke avdekke nøyaktig hvor mye større bruksgrad A har enn B (Ghauri og Grønhaug, 2010). Dataene fra en slik skala vil være på ordinalnivå, men dersom det kan antas likt intervall mellom hvert svaralternativ kan dataene behandles som intervalldata (Gripsrud mfl., 2010). Dette er en streng antagelse, men er vanlig i praksis (Gripsrud mfl., 2010). Det er vanlig å benytte seg av en 5-punkt eller 7-punkt Likert skala. En skala med oddetallsnummer er å foretrekke da man tillater en middelvei som kan bli tolket som et nøytralt punkt (Colman mfl., 1997). En tidligere studie av Colman mfl. (1997) viser at det er av liten betydning hvilken skala man velger da resultatene fra studien var tilnærmet like ved begge skalaene.

Tidligere studier har brukt ulike skalaer for å måle bruk av kundelønnsomhetsanalyser (Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; McManus, 2013). Bjørnenak (2013) har målt bruk av kundelønnsomhetsanalyser med en 5-punkts skala hvor 1 er "ikke i bruk". McManus (2013) benytter en 7-punkts skala når hun undersøker bruk av ulike kundelønnsomhetsanalyser, hvor 1 er "bruker ikke" og 7 er "bruker i stor utstrekning" (McManus, 2013). Sandanger og Sandbekk (2015) benytter en 7-punkts Likert skala på de fleste spørsmålene i sin spørreundersøkelse. De valgte å ikke inkludere "bruker ikke", på denne måten ble respondenten som ikke brukte de ulike kundelønnsomhetsanalysene tvunget til å svare "i svært liten grad". Dette kan føre til at respondenter som bruker kundelønnsomhetsanalysen, men i svært liten grad svarer det samme som de som ikke bruker analysen i det hele tatt. Som Sandanger og Sandbekk (2015) påpeker i sin masteroppgave kan dette føre til at bruksgraden av ulike kundelønnsomhetsanalyser kan bli kunstig lav. Ghauri og Grønhaug (2010) presiserer at hvis man inkluderer "bruker ikke" kan dette blir brukt som

en "rømningsrute" for respondentene. Det er med dette både fordeler og ulemper med å inkludere "bruker ikke" som et svaralternativ.

For å måle spørsmål på ordinal skala har vi benyttet en 5-punkts Likert skala. Vi har videre valgt å inkludere "bruker ikke" i samtlige spørsmål hvor dette er aktuelt. Dette er for å unngå en kunstig lav bruksgrad av de ulike styringsverktøyene og estimeringsmetodene, og for å få et naturlig nullpunkt i skalaen. Da tidligere studier har benyttet forskjellige skalaer vil det ikke la seg gjøre å sammenligne gjennomsnittsverdiene til eksempelvis bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser og kalkuleringsmetoder.

#### ***3.3.2.4 Tiltak for å øke responsraten***

Vi har gjennomført flere tiltak for å øke responsraten til undersøkelsen. I innledningen til undersøkelsen har vi spesifisert hvor mange spørsmål undersøkelsen består av, samt forventet tidsbruk slik at de ikke skal bli overrasket underveis av tiden undersøkelsen vil ta. For at respondentene hele tiden skal kunne se hvor langt de har kommet i spørreundersøkelsen, har vi også valgt å legge til en progresjonsbar. I invitasjonsmailen har vi vært tydelige på at spørreundersøkelsen er anonym og at koblingen til offentlig regnskapsdata ikke vil identifisere respondentene i selve analysen eller i teksten (vedlegg 2). Da denne undersøkelsen er godkjent av Norsk Personvernombud for forskning (NSD), inkluderte vi dette med prosjektnummer og informasjon om hvordan datamaterialet skal behandles videre. Veileder sin kontaktinformasjon ble også informert om i mailen for å øke responsraten.

Videre er spørreundersøkelsen nøye gjennomgått med tanke på rekkefølgen av spørsmålene og flyten i selve undersøkelsen. Vi har også testet spørreundersøkelsen på veileder Kenneth Fjell og andre bekjente. Dette har hjulpet oss til å forbedre spørsmålsstillingen, avdekke om det er uklårheter i undersøkelsen og eventuelle tekniske feil. For at respondentene skal føle seg trygge på hva vi spør etter har vi inkludert begrepsavklaringer. Videre er undersøkelsen utformet slik at respondentene som svarer at de "Har aldri brukt" eller "Har sluttet å bruke" på spørsmål 2.6 om kundelønnsomhetsanalyser, blir sendt videre til avslutningen. På denne måten sikrer vi at respondentene ikke avslutter spørreundersøkelsen hvis de hadde blitt eksponert for videre spørsmål om kundelønnsomhetsanalyser og ikke hatt kjennskap til dette styringsverktøyet. Skulle respondentene bli avbrutt mens de gjennomfører spørreundersøkelsen har vi gjort det slik at de på et senere tidspunkt kan klikke seg inn på spørreundersøkelsen og fortsette der de slapp. For å sikre at eposten med spørreundersøkelsen

ikke skulle havne i søppelpost inkluderte vi en link hvor respondentene kunne velge å melde seg av undersøkelsen og eventuelle senere påminnellesmailer.

Det siste tiltaket vi har gjort for å øke responsraten er å sende ut påminnellesmailer (vedlegg 3) til respondentene. Dette gjorde vi to ganger. Første gangen etter noen dager, og siste gangen halvannen uke etter utsendelsesdato.

### 3.3.2.5 Spørsmålstabell

Her presenterer vi spørsmålene som ble sendt ut til respondentene. Selve undersøkelsen vil bli lagt ved som vedlegg slik den ble vist for respondentene (vedlegg 1). Begrepsavklaringene som ble vist i selve undersøkelse er lagt ved som vedlegg (vedlegg 4). I den første delen blir respondentene spurt om bakgrunnsinformasjon om selskapet. I del 2 er alle spørsmål rettet mot styringsverktøy, og videre i del 3 blir respondentene presentert for spørsmål knyttet til kundelønnsomhetsanalyser. I del 4 blir det stilt spørsmål om ulike kalkuleringsmetoder av kostnader og registrering av tidsbruk i selskapene. Helt til slutt i spørreundersøkelsen inkluderte vi spørsmål som "Hvorfor bruker ikke selskapet kundelønnsomhetsanalyser?" og "I hvilken grad følte du at du hadde grunnlag til å svare på spørsmålene om de ulike styringsverktøyene?". Det ble også lagt til et spørsmål hvor respondentene kunne komme med tilbakemeldinger. I tabellene 3.1-3.5 vises spørsmålene som ble stilt med tilhørende forklaring og begrunnelse.

<b>Del 1 - Bakgrunnsinformasjon</b>		
1.1	Vennligst oppgi selskapets organisasjonsnummer:  Vi ønsker tilgang på deres organisasjonsnummer for å kunne koble informasjon fra spørreundersøkelsen opp mot selskapets offentlige regnskaper fra Proff Forvalt AS.	<u>Forklaring:</u> Respondentene får et åpent tekstfelt hvor de skriver inn selskapets organisasjonsnummer.  <u>Begrunnelse:</u> Dette spørsmålet stiller vi for å kunne koble informasjonen fra spørreundersøkelsen opp mot selskapets offentlige regnskaper fra Proff Forvalt AS.
1.2	Hvilken stilling har du i selskapet?	<u>Forklaring:</u> Respondentene har mulighet til å velge mellom "daglig leder", "controller", "markedsjef", "regnskapskonsulent", "økonomisjef", "teamleder" og "annet".  <u>Begrunnelse:</u> Dette spørsmålet stiller vi for å få en indikasjon på om respondenten har tilstrekkelig med bakgrunnskunnskap om selskapet for å svare på spørsmålene.
1.3	Hvor mange årsverk er det i selskapet (ca.)? Vennligst skriv i hele tall.	<u>Forklaring:</u> Tekstfelt hvor respondentene kan skrive inn et anslag.

		<u>Begrunnelse:</u> Dette spørsmålet inkluderes for å kontrollere for størrelse av selskapene. Bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner kan bli påvirket av størrelse (Chenhall, 2007). Her spør vi om årsverk og ikke antall ansatte da de kan ha deltidsansatte i bedriftene.
1.4	I hvilken grad opplever du selskapet som innovativt sammenlignet med selskapets konkurrenter?	<u>Forklaring:</u> Benytter oss av en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad", og 5 er "I svært stor grad".  <u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å sjekke om grad av innovasjon spiller inn på foretaksprestasjoner.
1.5	Har selskapet gjennomgått store organisatoriske endringer i løpet av de siste 20 årene? I så fall, vennligst spesifiser årstall for endringene (det er mulig å krysse av for flere år).	<u>Forklaring:</u> Respondentene presenteres for årstall fra 2005 – 2015, samt valget "Har ikke gjennomgått store organisatoriske endringer i perioden". Respondentene kan velge flere år.  <u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å sjekke om grad av organisatoriske endringer spiller inn på foretaksprestasjoner.

TABELL 3.1: SPØRSMÅLSTABELL - BAKGRUNNSINFORMASJON

<b>Del 2: Styringsverktøy</b>		
2.1	I hvilken grad bruker selskapet budsjetter?  Hvis "Bruker": Hvilket år tok selskapet første gang i bruk budsjetter som styringsverktøy?  Hvis "Har sluttet å bruke": Hvilket år sluttet dere å bruke budsjetter?	<u>Forklaring:</u> Vi benytter en Likert skala fra 1-5. Hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Vi gir også respondentene mulighet til å krysse av for "Har aldri brukt det" og "Har sluttet å bruke det".  Respondentene blir bedt om å oppgi hvilket år budsjetter første gang ble brukt/når de sluttet å bruke det som styringsverktøy i selskapet, og kan velge blant årstallene "2015" – "1995 eller tidligere". Dersom respondentene oppgir "Har aldri brukt det", presenteres ikke disse valgene.  <u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å teste kundelønnsomhetsanalyser sammenheng med foretaksprestasjoner.
2.2	I hvilken grad bruker selskapet balansert målstyring (Balanced Scorecard)?  Hvis "Bruker": Hvilket år tok selskapet første gang i bruk balansert målstyring (Balanced Scorecard) som styringsverktøy?  Hvis "Har sluttet å bruke det": Hvilket år sluttet dere å bruke balansert målstyring (Balanced Scorecard)?	<u>Forklaring:</u> Her blir respondentene presentert for en begrepsavklaring som er hentet fra Fagerli og Tvedt (2016). Vi benytter en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Vi gir også respondentene mulighet til å krysse av for "Har aldri brukt det" og "Har sluttet å bruke det".  Respondentene blir bedt om å oppgi hvilket år balansert målstyring første gang ble brukt/når de sluttet å bruke det som styringsverktøy i selskapet, og kan velge blant årstallene "2015" – "1995 eller tidligere". Dersom respondentene oppgir "Har aldri brukt det", presenteres ikke disse valgene.  <u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å teste kundelønnsomhetsanalyser sammenheng med foretaksprestasjoner.
2.3	I hvilken grad bruker selskapet benchmarking?	<u>Forklaring:</u> Her blir respondentene presentert for en begrepsavklaring. Vi benytter en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Vi gir også

	<p>Hvis "Bruker": Hvilket år tok selskapet første gang i bruk benchmarking som styringsverktøy?</p> <p>Hvis "Har sluttet å bruke det": Hvilket år sluttet dere å bruke benchmarking?</p>	<p>respondentene mulighet til å krysse av for "Har aldri brukt det" og "Har sluttet å bruke det".</p> <p>Respondentene blir bedt om å oppgi hvilket år benchmarking første gang ble brukt/når de sluttet å bruke det som styringsverktøy i selskapet, og kan velge blant årstallene "2015" – "1995 eller tidligere". Dersom respondentene oppgir "Har aldri brukt det", presenteres ikke disse valgene.</p> <p><u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å teste kundelønnsomhetsanalysers sammenheng med foretaksprestasjoner.</p>
2.4	<p>I hvilken grad bruker selskapet aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)?</p> <p>Hvis "Bruker": Hvilket år tok selskapet første gang i bruk aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) som styringsverktøy?</p> <p>Hvis "Har sluttet å bruke": Hvilket år sluttet dere å bruke aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)?</p>	<p><u>Forklaring:</u> Her blir respondentene presentert for en begrepsavklaring som er hentet fra Havelin og Helsem (2012), som også er brukt av Erichsen og Thornes (2015).</p> <p>Vi benytter en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Vi gir også respondentene mulighet til å krysse av for "Har aldri brukt det" og "Har sluttet å bruke det".</p> <p>Respondentene blir bedt om å oppgi hvilket år ABC første gang ble brukt/når de sluttet å bruke det som styringsverktøy i selskapet, og kan velge blant årstallene "2015" – "1995 eller tidligere". Dersom respondentene oppgir "Har aldri brukt det", presenteres ikke disse valgene.</p> <p><u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å teste kundelønnsomhetsanalysers sammenheng med foretaksprestasjoner.</p>
2.5	<p>I hvilken grad bruker selskapet rullerende prognoser?</p> <p>Hvis "Bruker": Hvilket år tok selskapet første gang i bruk rullerende prognoser som styringsverktøy?</p> <p>Hvis "Har sluttet å bruke": Hvilket år sluttet dere å bruke rullerende prognoser?</p>	<p><u>Forklaring:</u> Her blir respondentene presentert for en begrepsavklaring. Vi benytter en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Vi gir også respondentene mulighet til å krysse av for "Har aldri brukt det" og "Har sluttet å bruke det".</p> <p>Respondentene blir bedt om å oppgi hvilket år rullerende prognoser første gang ble brukt/når de sluttet å bruke det som styringsverktøy i selskapet, og kan velge blant årstallene "2015" – "1995 eller tidligere". Dersom respondentene oppgir "Har aldri brukt det", presenteres ikke disse valgene.</p> <p><u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å teste kundelønnsomhetsanalysers sammenheng med foretaksprestasjoner.</p>
2.6	<p>I hvilken grad bruker selskapet kundelønnsomhetsanalyser?</p> <p>Hvis "Bruker": Hvilket år tok selskapet første gang i bruk kundelønnsomhetsanalyser som styringsverktøy?</p> <p>Hvis "Har sluttet å bruke": Hvilket år sluttet dere å bruke kundelønnsomhetsanalyser?</p>	<p><u>Forklaring:</u> Her blir respondentene presentert for en begrepsavklaring. Vi benytter en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Vi gir også respondentene mulighet til å krysse av for "Har aldri brukt det" og "Har sluttet å bruke det".</p> <p>Respondentene blir bedt om å oppgi hvilket år kundelønnsomhetsanalyser første gang ble brukt/når de sluttet å bruke det som styringsverktøy i selskapet, og kan velge blant årstallene "2015" – "1995 eller tidligere". Dersom respondentene oppgir "Har aldri brukt det", presenteres ikke disse valgene.</p>

		<u>Begrunnelse:</u> Inkluderes som en kontrollvariabel for å teste kundelønnsomhetsanalyser sammenheng med foretaksprestasjoner.
2.6.1	I hvilken grad opplever du at bruk av kundelønnsomhetsanalyser har ført til bedre finansielle prestasjoner i selskapet?	<u>Forklaring:</u> Vi benytter en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Dette spørsmålet vises kun til de som har svart at de bruker kundelønnsomhetsanalyser i spørsmål 2.6.  <u>Begrunnelse:</u> Inkluderes for å undersøke sammenheng mellom opplevd effekt på foretaksprestasjoner og de objektive vurderingene vi foretar gjennom finansielle nøkkeltall. Vi velger å spørre om finansielle prestasjoner fremfor foretaksprestasjoner. Dette gjør vi fordi vi benytter oss av finansielle nøkkeltall som mål på foretaksprestasjoner i analysen.
2.7	Hvilke av styringsverktøyene som selskapet bruker anser du som viktig for selskapets finansielle prestasjoner? Du kan velge opptil tre styringsverktøy.	<u>Forklaring:</u> Respondentene kan velge mellom "budsjetter", "balansert målstyring", "benchmarking", "aktivitetsbasert kalkulasjon", "rullerende prognoser", "kundelønnsomhetsanalyser" og "annet". Ved valg av annet blir respondentene bedt om spesifisere i et tekstfelt ved siden av.  <u>Begrunnelse:</u> Inkludert for å undersøke om kundelønnsomhetsanalyser er blant de styringsverktøyene som respondentene anser som viktig for sine finansielle foretaksprestasjoner. Vi velger å spørre om finansielle prestasjoner fremfor foretaksprestasjoner. Dette gjør vi fordi vi benytter oss av finansielle nøkkeltall som mål på foretaksprestasjoner i analysen.

TABELL 3.2: SPØRSMÅLSTABELL - STYRINGSVERKTØY

<b>Del 3: Kundelønnsomhetsanalyser</b>		
3.1	I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker?  - Kundelønnsomhetsanalyse av enkeltkunder - Kundelønnsomhetsanalyse av kundesegmenter - Enkeltkunders livsløpsverdi - Verdivurdering av enkeltkunder	<u>Forklaring:</u> Respondentene blir bedt om å rangere bruk av de ulike analyseteknikkene på en Likert skala fra 1 – 5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Respondentene kan også velge "Bruker ikke analyseteknikken".  <u>Begrunnelse:</u> Inkludert for å kunne avdekke bruksgrad av de ulike analyseteknikkene. Bruksgrad blir benyttet for å se om det er en sammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (ulike metoder) og foretaksprestasjoner.
3.2	Hvor enig er du i følgende utsagn om utforming av kundelønnsomhetsanalyser i selskapet?  <i>"Vi benytter nåverdikalculasjon for å beregne kundelønnsomhet."</i>  <i>"Vi tar hensyn til eksterne virkninger når vi beregner nåverdien av kunden."</i>	<u>Forklaring:</u> Respondentene presenteres for en Likert skala fra 1 - 5 hvor 1 er "Helt uenig" og 5 er "Helt enig".  Utsagnene er hentet fra Sandanger og Sandbekk (2015).  <u>Begrunnelse:</u> Inkludert for å sikre begrepsvaliditeten. Begrepsvaliditeten blir kontrollert ved å sjekke om det er konsistens mellom den metoden respondentene rapporterer at selskapet bruker, og hvor enige de er i ulike utsagn om hvordan kundelønnsomhet blir beregnet.

	<p>"Vi beregner lønnsomhet av kunder kun ved å analysere kundesegmenter."</p> <p>"Utgangspunktet for å beregne kundelønnsomhet er å beregne lønnsomheten for enkeltkunder."</p>	
3.3	<p>Hvor stor opplevd nytte har selskapet hatt av følgende analyseteknikker?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundelønnsomhetsanalyse av enkeltkunder</li> <li>- Kundelønnsomhetsanalyse av kundesegmenter</li> <li>- Enkeltkunders livsløpsverdi</li> <li>- Verdivurdering av enkeltkunder</li> </ul>	<p><b>Forklaring:</b> Respondentene blir bedt om å rangere opplevd nytte av de ulike analyseteknikkene på en Likert skala fra 1-5, hvor 1 er "Svært liten nytte" og 5 er "Svært stor nytte". Respondentene kan også krysse av for "Bruker ikke analyseteknikken".</p> <p><b>Begrunnelse:</b> Inkludert for å undersøke selskapets opplevde nytte av ulike analyseteknikker, og for å validere bruksgraden av teknikkene. I tillegg vil det validere sammenhengen mellom kundelønnsomhetsanalyser (ulike metoder) og foretaksprestasjoner.</p>
3.4	<p>Samlet sett (uavhengig av analyseteknikk), hvor stor andel av selskapets kundeportefølje beregner dere kundelønnsomhet for (ca.)?</p>	<p><b>Forklaring:</b> Respondentene kan velge mellom alternativene 0%, 25%, 50%, 75%, 100%.</p> <p><b>Begrunnelse:</b> Ønsker å avdekke om bedriften bruker kundelønnsomhetsanalyser på hele eller deler av sin kundebase. Benytter de seg av kundelønnsomhetsanalyser kun for deler av kundebasen kan dette gjøre at det ikke slår ut på foretaksprestasjonene.</p>
3.5	<p>Hvor ofte oppdateres selskapets kundelønnsomhetsanalyser?</p>	<p><b>Forklaring:</b> Respondentene blir bedt om å velge mellom alternativene "Hver dag", "Hver uke", "Hver måned", "Hvert halvår" eller "En gang i året eller sjeldnere".</p> <p><b>Begrunnelse:</b> For å få tilgang på informasjon om presisjonen av kundelønnsomhetsanalysen.</p>

TABELL 3.3: SPØRSMÅLSTABELL - KUNDELØNNSOMHETSANALYSER

	<b>Del 4: Estimeringsmetoder</b>	
4.1	<p>I hvilken grad bruker selskapet følgende estimeringsmetoder i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bidragsmetoden</li> <li>- Selvkostmetoden</li> <li>- Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)</li> <li>- Tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)</li> </ul>	<p><b>Forklaring:</b> Respondentene blir bedt om å rangere bruk av de ulike estimeringsmetodene på en Likert skala fra 1 – 5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad". Respondenten kan også krysse av for "Bruker ikke".</p> <p><b>Begrunnelse:</b> For å få tilgang på informasjon om presisjonen av kundelønnsomhetsanalysen. Videre kan vi avdekke bruksgrad av de ulike metodene og sammenligne dette med tidligere studier.</p>
4.2	<p>I hvilken grad bruker selskapet automatiserte systemer for registrering av tid brukt (implisitt lønnskostnader) på selskapets kunder?</p> <p>"Flere leverandører av regnskapssystemer, som f. eks Visma, Poweroffice, Unit4, Tripletex</p>	<p><b>Forklaring:</b> Respondentene presenteres for en Likert skala fra 1 – 5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad".</p> <p><b>Begrunnelse:</b> For å få tilgang på informasjon om presisjonen av kundelønnsomhetsanalysen.</p>

	og Uni Micro tilbyr integrerte tidsur i sine systemer. Med disse tidsurene skal man enklere kunne registrere hvor mye tid man bruker på å utføre oppgaver for ulike kunder. Disse systemene kan sees på som automatiserte systemer for registrering av tid."	
4.3	I hvilken grad bruker selskapet en manuell løsning for registrering av tid brukt (implisitt lønnskostnader) på selskapets kunder?  "Som et alternativ til automatiserte løsninger for registrering av tid, kan man manuelt registrere hvor mye tid man bruker på å utføre ulike oppgaver for kunder. Etter den manuelle registreringen kan tidsbruken føres inn i systemer som f. eks Excel."	<u>Forklaring:</u> Respondentene presenteres for en Likert skala fra 1 – 5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad".  <u>Begrunnelse:</u> For å få tilgang på informasjon om presisjonen av kundelønnsomhetsanalysen.

TABELL 3.4: SPØRSMÅLSTABELL - ESTIMERINGSMETODER

<b>Del 5: Avslutning</b>		
5.1	Hvorfor bruker ikke selskapet kundelønnsomhetsanalyser?	<u>Forklaring:</u> Respondentene som svarer at de "Har ikke brukt det" og "Bruker det ikke lenger" når det kommer til kundelønnsomhetsanalyser i spørsmål 2.6 blir automatisk sendt videre til avslutningsdelen og blir presentert for dette spørsmålet. Åpent tekstfelt hvor respondentene kan svare fritt.  <u>Begrunnelse:</u> Kan gi nyttig innsikt i hvorfor selskaper ikke bruker kundelønnsomhetsanalyser.
5.2	I hvilken grad følte du at du hadde grunnlag for å svare på spørsmål om følgende konsepter:  Hvis "bruker" kundelønnsomhetsanalyser: Styringsverktøy Kundelønnsomhetsanalyser Estimeringsmetoder  Hvis "Har ikke brukt det" eller "Bruker det ikke lenger": Styringsverktøy	<u>Forklaring:</u> Respondentene blir presentert for en Likert skala fra 1 – 5, hvor 1 er "I svært liten grad" og 5 er "I svært stor grad".  <u>Begrunnelse:</u> For å få en indikasjon på om respondenten hadde nok innsikt til å svare på spørsmålene. Dette gjør vi for å øke validiteten i undersøkelsen.
5.3	Har du noen kommentarer til spørreundersøkelsen?	<u>Forklaring:</u> Åpent tekstfelt hvor respondentene kan svare fritt.  <u>Begrunnelse:</u> Her kan respondenten gi oss verdifull tilbakemelding. Vi kan få innspill til videre forskning, og/eller fange opp svakheter ved studien.
5.4	Ønsker du å få tilsendt et elektronisk eksemplar av masteroppgaven?	<u>Forklaring:</u> Ja eller nei som svaralternativ. Dersom respondenten svarer "nei" vil undersøkelsen avsluttes, svarer respondentene "ja" vil de sendes videre til spørsmål angående epostadresse.



		<u>Begrunnelse:</u> Ved å inkludere dette spørsmålet kan vi avdekke om respondenten synes studien er interessant.
5.5	Vennligst oppgi epostadressen du ønsker å få tilsendt masteroppgaven til:	<u>Forklaring:</u> Tekstfelt hvor respondenten kan skrive inn epostadressen.

TABELL 3.5: SPØRSMÅLSTABELL - AVSLUTNING

### 3.4 Kontrollvariabler

Som et ledd i å avdekke årsak-virkningssammenhenger vil vi inkludere kontrollvariabler. Disse kontrollvariablene er valgt på teoretisk grunnlag, samt resultater fra tidligere studier vedrørende sammenhengen mellom bruk av ulike styringsverktøy og foretaksprestasjoner. De styringsverktøyene som er blitt inkludert i denne studien er budsjett (3.4.1), balansert målstyring (3.4.2), benchmarking (3.4.3), aktivtetsbasert kalkulasjon (3.4.4) og rullerende prognoser (3.4.5). Vi har i tillegg kontrollert for selskapets omsetning (3.4.6).

#### 3.4.1 Budsjetter

Budsjettoppstillingen kan defineres som "et tallmessig uttrykk for et selskaps handlingsplaner for en gitt fremtidig periode" (Hoff, 2010 s. 27). Budsjettet gir uttrykk for hvordan virksomheten skal iverksette tiltak i en gitt periode får å nå sine mål (Hoff, 2010). Bjørnenak (2013) finner at budsjett er signifikant negativt relatert til lønnsomhet i norske sparebanker. Den negative koblingen til lønnsomhet er i hovedsak relatert til prosessene i forkant av budsjettåret slik at jo mer bankene bruker budsjettet til planlegging, ressursallokering og koordinering, jo lavere er lønnsomheten (Bjørnenak, 2013).

#### 3.4.2 Balansert målstyring (Balanced Scorecard)

Balansert målstyring er et styringskonsept som kan inneholde flere styringsideer og styringsverktøy (Stemsrudhagen, 2003). Styringskonseptet ble utviklet av Kaplan og Norton (1992) som et system for å måle prestasjoner langs flere dimensjoner i selskapet: finansielle forhold, kundenes oppfattelse av selskapet, interne prosesser, samt selskapets lærings- og vekstevne. Ideen var her at selskapet først formulerer en strategi, for så å identifisere de dimensjonene som burde måles for å implementere denne strategien (Stemsrudhagen, 2003). Siden introduksjonen av styringskonseptet i 1992 har konseptet utviklet seg, og i dag er strategiske kart en sentral del av styringskonseptet (Stemsrudhagen, 2003). Strategiske kart

brukes for å kommunisere virksomhetens strategi ut til hele organisasjonen (Kaplan og Norton, 2004) med den hensikt å skape samsvar mellom selskapets strategi og de ansattes handlinger.

Tidligere studier har funnet signifikante sammenhenger mellom balansert målstyring og foretaksprestasjoner. Sammenhengene har imidlertid ikke vært entydige. Enkelte studier finner en negativ sammenheng mellom balansert målstyring og foretaksprestasjoner (Bjørnenak, 2013), mens andre studier finner en positiv sammenheng (Hoque og James, 2000; Davis og Albright, 2004).

### **3.4.3 Benchmarking**

Benchmarking er en kontinuerlig prosess hvor en sammenligner prestasjonsnivå i produksjon av varer og tjenester med prestasjonsnivået til konkurrenter, eller med andre enheter internt i selskapet (Horngren mfl., 2012). Ideen bak styringsverktøyet er at det kan brukes som et referansepunkt for om selskapet er konkurransedyktig i den bransjen det opererer i (Horngren mfl., 2012).

Flere studier finner en positiv samvariasjon mellom benchmarking og foretaksprestasjoner (Bø og Andersen, 2014; Bjørnenak, 2013; Voss mfl., 1997), men det finnes også studier som har funnet en negativ samvariasjon mellom benchmarking og lønnsomhet (Rebo og Waagønes, 2015).

### **3.4.4 Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)**

I tillegg til å undersøke bruk av ulike kalkuleringsmetoder i utforming av kundelønnsomhetsanalyser, vil vi inkludere generell bruk av ABC som en kontrollvariabel. I tillegg til å kalkulere kostnadene for kunder, kan ABC blant annet brukes som estimeringsmetode i utarbeidelse av produkt- og tjenestekalkyler.

Flere studier har funnet en positiv samvariasjon mellom bruk av ABC og foretaksprestasjoner (Bouwman og Cagwin, 2002; Kennedy og Affleck-Graves, 2001), men det finnes også studier som ikke finner støtte for denne sammenhengen (Rebo og Waagønes, 2015; Andersen og Opsahl, 2011; Gordon og Silvester, 1999).

---

### 3.4.5 Rullerende prognoser

Hoff (2010) forklarer fremgangsmåten i en rullerende prognose slik: "man utarbeider en prognose for salget for en periode på et gitt antall måneder og at den første måneden oppdateres hver måned ved at den måneden som er avsluttet tas ut av planen, mens en ny fremtidig måned legges til" (Hoff, 2010, s. 459). Rullerende prognose estimerer kun de viktigste variablene som fremtidige inntekter og kostnader, over en gitt periode som oppdateres jevnlig (Burns mfl., 2013; Bergstrand, 2009; Hope og Fraser, 2003). Dette styringsverktøyet blir gjerne sett på som en erstatning til de tradisjonelle budsjettene. Der hvor budsjetter får kritikk for å være basert på faste mål, har rullerende prognoser unngått denne kritikken ved at den tilpasser seg de endringer som skjer i og rundt bedriften (Burns mfl., 2013).

Enkelte studier finner ingen signifikant samvariasjon mellom rullerende prognoser og lønnsomhet (Andersen og Opsahl, 2011; Bjørnenak, 2013). En studie finner en negativ sammenheng mellom rullerende prognoser og lønnsomhet (Rebo og Waagønes, 2015), mens en annen studie finner signifikant støtte for at bruk av rullerende prognoser samvarierer positivt med egenkapitalrentabilitet (Vonen og Thoresen, 2015).

### 3.4.6 Omsetning

Omsetning vil også bli inkludert som en kontrollvariabel i denne studien. Tidligere studier finner en signifikant positiv sammenheng mellom selskapets størrelse og foretaksprestasjoner (se blant annet Rebo og Waagønes, 2015; Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; Al-Mawali, 2012), hvilket er som forventet dersom en undersøker en bransje med stordriftsfordeler. Med en antagelse om at det også foreligger stordriftsfordeler i regnskapsbransjen, ser vi det som hensiktsmessig å inkludere omsetning som en kontrollvariabel.

## 3.5 Evaluering av datamaterialet

Reliabilitet og validitet er sentrale begreper hva angår kvaliteten av en studie (Saunders mfl., 2016). Reliabilitet handler om studiens pålitelighet, mens validitet dreier seg om studiens gyldighet. For at studien skal være av god kvalitet, er høy grad av både reliabilitet og validitet ønskelig. Det vil bli drøftet reliabilitet og validitet både knyttet til studien og eksempler som er spesielt rettet mot bruken av spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode.

### 3.5.1 Reliabilitet

For at en studie skal være av høy reliabilitet må studien kunne gjentas og ha høy konsistens (Saunders mfl., 2016). Man skiller typisk mellom intern og ekstern reliabilitet. For å oppnå høy grad av ekstern reliabilitet må datainnsamlingsmetoden og den analytiske prosedyren som er brukt føre til de samme funnene om studien ble gjentatt av en annen forsker (Saunders mfl., 2016). Da datainnsamlingsmetoden har bestått av en spørreundersøkelse med hovedsakelig lukkede og til dels faktabaserte spørsmål vil det kunne forventes at man skal kunne få de samme resultatene om undersøkelsen ble gjentatt av noen andre. Intern reliabilitet refererer til konsistensen i studien, og ved å være flere forskere som utarbeider undersøkelsen og foretar analysene øker graden av intern reliabilitet (Saunders mfl., 2016).

Reliabilitet knyttet til en spørreundersøkelse er forbundet med robustheten til undersøkelsen, og spesielt om man kan forvente samme funn under andre omstendigheter (Saunders mfl., 2016). Mitchell (1996) beskriver tre utbredte tiltak for å oppnå høy grad av reliabilitet når det kommer til spørreundersøkelser. Disse tre tiltakene er gjeldende etter datainnsamlingen, men som Mitchell (1996) presiserer er det viktig å også tenke på dette i utarbeidelsesfasen. Det første tiltaket omhandler at man tester spørreundersøkelsen etter innsamlingspunktet en gang til under de samme omstendighetene. Spørreundersøkelsen må derfor gjennomføres to ganger av respondentene. Dette lar seg ikke gjennomføre for denne masteroppgaven da tidsperspektivet er relativt kort. Det andre tiltaket er rettet mot intern konsistens. Her brukes gjerne Cronbach's alpha (se kapittel 3.6 for nærmere beskrivelse) for å undersøke konsistensen i respondentenes svar. Det siste tiltaket refereres til som alternativ form. For å oppnå reliabilitet uttaler Mitchell (1996) at man skal på ulike former spørre respondentene om det samme konseptet. Da spørreundersøkelsen i denne studien er relativt lang har man forsøkt å unngå enda flere spørsmål. Dessuten er spørsmålene som blir stilt nokså konkrete og ville ikke latt seg spørre på mange ulike måter.

Trusler som kan påvirke graden av reliabilitet i en studie omtales som deltaker feil, deltaker skjevhet, forsker feil og forsker skjevhet (Saunders mfl., 2016). For å redusere disse fire truslene har vi gjort ulike tiltak underveis i denne studien. For å unngå deltaker feil har vi fulgt Saunders mfl. (2016) sine råd om å eksempelvis ikke sende ut spørreundersøkelsen rett før lunsjtid eller sent på dagen. Ved å forsikre respondenten om at spørreundersøkelsen er anonym og at analysen skal foregå på et aggregert nivå, har vi forsøkt å unngå deltaker skjevhet som kan føre til falsk respons (Saunders mfl., 2016). Saunders mfl. (2016) nevner mistolking og

---

subjektive meninger av, og om respondenters svar som forsker feil og forsker skjevheter. Da vi ikke har hatt direkte kontakt med respondentene og benyttet spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode har vi forhindre disse skjevhetene. For å styrke reliabiliteten har spørreundersøkelsen blitt testet av både veileder og personer uten kjennskap til regnskapsbransjen. Dette har vi gjort for å forsikre oss om at testpersonene oppfatter spørsmålene likt.

Til tross for at spørreundersøkelsen ikke oppfyller alle de tre tiltakene til Mitchell (1996), vil vi likevel påstå at undersøkelsen har høy grad av reliabilitet. Truslene som kan påvirke reliabiliteten har vi i stor grad unngått, og vi mener at hvis spørreundersøkelsen skulle blitt gjentatt av noen andre under de samme omstendighetene kan vi forvente lignende funn.

### **3.5.2 Validitet**

Validitet handler om at en måler det en har til hensikt å måle, nøyaktigheten av analysen og generaliserbarheten til funnene (Saunders mfl, 2016). Først vil begrepsvaliditet bli drøftet, deretter intern- og ekstern validitet.

#### Begrepsvaliditet

*Begrepsvaliditet* blir definert av Zaltman mfl. (1977) som "i hvilken grad operasjonaliseringen måler konseptet som det utgir seg for å måle". I forbindelse med bruk av spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode er denne formen for validitet svært viktig da spørsmålene vi har stilt i hovedsak har lukkede svaralternativer. Konseptene styringsverktøy, kundelønnsomhetsanalyser og kalkuleringsmetoder er drøftet i kapitlet om operasjonalisering (kapittel 3.3.2). Der fremgår det at konseptene er til dels utfordrende å dele opp og måle på ulike måter for å sikre at respondentene har forstått hva vi spør om. I tillegg er ønsket om en overkommelig mengde spørsmål viktig for høyest mulig responsrate. For at respondentene skal føle seg trygge på hva vi spør etter har vi derfor inkludert begrepsavklaringer av de ulike konseptene. Respondentene blir senere i undersøkelsen presentert for et spørsmål hvor vi ønsker å avdekke i hvilken grad de følte de hadde kunnskap til å svare på spørsmål om styringsverktøy, kundelønnsomhetsanalyser og kalkuleringsmetoder. Et annet tiltak vi har gjort for å styrke begrepsvaliditeten er å sende ut spørreundersøkelsen til ledere av regnskapsbedrifter. Vi antar at lederne besitter mest kunnskap om de ulike styringsverktøyene og når de ble implementert i bedriften. Respondentene får likevel spørsmål innledningsvis om hvilken stilling de har i selskapet. Dette

spør vi om for å forsikre oss om at spørreundersøkelsen er tatt av en person i selskapet som besitter den kunnskapen vi er ute etter og dermed er rette person til å svare.

### Intern validitet

Da problemstillingen vår spør etter en årsak-virkningssammenheng forsøker vi med dette å sikre den *interne validiteten*. Intern validitet er etablert når forskningen resulterer i et kausalt forhold mellom to variabler (Saunders mfl., 2016). Da vår studie har til hensikt å avdekke årsak-virkningssammenhenger mellom variabler, er det svært viktig at studien har høy grad av intern validitet. For å avdekke årsak-virkningsforholdet mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt presisjonsgrad i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser, vil vi sammenligne foretaksprestasjoner før og etter implementeringen av kundelønnsomhetsanalyser. Med dette mener vi å kunne se om eventuelle variasjoner i foretaksprestasjoner faktisk kommer som et resultat av bruk av kundelønnsomhetsanalyser. Vi vil i tillegg kontrollere for andre forhold som kan tenkes å ha en innvirkning på foretaksprestasjoner. Dette vil vi gjøre ved å inkludere eventuelle andre styringsverktøyer som selskapene brukte i perioden før og under implementering av kundelønnsomhetsanalyser som kontrollvariabler i analysen. Til slutt vil vi undersøke og ta hensyn til eventuelle trender i foretaksprestasjoner i regnskapsbransjen i perioden før og etter implementering. Med dette utelukker vi at eventuelle endringer i foretaksprestasjoner etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser skyldes trender i bransjen. Med disse tiltakene mener vi at studien holder høy grad av intern validitet.

### Ekstern validitet

*Ekstern validitet* dreier seg om hvorvidt funnene fra studien kan generaliseres til populasjonen og andre relevante settinger og grupper utover den populasjonen en undersøker (Saunders mfl., 2016). Hvordan vi har bestemt utvalgsrammen fører til implikasjoner i forhold til generalisering av funnene til populasjonen. Jo større utvalgsramme en har, jo mindre sannsynlighet er det for feil når det kommer til generalisering (Saunders mfl., 2016). Ghauri og Grønhaug (2010) påpeker at en potensiell trussel til validiteten av resultatene i en spørreundersøkelse hvor det er benyttet et utvalg, er at respondenter ikke svarer. De begrunner dette med at de respondentene som ikke svarer gjerne er forskjellig fra de som svarer, og man derfor ikke kan garantere for at utvalget er representativt for populasjonen. For å sikre at studien innehar høy grad av ekstern validitet har vi gjort en rekke tiltak for å øke responsraten (se 3.3.2.4). Vi vil i diskusjonsdelen undersøke om respondentene er representative for

---

populasjonen. Dette gjøres ved å sammenligne respondentene med populasjonen ved å se på omsetning, hvor i landet selskapene kommer fra og antall ansatte (se 5.4).

Oppsummert er den interne validiteten og begrepsvaliditeten ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Den eksterne validiteten er derimot truet av en potensiell lav responsrate, slik at de respondentene som har svart, ikke nødvendigvis representerer populasjonen vi ønsker å generalisere til.

## **3.6 Statistiske metoder**

Ubehandlet kvantitativ data gir liten mening for de fleste, og dataen må derfor konverteres til informasjon (Saunders mfl., 2016). I dette delkapittelet skal vi presentere de statistiske metodene vi vil benytte for å fremstille betydningsfull informasjon.

### **3.6.1 Deskriptiv statistikk**

Deskriptiv statistikk innebærer at datamaterialet blir oppsummert og organisert på en meningsfull måte (Ghauri og Grønhaug, 2010). For eksempel kan det være nyttig å se på ulike beliggenhetsmål som gjennomsnittsverdier og median. Gjennomsnitt blir svært påvirket av ekstremverdier og man må derfor ha dette i bakhodet når man konkluderer ut ifra dette beliggenhetsmålet (Gripsrud mfl., 2010). I utgangspunktet egner det seg ikke å beregne gjennomsnittsverdier av ordinaldata, men dersom det kan antas lik avstand mellom kategoriene kan det likevel forsvares å beregne en gjennomsnittsverdi (Gripsrud mfl., 2010). Da gjennomsnitt er sårbar for ekstremverdier vil det være hensiktsmessig å inkludere spredningsmål som standardavvik og varians i analysen.

### **3.6.2 Cronbach's alpha**

Cronbach's alpha er et reliabilitetsmål som avdekker intern konsistens mellom variabler, og vil ha en verdi på mellom 0 og 1. Dette kan derfor benyttes som et mål på om hvorvidt to eller flere variabler måler det samme begrepet (Pallant, 2013). For at man skal kunne si at korrelasjonen er på et tilfredsstillende nivå bør Cronbach's alpha være større enn 0,7 (Gripsrud mfl., 2010).

### 3.6.3 Hypotesetesting

Det er to hypoteser som utvikles i forbindelse med hypotesetesting, en  $H_0$  nullhypotese og en  $H_1$  alternativ hypotese. Nullhypotesen er basert på at teorien ikke stemmer, altså at det er ingen sammenheng, forskjell eller forhold mellom variablene som testes (Saunders mfl., 2016; Gripsrud mfl., 2010). Den alternative hypotesen baserer seg på det motsatte, at teorien faktisk stemmer og at det derfor er en sammenheng eller forhold mellom variablene (Saunders mfl., 2016; Gripsrud mfl., 2010). De ulike hypotesene vi har utviklet kan derfor sees på som alternativ hypoteser da de er utviklet med tanke på at det finnes en sammenheng mellom variablene vi tester.

$H_0$  nullhypotese = det finnes ingen sammenheng eller forhold mellom variablene

$H_1$  alternativhypotese  $\neq$  det finnes ingen sammenheng eller forhold mellom variablene

Når man tester hypoteser antar man at nullhypotesen er sann (Gripsrud mfl., 2010). For at man enten forkaster eller gir støtte til nullhypotesen avhenger av flere elementer. Disse elementene er størrelsen på testobservatoren, sannsynlighetsfordelingen til testobservatoren og valgt signifikansnivå (Gripsrud mfl., 2010). Et signifikansnivå ( $\alpha$ ) indikerer en verdi for når vi forkaster nullhypotesen. Dette signifikansnivået er sannsynligheten for at vi forkaster en nullhypotese når den er sann (Ghauri og Grønhaug, 2010). Det er vanlig å benytte et 5 % signifikansnivå i analysen. Det vil si at man forkaster nullhypotesen i 5 % av tilfellene hvor den egentlig er korrekt (Ghauri og Grønhaug, 2010). Det kan foreligge to typer feil når man tester hypoteser, type I- og type II-feil. Type I-feil er at man forkaster nullhypotesen selv om den er sann, mens en type II-feil er at man beholder en usann nullhypotese (Gripsrud mfl., 2010). I tabellen under er disse feilene vist:

	$H_0$ er sann	$H_0$ er usann
$H_0$ beholdes	Riktig beslutning	Type II- feil ( $\beta$ )
$H_0$ forkastes	Type I-feil ( $\alpha$ )	Riktig beslutning

TABELL 3.6: HYPOTESEFEIL

Vi forkaster  $H_0$  nullhypotesen dersom p-verdien  $< \alpha$ . Hvis vi har et signifikansnivå ( $\alpha$ ) på 5% vil det si at vi forkaster  $H_0$  hvis p-verdien er mindre enn 0,05. Vi antar derfor at det er en sammenheng mellom variablene og vi får støtte for vår alternativ hypotese.



### 3.6.4 Korrelasjonsanalyser

Korrelasjonsanalyser benyttes for å avdekke lineære sammenhenger mellom variabler, og den eventuelle korrelasjonsverdien uttrykkes som en verdi mellom  $-1$  og  $+1$  (Gripsrud mfl., 2010). Hvis korrelasjonen har en verdi på  $+1$  indikerer dette perfekt positiv korrelasjon, mens en verdi på  $-1$  indikerer perfekt negativ korrelasjon (Saunders mfl., 2016). Perfekt positiv/negativ korrelasjon vil si at to variabler er nøyaktig relatert og at hvis en verdi øker/synker vil verdien i den andre variabelen øke/synke tilsvarende (Saunders mfl., 2016). Er korrelasjonskoeffisienten nærmere 0, betyr det at variablene ikke er relatert (Ghauri og Grønhaug). Dersom begge verdiene har numerisk data benyttes Pearson's product moment correlation coefficient (PMCC) for å undersøke styrken i forholdet mellom de to variablene (Saunders mfl., 2016).

### 3.6.5 Faktoranalyse

En faktoranalyse er en statistisk metode som ut ifra variabelens underliggende faktorer analyserer og forklarer sammenhengen mellom variablene (Ghauri og Grønhaug, 2010). Analysen blir ansett som en datareducerende metode hvor målet er å forenkle komplekse sammenhenger (Pallant, 2013; Gripsrud mfl., 2010). En faktoranalyse er et samlebegrep for flere ulike teknikker (Pallant, 2013). For denne utredningens del vil det bli benyttet en prinsippal komponent analyse (bekreftende faktoranalyse) da vi har en forventning på bakgrunn av teori om en bestemt struktur på dataene (Gripsrud mfl., 2010). I denne analysen blir originale variabler omgjort til et mindre sett med lineære kombinasjoner, og all variansen i variablene blir benyttet, i motsetning til en faktoranalyse hvor bare delt varians blir analysert (Pallant, 2013). For å utføre en faktoranalyse er utvalgsstørrelse og styrken i forholdet mellom variablene viktig å ta i betraktning for å avgjøre om et datasett er egnet for en faktoranalyse (Pallant, 2013). Det er ønskelig med en stor utvalgsstørrelse siden variabler i små utvalg ofte er mindre reliable. Styrken i forholdet mellom variablene blir avdekket ved å undersøke korrelasjonen, og denne er anbefalt å være større enn 0,3 (Tabachnick og Fidell, 2013). For å avdekke om dataene egner seg for faktoranalyse bør Kaiser-Meyer-Olkin verdien være over 0,6, mens Bartlett's Test of Sphericity skal være signifikant ( $p < 0,05$ ) (Tabachnick og Fidell, 2013). Hvis dataene er egnet for en faktoranalyse vil man forsøke å finne en løsning hvor så få faktorer som mulig er inkludert, og at disse faktorene forklarer mest mulig av variansen i den originale dataen (Pallant, 2013). For å avgjøre hvor mange faktorer som skal bli inkludert i den nye variabelen bør Kaiser's kriterie være oppfylt slikt at de faktorene som har en

"eigenvalue" over 1 er med i den nye variabelen (Pallant, 2013). Videre vil det bli benyttet Oblique rotasjon for å avdekke graden av korrelasjon mellom variablene (Pallant, 2013).

### 3.6.6 Multippel regresjonsanalyse

Multippel regresjonsanalyse kan blant annet brukes for å undersøke om hvor godt et sett av uavhengige variabler er i stand til å forklare variasjoner i den avhengige variabelen (Pallant, 2013). Videre kan en bruke analysen for å undersøke hvilke av de uavhengige variablene som best predikerer verdien av den avhengige variabelen, samt om en uavhengig variabel er i stand til å predikere utfall av den avhengige variabelen dersom det kontrolleres for andre forhold (Pallant, 2013). For å vurdere om modellen er statistisk signifikant undersøker man om F-verdien (ANOVA) er tilfredsstillende. Dersom F-verdien er høyere enn kritisk verdi er modellen statistisk signifikant, og en kan forkaste nullhypotesen om at modellen ikke har noe forklaringskraft (Gripsrud mfl., 2010). Dersom dette er tilfellet kan vi konkludere med at det er en sammenheng mellom de uavhengige variablene og den avhengige variabelen i modellen (Gripsrud mfl., 2010). Videre kan en vurdere modellens forklaringskraft ved å undersøke  $R^2$ , desto nærmere  $R^2$  er verdien 1, jo større er forklaringskraften (Gripsrud mfl., 2010).  $R^2$  vil øke selv når variabler som ikke er relevante tas med i modellen som forklaringsvariabler, og kan derfor gi et for optimistisk syn på modellens forklaringskraft (Gripsrud mfl., 2010).  $R^2$  vil også kunne gi et overestimat av modellens forklaringskraft dersom en relativt liten utvalgsstørrelse blir benyttet i analysen (Pallant, 2013). Det er derfor rimelig å rapportere justert  $R^2$  dersom modellen inneholder mange uavhengige variabler, og en har relativt få observasjoner i datasettet (Pallant, 2013; Hair mfl., 1995).

Videre krever multippel regresjonsanalyse at datasettet innfrir visse krav (Pallant, 2013). For det første må en ha tilstrekkelig mange observasjoner for å kunne generalisere funnene. En tommelfingerregel er at en bør ha  $50 + 8n$  observasjoner, hvor  $n$  er antall uavhengige variabler (Tabachnick og Fidell, 2013). Videre ønsker man fravær av multikollinearitet mellom de uavhengige variablene. Problemer med multikollinearitet oppstår når det er høy korrelasjon mellom de uavhengige variablene ( $r > 0,9$ ) (Pallant, 2013). For å vurdere om det foreligger multikollinearitet mellom de uavhengige variablene kan en vurdere verdiene "Tolerance" og "Variance Inflation Factor (VIF)". Tolerance er en indikator på hvor mye av variansen i en uavhengig variabel som ikke er forklart av de andre uavhengige variablene i modellen, og bør derfor være så høy som mulig (minst 0,1) (Pallant, 2013). VIF er den inverse av toleranseverdien, og bør være  $< 10$ . Til slutt foreligger det en antagelse om

---

linearitet, normalitet, homoskedastisitet og uavhengighet mellom residualene (Pallant, 2013; Skog, 2004). For å teste disse antagelsene kan en vurdere "Normal Probability Plot (P-P) of Regression Standardised Residual" og "Scatterplot" fra regresjonsutskriften (Pallant, 2013). I Normal P-P plot ønsker man at observasjonene skal ligge på en tilnærmet diagonal linje, mens i Scatterplot ønsker en at observasjonene danner en rektangulær form (Pallant, 2013). For å teste om hvorvidt feilleddene er normalfordelte kan en også benytte Kolmogorov-Smirnov test. Dersom Kolmogorov-Smirnov ikke er signifikant på 5 %-nivå (p-verdi > 0,05), gir dette en indikasjon på at antagelsen om normalitet er innfridd (Pallant, 2013).

## 4. Analyse

I dette kapitlet skal vi presentere studiens analyser. Vi vil først kommentere responsraten (4.1), deretter følger deskriptiv statistikk (4.2). Videre undersøker vi samvariasjonen mellom studiens uavhengige variabler og foretaksprestasjoner (4.3), og årsak-virkningssammenhengen mellom de uavhengige variablene og foretaksprestasjoner (4.4). Kapitlet blir avsluttet med en oppsummering av funnene (4.5).

### 4.1 Responsrate

I alt var det 358 regnskapsbedrifter som ble invitert til å delta i spørreundersøkelsen. Fem av mailadressene var ugyldige, og kom derfor ikke frem til mottaker. Da disse ble undersøkt nærmere, ekskluderte vi ett av selskapene da regnskap ikke var deres hovedaktivitet. Vi fant ny kontaktinformasjon til de fire resterende selskapene, og sendte undersøkelsen på nytt til disse. Tre av fire kom gjennom til mottaker, og spørreundersøkelsen ble med dette mottatt av totalt 356 regnskapsbedrifter.

Som et tiltak for å øke responsraten ble det sendt ut to påminnelsesmailer (vedlegg 3). Den første påminnelsesmailen ble sendt ut fire dager etter at respondentene mottok undersøkelsen, og den andre ble sendt ut fem dager etter første påminnelse. Vi observerte at det kom flest svar samme dag, eller dagen etter, både spørreundersøkelsen og påminnelsesmailene ble sendt ut. Grunnet nokså liten respons etter andre påminnelsesmail valgte vi å ikke sende flere påminnelser av respekt for respondentenes tid og oppmerksomhet. Totalt ble undersøkelsen besvart av 71 respondenter, hvilket gir følgende responsrate:

$$\text{Responsrate} = \frac{71}{356} = 19,94\%$$

Etter en nærmere undersøkelse av datasettet ble to respondenter fjernet. Den ene hadde oppgitt ugyldig organisasjonsnummer, og den andre hadde ikke lengre regnskap som sitt tjenesteområde. To selskaper hadde over 100 ansatte, og faller med dette utenfor utvalget vårt. Selskapene hadde imidlertid ikke mye over 100 ansatte, og det antas derfor at de ikke vil forstyrre resultatene, og vi valgte å beholde respondentene i datasettet for videre analyse av hensyn til antall observasjoner. Spørreundersøkelsen ble besvart av 66 daglige ledere, én

økonomisjef, én controller og én "annet". Respondenten som svarte "annet" hadde utfyllende svar på alle spørsmål i undersøkelsen, og vi har med dette grunn til å tro at respondenten hadde grunnlag for å svare på spørsmålene. Respondenten ble derfor beholdt for videre analyse, og vi endte derfor totalt på 69 observasjoner for videre analyse.

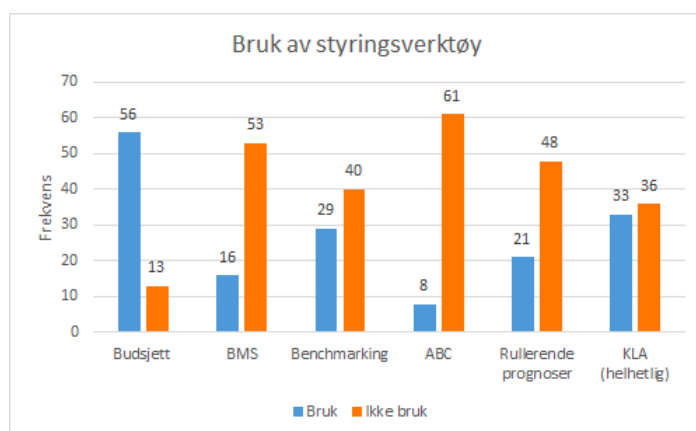
En responsrate på ca. 20 % anses å være noe lavt, men sammenlignet med lignende studier som er gjort tidligere er dette nokså normalt (Rebo og Waagønes, 2015; McManus, 2013; Havelin og Helsem, 2012; Malmi mfl., 2004).

## 4.2 Deskriptiv statistikk

For å beskrive datamaterialet vårt benytter vi deskriptiv statistikk. Først vil vi beskrive bruksgrad av ulike styringsverktøy i regnskapsbransjen (4.2.1). Videre går vi nærmere inn på bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen (4.2.2). Til slutt vil vi se nærmere på hvilke kalkuleringsmetoder som benyttes i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser (4.2.3), samt hvordan selskapene registrerer tid brukt på kunder (4.2.4).

### 4.2.1 Styringsverktøy i regnskapsbransjen

I spørreundersøkelsen ble respondentene bedt om å besvare spørsmål vedrørende bruksgrad av ulike styringsverktøy. I figuren under er bruken av de ulike styringsverktøyene fremstilt. De blå søylene representerer selskaper som bruker de aktuelle styringsverktøyene, og de orange søylene representerer de selskapene som har oppgitt at de ikke bruker styringsverktøyet.



FIGUR 4.1: BRUK AV STYRINGSVERKTØY (N=69)

Det er 56 respondenter som oppgir at de bruker budsjetter, og budsjetter er med dette det mest brukte styringsverktøyet i regnskapsbransjen. Deretter følger bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode), som brukes av 33 selskaper. Ingen av selskapene rapporterer at de har sluttet å bruke kundelønnsomhetsanalyser. Benchmarking, rullerende prognoser, balansert målstyring (BMS) og ABC er de minst brukte styringsverktøyene i den norske regnskapsbransjen.

Fra tabellen under ser vi varierende grad av gjennomsnittlig bruksgrad for de ulike styringsverktøyene. Respondentene ble bedt om å oppgi bruksgrad av de ulike styringsverktøyene på en skala fra 1 til 5. De hadde også mulighet til å velge alternativene "Har aldri brukt det" eller "Har sluttet å bruke det" for alle de ulike styringsverktøyene. De respondentene som har oppgitt at de ikke bruker det aktuelle styringsverktøyet eller har sluttet å bruke det har fått verdien 0, og er med i gjennomsnittsberegningen. De gjennomsnittlige bruksgradene er presentert i tabellen under:

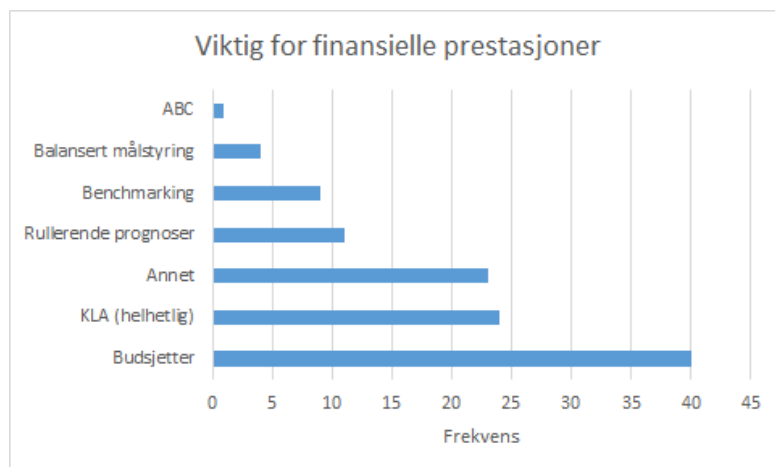
TABELL 4.1: GJENNOMSNISSLIG BRUKSGRAD AV DE ULIKE STYRINGSVERKTØYENE

	Budsjett	BMS	Benchmarking	ABC	Rullerende prognoser	Kundelønnsomhetsanalyse
<b>Gj.snittlig bruksgrad</b>	2,39	0,71	1,30	0,36	0,91	1,59

n=69

Som vi kan se av tabellen har budsjett høyest gjennomsnittlig bruksgrad på 2,39. Etterfulgt av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) med gjennomsnittlig bruksgrad på 1,59. Deretter følger benchmarking, rullerende prognoser, balansert målstyring (BMS) og ABC med gjennomsnittlige bruksgrader på henholdsvis 1,30, 0,91, 0,71 og 0,36.

Respondentene ble videre bedt om å velge opptil tre styringsverktøy de opplever som viktigst for selskapets finansielle prestasjoner, og resultatene er fremstilt i figuren under:



FIGUR 4.2: VIKTIG FOR FINANSIELLE PRESTASJONER (N=69)

Av figur 4.2 kan en se at budsjetter er det styringsverktøyet som blir rapportert av flest respondenter som viktig. Videre følger kundelønnsomhetsanalyser og "annet". Budsjett og kundelønnsomhetsanalyser er også de to styringsverktøyene som blir mest brukt i bransjen (figur 4.1), samt at det er disse to styringsverktøyene som har høyest bruksgrad blant de som bruker styringsverktøyene (tabell 4.1). Sett bort i fra at "annet" rangeres som nummer tre av "viktig for finansielle prestasjoner", er det ingen av styringsverktøyene som oppfattes som viktigere eller mindre viktige enn bruksfrekvensen og gjennomsnittlig bruksgrad skulle tilsi.

De selskapene som svarte "annet" ble bedt om å spesifisere nærmere hvilke alternative styringsverktøy de opplever som viktig for selskapets finansielle prestasjoner. I tabellen under er svarene kategorisert etter hva respondentene har gitt tilbakemeldinger om.

<b>Fakturering</b>	Faktureringsgrad Effektivitetsanalyser
<b>Regnskap</b>	Andre KPI'er Resultat Analytisk gjennomgang av nøkkeltall
<b>Medarbeidernivå</b>	Lønnsomhet per ansatte Individuell målstyring av ansatte

TABELL 4.2: ANDRE STYRINGSVERKTØY SOM ANSES SOM VIKTIGE FOR FINANSIELLE PRESTASJONER.

Hovedtrekkene viser at mange av respondentene rapporterer at faktureringsgrad, informasjon fra regnskapet og om medarbeidere som viktig for selskapets finansielle prestasjoner.

Videre undersøker vi om det er en sammenheng mellom bruk av styringsverktøy og selskapenes størrelse. Det er 41 selskaper som har 10 eller færre ansatte, og 28 selskaper som har over 10 ansatte. Tabellen under viser hvor stor prosentvis andel av de små og de store selskapene som bruker de ulike styringsverktøyene:

TABELL 4.3: OVERSIKT OVER STØRRELSE PÅ SELSKAPENE OG BRUK AV STYRINGSVERKTØY

	<b>Bruker KLA (helhet)</b>	<b>Bruker budsjett</b>	<b>Bruker BMS</b>	<b>Bruker benchmarking</b>	<b>Bruker ABC</b>	<b>Bruker RP</b>
<b>≤ 10 ansatte</b>	32 %	78 %	15 %	27 %	5 %	22 %
<b>&gt; 10 ansatte</b>	71 %	86 %	36 %	64 %	21 %	43 %

Her er det tydelig at selskaper med flere enn 10 ansatte benytter seg av styringsverktøy i større grad enn selskaper med mindre enn 10 ansatte. Det eneste styringsverktøyet som brukes tilnærmet like mye i store og små selskaper er budsjett. Kundelønnsomhetsanalyser er det styringsverktøyet som blir brukt mest etter budsjett i både de stor og de små selskapene.

#### 4.2.2 Kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen

Det er totalt 33 selskaper som benytter seg av kundelønnsomhetsanalyser, hvilket tilsvarer ca. 48 % av respondentene. I tabell 4.4 har vi beregnet gjennomsnittlig bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser blant de 69 respondentene:

TABELL 4.4: BRUKSGRAD AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG, N=69)

	<b>0*</b>	<b>I svært liten grad</b>			<b>I svært stor grad</b>		<b>Gjennomsnitt</b>	<b>Standardavvik</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		
<b>Prosent</b>	52,2 %	1,4 %	5,8 %	23,2 %	10,1 %	7,2 %	1,59	1,809

n = 69; 0\* er bruker ikke

Ca. 52 % av respondentene bruker ikke kundelønnsomhetsanalyser, og disse har fått verdien 0, og er med i gjennomsnittsberegningen av bruksgrad. Dette trekker naturlig nok ned den gjennomsnittlige bruksgraden som er på 1,59. Standardavviket fra denne gjennomsnittsverdien er derfor høyt.

I tillegg kan det være interessant å se på bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser blant de 33 selskapene som faktisk benytter kundelønnsomhetsanalyser i sin daglige drift:



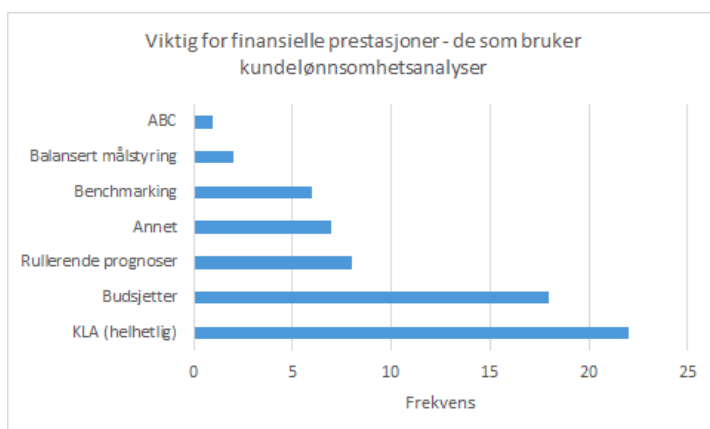
TABELL 4.5: BRUKSGRAD AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG, N=33)

Prosent	I svært liten grad				I svært stor grad		Gjennomsnitt	Standardavvik
	1	2	3	4	5			
	3,0 %	12,1 %	48,5 %	21,2 %	15,2 %	3,33	0,990	

n = 33

Tabell 4.5 viser at den gjennomsnittlige bruksgraden av kundelønnsomhetsanalyser for selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser er på 3,33 på en skala fra 1-5. Dette viser at de selskapene som oppgir at de bruker kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen, bruker dette styringsverktøyet på et moderat nivå.

Videre vil vi undersøke om de 33 selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser er av en annen oppfatning av hvilke styringsverktøyer som er viktige for finansielle prestasjoner, enn hele utvalget samlet (figur 4.2):



FIGUR 4.3: VIKTIG FOR FINANSIELLE PRESTASJONER – DE SOM BRUKER KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (N=33)

Av figuren kan vi se at respondentene som bruker kundelønnsomhetsanalyser er av en annen oppfatning av hvilke styringsverktøyer som er viktigst for finansielle prestasjoner. Kundelønnsomhetsanalyser er det styringsverktøyet som har blitt rapportert flest ganger av de 33 respondentene, deretter følger budsjetter og rullerende prognoser. At kundelønnsomhetsanalyser oppleves som blant de viktigste styringsverktøyene for selskaper som bruker kundelønnsomhetsanalyser i sin styring, danner en forventning om at det er en sammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner.

For å undersøke om de styringsverktøyene som oppleves som viktige for finansielle prestasjoner er sammenfallende med styringsverktøyene som faktisk brukes, har vi beregnet bruksgrad for de ulike styringsverktøyene:

TABELL 4.6: BRUKSGRAD AV STYRINGSVERKTØY FOR 33 SELSKAPER SOM BRUKER KUNDELØNNSOMHETSANALYSER

	Budsjett	BMS	Benchmarking	ABC	Rullerende prognoser	KLA
<b>Gj.snittlig bruksgrad</b>	3,52	0,94	2,09	0,64	1,48	3,33

n=33

Budsjetter har noe høyere gjennomsnittlig bruksgrad enn kundelønnsomhetsanalyser, men forskjellene er ikke store. Av tabell 4.6 kan vi se at benchmarking har høyere gjennomsnittlig bruksgrad enn rullerende prognoser, dette til tross for at benchmarking er rapportert av færre selskaper som viktig for finansielle prestasjoner enn rullerende prognoser. Med dette er det noe skjevhet mellom hva respondentene rapporterer som viktig, og i hvilken grad de bruker styringsverktøyene.

Så langt har vi sett på bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode), og videre vil vi vise bruksgrad for de fire analyseteknikkene som kan benyttes for å beregne kundelønnsomhet. En forutsetning for å kunne bruke de ulike analyseteknikkene er at selskapet bruker kundelønnsomhetsanalyser som styringsverktøy. Som kjent er det 33 selskaper som bruker kundelønnsomhetsanalyser, og det er disse vi beregner gjennomsnittlig bruksgrad av ulike analyseteknikker for. Respondentene har hatt mulighet til å svare at de ikke bruker analyseteknikken, og disse har fått verdien 0 og er med i gjennomsnittsberegningen.

TABELL 4.7: BRUKSGRAD AV DE ULIKE KUNDELØNNSOMHETSANALYSENE

	0*	I svært liten grad 1	2	3	4	I svært stor grad 5	Gjennom snitt	Standard avvik
<b>Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder</b>	9,1 %	3,0 %	15,2 %	24,2 %	27,3 %	21,2 %	3,31	1,495
<b>Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter</b>	27,3 %	18,2 %	18,2 %	24,2 %	12,1 %	0,0 %	1,76	1,415
<b>Enkeltkunders livsløpsverdi</b>	51,5 %	18,2 %	15,2 %	12,1 %	3,0 %	0,0 %	0,97	1,212
<b>Verdivurdering av enkeltkunder</b>	48,5 %	9,1 %	9,1 %	15,2 %	18,2 %	0,0 %	1,45	1,641

n = 33; 0\* er bruker ikke teknikken

Som tabell 4.7 viser finner vi den høyeste gjennomsnittlig bruksgraden i teknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" med en gjennomsnittlig bruksgrad på 3,31. Deretter følger "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" og "verdivurdering av enkeltkunder", med gjennomsnittlig bruksgrad på henholdsvis 1,76 og 1,45. Lavest gjennomsnittlig bruksgrad finner vi for analyseteknikken "enkeltkunders livsløpsverdi" som er på 0,97. Som vi kan se av tabell 4.11 er det omtrent 50 % av de 33 selskapene som oppgir at de *ikke* bruker to de to fremtidsrettede teknikkene (enkeltkunders livsløpsverdi og verdivurdering av enkeltkunder), og det er heller ingen som oppgir at de bruker disse teknikkene "i svært stor grad".

Noe overraskende er det at flere av selskapene bruker flere analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet. I tabellen under er det vist en oversikt over hvor mange teknikker respondentene oppgir at de bruker:

TABELL 4.8: TEKNIKKER FOR BEREGNING AV KUNDELØNNSOMHET

1 teknikk	15,2 %
2 teknikker	24,4 %
3 teknikker	6,0 %
Alle teknikkene	45,5 %
Ingen av teknikkene	9,1 %

n=33

Her kan vi se at nesten halvparten av de respondentene som bruker kundelønnsomhetsanalyser, bruker alle fire analyseteknikker for å beregne lønnsomhet av sine kunder. Det er kun 15,2 % av selskapene som kun bruker én teknikk for beregning av kundelønnsomhet. Disse funnene viser at de ulike teknikkene for beregning av kundelønnsomhet ikke er gjensidig utelukkende – det er selskaper som bruker flere av teknikkene for å beregne lønnsomheten av sine kunder. Tre respondenter (9,1 %) oppgir at de ikke bruker noen av de ulike analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet. Dette kan enten bety at begrepsavklaringene i spørreundersøkelsen har vært uklar, eller at det finnes andre analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet enn de fire teknikkene som presenteres i litteraturen.

Vi har avdekket at flere av analyseteknikkene brukes sammen. For å undersøke hvilke av de ulike teknikkene for beregning av kundelønnsomhetsanalyser som ofte brukes sammen har vi utført en korrelasjonsanalyse. Korrelasjonskoeffisientene er oppsummert i tabell 4.9.

TABELL 4.9: KORRELASJONER FOR BRUKSGRAD AV DE ULIKE ANALYSETEKNIKKENE

	Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder	Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter	Enkeltkunders livsløpsverdi	Verdivurdering av enkeltkunder
Lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder	1			
Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter	0,424 **	1		
Enkeltkunders livsløpsverdi	0,366 **	0,488 *	1	
Verdivurdering av enkeltkunder	0,240	0,466 *	0,652 *	1

\*Korrelasjon er signifikant på 1%-nivå (tosidig); \*\*Korrelasjon er signifikant på 5%-nivå (tosidig); n = 33

Se vedlegg 5 for fullstendig korrelasjonsutskrift

Da det er 75,9 % av respondentene som rapporterer at de bruker mer enn én teknikk for å beregne kundelønnsomhet, er det ikke overraskende at vi ser middels til sterke korrelasjoner mellom mange av teknikkene. Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" er signifikant positivt korrelert med bruk av både "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" og "enkeltkunders livsløpsverdi". Bruk av teknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" er også signifikant positivt korrelert med bruk av "verdivurdering av enkeltkunder" og "enkeltkunders livsløpsverdi". Bruk av "enkeltkunders livsløpsverdi" er signifikant positivt korrelert med bruk av "verdivurdering av enkeltkunder", og det er her vi finner den sterkeste korrelasjonen. At vi finner den sterkeste korrelasjonen her er ikke overraskende da utformingen av disse to fremtidsrettede analyseteknikkene er nokså lik i praksis. Alle korrelasjonskoeffisientene som er positivt signifikante kan anses som middels til sterke korrelasjoner da de er over 0,3 (Pallant, 2013).

For å undersøke begrepsvaliditeten for de fire analyseteknikkene ble respondentene bedt om å oppgi hvordan de beregnet kundelønnsomhetsanalysene basert på fire påstander om utforming av analysene. For å undersøke dette har vi benyttet en korrelasjonsanalyse, og korrelasjonskoeffisientene er presentert i tabell 4.10.

TABELL 4.10: KORRELASJON FOR BEGREPSVALIDERING AV ANALYSETEKNIKKER

	<b>Påstand 1</b> <b>Utforming ut ifra</b> <b>nåverdikalkulasjon</b>	<b>Påstand 2</b> <b>Hensyn til eksterne</b> <b>virksomheter og</b> <b>nåverdikalkulasjon</b>	<b>Påstand 3</b> <b>Utforming ut ifra</b> <b>kundesegmenter</b>	<b>Påstand 4</b> <b>Utforming ut</b> <b>ifra enkelt</b> <b>kunder</b>
<b>Lønnsomhetsanalyse</b> <b>av enkeltkunder</b>	-0,005	0,125	0,084	0,719*
<b>Lønnsomhetsanalyse</b> <b>av kundesegmenter</b>	0,019	0,202	0,502*	0,106
<b>Enkeltkunders</b> <b>livsløpsverdi</b>	0,197	0,453*	0,266	0,18
<b>Verdivurdering</b> <b>av enkeltkunder</b>	0,265	0,582*	0,319	0,078

\*Korrelasjon er signifikant på 1%-nivå (tosidig); n = 33  
Se vedlegg 6 for fullstendig korrelasjonsutskrift

Påstand 1: "Vi benytter nåverdikalkulasjon for å beregne kundelønnsomhet."

Påstand 2: "Vi tar hensyn til eksterne virkninger når vi beregner nåverdien av kunden."

Påstand 3: "Vi beregner lønnsomhet av kunder kun ved å analysere kundesegmenter."

Påstand 4: "Utgangspunktet for å beregne kundelønnsomhet er å beregne lønnsomheten for enkeltkunder."

De ulike påstandene representerer hver sin analyseteknikk. Den sterkeste korrelasjonen observerer vi mellom påstanden om utforming ut ifra enkeltkunder og teknikken lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder (0,719). Påstanden om utforming ut ifra kundesegmenter korrelerer med teknikken lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter (0,502). Dette indikerer at begrepsvaliditeten for disse to analyseteknikkene er god. Det ser derimot ut til at respondentene finner det utfordrende å skille mellom de to fremtidsrettede teknikkene, "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder". Påstand 2 representerer analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder", men vi kan se at det er sterk korrelasjon mellom denne påstanden og begge de to fremtidsrettede analyseteknikkene. Dette underbygger også funnet fra tabell 4.9 hvor bruk av de to fremtidsrettede analyseteknikkene er sterkest korrelert. Dette gir ytterligere indikasjoner på at disse to analyseteknikkene oppleves som samme analyseteknikk i praksis.

I spørreundersøkelsen ble respondentene som ikke benyttet kundelønnsomhetsanalyser bedt om å kommentere hvorfor de ikke benytter seg av kundelønnsomhetsanalyser. 35 av de 36 respondentene som ikke bruker kundelønnsomhetsanalyser i sin daglige drift har kommentert, og vi har organisert kommentarene i fire hovedkategorier basert på fellestrekk ved kommentarene:

TABELL 4.11: KOMMENTARER – BRUKER IKKE KUNDELØNNSOMHETSANALYSER

Kategori	Kommentar
1	Ikke blitt prioritert, uaktuelt eller ikke prøvd styringsverktøyet
2	Ikke behov, føler de har god nok oversikt
3	Mangler erfaring og/eller kunnskap
4	Bruker andre styringsverktøy

Svarfordelingen i disse kategoriene er nokså jevne, slik at det er ingen av grunnene som skiller seg mer ut enn de andre. Det kan synes som om knapphet på ressurser, manglende behov og/eller manglende kunnskap om styringsverktøyet er gjennomgående årsaker for at det ikke tas i bruk.

#### 4.2.3 Kalkuleringsmetoder for fordeling av kostnader

I utformingen av kundelønnsomhetsanalyser kan en benytte ulike kalkuleringsmetoder for fordeling av kostnader på kundene. I denne studien undersøker vi hvorvidt respondentene bruker selvkostmetoden, bidragsmetoden, aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) og/eller tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) for fordeling av kostnader på selskapets kunder. Vi observerer at enkelte respondenter rapporterer at de ikke benytter seg av noen av kalkuleringsmetodene, mens andre respondenter rapporterer at de bruker flere av kalkuleringsmetodene for fordeling av kostnader på kundene:

TABELL 4.12: KALKULERINGSMETODER

1 metode	21,2 %
2 metoder	27,3 %
3 metoder	6 %
Alle metodene	27,3 %
Ingen av metodene	18,2 %

n=33

Vi ser det som interessant at mange respondenter bruker flere kalkuleringsmetoder i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser. Dette kan tyde på at det i praksis benyttes flere kalkuleringsmetoder i kombinasjon for fordeling av kostnader, og/eller at enkelte av metodene oppfattes som nokså like. Det er også 18 % av respondentene som ikke benytter seg av de aktuelle kalkuleringsmetodene for fordeling av kostnader i kundelønnsomhetsanalysen. Dette funnet gir indikasjoner på at det finnes andre metoder som brukes for å fordele kostnader på selskapets kunder enn de fire vi har inkludert i denne studien.

Videre ser vi nærmere på bruksgrad av de ulike kalkuleringsmetodene. Her har respondenter som ikke bruker den aktuelle kalkuleringsmetoden fått verdien 0, hvilket gjør at gjennomsnittlig bruksgrad av de ulike metodene er nokså lav. I tabellen under summerer vi opp bruksgradene:

TABELL 4.13: BRUKSGRAD AV KALKULERINGSMETODER

	0*	I svært liten grad				4	I svært stor grad	5	Gjennom snitt	Standard avvik
		1	2	3						
<b>Bidragsmetoden</b>	36,4 %	15,2 %	12,1 %	12,1 %	9,1 %	15,2 %	1,88	1,883		
<b>Selvkostmetoden</b>	39,4 %	24,2 %	9,1 %	3,0 %	21,2 %	3,0 %	1,52	1,679		
<b>ABC</b>	63,6 %	15,2 %	6,1 %	9,1 %	6,1 %	0,0 %	0,79	1,269		
<b>TDABC</b>	57,6 %	15,2 %	0,0 %	12,1 %	15,2 %	0,0 %	1,12	1,576		

n = 33; 0\* er estimeringsmetoden er ikke brukt

Bidragsmetoden har høyest gjennomsnittlig bruksgrad på 1,88. Deretter følger selvkostmetoden med en gjennomsnittlig bruksgrad på 1,52. De to aktivitetsbaserte estimeringsmetodene har lavest gjennomsnittlig bruksgrad med henholdsvis 0,79 (ABC) og 1,12 (TDABC). De lave gjennomsnittsverdiene til de aktivitetsbaserte metodene skyldes at det er svært mange som ikke bruker metodene, samt at det er ingen av respondentene som oppgir at de bruker metodene i svært stor grad.

#### 4.2.4 Metoder for registrering av tid

Her skal vi se nærmere på hvordan respondentene registrerer tiden de bruker på de ulike kundene. Vi har satt et skille mellom manuelle- og automatiserte løsninger for registrering av tid, med en forventning om at metodene er gjensidig utelukkende. Under presenteres respondentenes bruksgrad av de ulike metodene:

TABELL 4.14: BRUKSGRAD AV AUTOMATISERT/MANUELL LØSNING FOR TIDSREGISTRERING

	I svært liten grad				I svært stor grad	Gjennom snitt	Standard avvik
	1	2	3	4			
<b>Automatisert løsning</b>	0,0 %	3,0 %	0,0 %	12,1 %	84,8 %	4,79	0,600
<b>Manuell løsning</b>	78,8 %	9,1 %	3,0 %	3,0 %	6,1 %	1,48	1,12

n=33

"Bruker ikke" er her ikke inkludert som et alternativ. Hele 84,8 % bruker "i svært stor grad" automatiserte løsninger for registrering av tid, og den gjennomsnittlige bruksgraden er på 4,79. Standardavviket er her lavt som indikerer at verdiene ligger tett på gjennomsnittsverdien. Det

er 78,8 % som oppgir at de bruker "i svært liten grad" manuell registrering av tid. Gjennomsnittlig bruksgrad for manuelle løsninger er 1,48.

For å avdekke om det er slik at respondenter som i stor grad bruker automatiserte løsninger, i mindre grad bruker manuelle løsninger, og motsatt, har vi utført en korrelasjonsanalyse:

TABELL 4.15: KORRELASJONSKOEFFISIENTER FOR REGISTRERING AV TID

	Automatiserte løsninger	Manuelle løsninger
Automatiserte løsninger	1	
Manuelle løsninger	-0,493*	1

\*Korrelasjon er signifikant på 1%-nivå (tosidig); n = 33  
For fullstendig korrelasjonsutskrift se vedlegg 7.

Resultatene fra analysen viser at bruk av automatiserte løsninger er signifikant negativt korrelert med bruk av manuelle løsninger. Dette gir indikasjoner på at metodene er gjensidig utelukkende – enten så bruker man automatiserte løsninger, eller så bruker man manuelle løsninger.

### 4.3 Samvariasjon

Formålet med denne studien er å undersøke årsak-virkningsforholdet mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt årsak-virkningsforholdet mellom presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalysene og foretaksprestasjoner. Før vi gjennomfører analysene som skal avdekke årsak-virkningsforholdet, skal vi undersøke om det foreligger en samvariasjon mellom variablene. Grunnen til at vi ønsker å teste samvariasjon er blant annet at disse funnene vil være sammenlignbare med funn fra tidligere studier (Rebo og Waagønes, 2015; Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; McManus, 2013; Al-Mawali mfl., 2012; Malmi mfl., 2004). Videre gir samvariasjon indikasjoner på årsak-virkningsforholdet mellom variablene, og det vil derfor være interessant å undersøke om det er samsvar mellom resultatene vi finner i analysene for samvariasjon og analysene som skal avdekke årsak-virkningsforholdet.

I analysen av samvariasjon tester vi om det er en sammenheng mellom bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser og presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser, og foretaksprestasjoner i år 2015. Den avhengige variabelen vil derfor være egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnads-inntektsrate (KI) og totalkapitalrentabilitet (TKR) for



---

år 2015. Vi inkluderer kontrollvariablene bruksgrad budsjett, balansert målstyring (BMS), benchmarking, ABC, rullerende prognoser (RP) og omsetning for år 2015 i analysen. Som kjent har vi 69 observasjoner, og har med dette noe flere uavhengige variabler i modellen enn anbefalt gitt antall observasjoner (Tabachnick og Fidell, 2013).

Vi vil benytte multippel regresjon for å teste forholdet mellom variablene. Det vil gjennomgående bli testet for om antagelsene vedrørende fravær av multikollinearitet holder ved å vurdere toleranseverdien og VIF. Videre vil vi undersøke antagelsen om linearitet og om normalfordelte, uavhengige og homoskedastiske feilledd ved å vurdere normal P-P Plot, og Scatterplot. Vi vil også benytte en Kolmogorov-Smirnov test for å undersøke om feilleddene er normalfordelte. Med mindre vi observerer brudd på antagelsene, vil ikke vurderingene bli kommentert, men utskrifter for hver regresjon er lagt ved som vedlegg.

#### **4.3.1 Samvariasjon mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner**

I denne delen skal vi undersøke samvariasjonen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner. Med helhetlig metode mener vi at en bruker kundelønnsomhetsanalyser, uavhengig av analyseteknikk.

##### Samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og EKR

Modellen har en F-verdi på 1,828 og er signifikant på 10 %-nivå. Forklaringskraften til modellen, justert  $R^2$ , er på 7,9 %. Med dette kan de uavhengige variablene forklare 7,9 % av variasjonen i EKR. Ved en vurdering av Scatterplot finner vi at observasjonene ikke danner en tydelig rektangulær form, noe som indikerer brudd på antagelsen om homoskedastisitet. Videre er Kolmogorov-Smirnov signifikant på 5 %-nivå, hvilket gir indikasjon på at residualene ikke er normalfordelte. Dette er en svakhet med modellen, og faren for type I feil øker. Som et tiltak for å innfri antagelsene har vi forsøkt å fjerne uteliggere, det vil si observasjoner med ekstremverdier for EKR i 2015. Til tross for dette er antagelsene fortsatt ikke innfridd. Vi vil derfor rapportere den opprinnelige modellen, og hovedfunnene er presentert i tabellen under:

TABELL 4.16: SAMVARIASJON MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG METODE) OG EKR

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	-0,617		-0,747	0,458	0,079
Helhetlig metode	0,506	0,262	2,015	0,048**	
Budsjett	0,224	0,116	0,880	0,382	
Balansert målstyring	0,264	0,109	0,775	0,441	
Benchmarking	-0,183	-0,091	-0,582	0,563	
ABC	-0,979	-0,319	-2,099	0,040**	
Rullerende prognoser	-0,181	-0,085	-0,588	0,559	
Omsetning 2015	6,386E-8	0,340	2,094	0,040**	

Avhengig variabel: EKR 2015

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 69

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 8

Resultatene viser at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) har en signifikant positiv samvariasjon med EKR. Funnet er signifikant på 5 %-nivå. Videre kan vi se at bruk av ABC er negativt assosiert med EKR, og at omsetning har en positiv samvariasjon med EKR. Begge disse funnene er statistisk signifikant på 5 %-nivå.

#### Samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og KI

Denne modellen har en F-verdi på 1,858 og er signifikant på 10 %-nivå. Modellens forklaringskraft, justert R<sup>2</sup>, er på 8,1 %, hvilket betyr at de uavhengige variablene forklarer 8,1 % av variasjonen i KI. Hovedfunnene er presentert i tabellen under:

TABELL 4.17: SAMVARIASJON MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHETLIG METODE) OG KI

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	0,882		42,000	0,000	0,081
Helhetlig metode	0,006	0,120	0,921	0,361	
Budsjett	0,015	0,303	2,300	0,025**	
Balansert målstyring	-0,020	-0,326	-2,309	0,024**	
Benchmarking	0,004	0,082	0,521	0,604	
ABC	0,011	0,146	0,963	0,339	
Rullerende prognoser	-0,001	-0,015	-0,102	0,919	
Omsetning 2015	-1,101E-9	-0,230	-1,419	0,161	

Avhengig variabel: KI 2015

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 69

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 9

Bruk av kundelønnsomhetsanalyser har ikke en statistisk signifikant samvariasjon med KI. Bruk av budsjett er derimot assosiert med en høyere KI, og bruk av budsjett samvarierer med dette med en lavere kostnadseffektivitet. Funnet er signifikant på 5 %-nivå. Bruk av balansert

---

målstyring samvarierer med en lavere KI, og funnet er statistisk signifikant på 5 %-nivå. Dette funnet indikerer at bruk av balansert målstyring leder til høyere grad av kostnadseffektivitet.

#### Samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og TKR

Modellen har en F-verdi på 1,360 og er ikke statistisk signifikant med en p-verdi på 0,238. Vi vurderer signifikansnivået til koeffisientene for å undersøke om det kan foreligge en signifikant undermodell. Kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) har en ikke signifikant koeffisient med en p-verdi på 0,735. Da vår testobservator ikke er i nærheten av å være signifikant, konkluderes det med at bruk av kundelønnsomhetsanalyser ikke samvarierer med TKR. Fullstendig regresjonsutskrift er å finne i vedlegg 10.

#### **4.3.2 Samvariasjon mellom analyseteknikker og foretaksprestasjoner**

Fra teorien kjenner vi at det er fire analyseteknikker som kan benyttes for å beregne kundelønnsomhet: "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder", "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter", "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder". I denne delen skal vi undersøke om det foreligger en samvariasjon mellom foretaksprestasjoner og bruk av de ulike analyseteknikkene.

En forutsetning for at et selskap skal kunne bruke ulike analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet, er at selskapet bruker kundelønnsomhetsanalyser som helhet. I alt var det 33 respondenter som bruker kundelønnsomhetsanalyser, og følgende analyser blir derfor utført med 33 observasjoner. De avhengige variablene for denne analysen er EKR, KI, og TKR for 2015. Det vil også her bli kontrollert for bruk av budsjett, balansert målstyring, benchmarking, ABC, rullerende prognoser og omsetning for 2015.

Hverken modellen med EKR, KI, eller TKR som avhengig variabel er signifikante, da de har p-verdier på henholdsvis 0,692, 0,181 og 0,338. Vi observerer likevel at enkelte av koeffisientene i modellene er signifikante, mens andre koeffisienter er langt fra signifikante. Dette kan tyde på at hovedmodellene ikke har forklaringskraft, men at det kan foreligge signifikante undermodeller som kan forklare variasjonen i de avhengige variablene. Kontrollvariablene rullerende prognoser og benchmarking skiller seg ut som de uavhengige variablene som er minst signifikante. Da vi i utgangspunktet har for mange uavhengige variabler i modellen gitt antall observasjoner, finner vi det derfor hensiktsmessig å fjerne disse

kontrollvariablene fra analysen for å se om dette kan ha en effekt på modellenes evne til å forklare variasjoner i de avhengige variablene.

Som et resultat av dette ble modellen med KI som avhengig variabel signifikant. Modellene med EKR og TKR som avhengig variabel er fortsatt langt fra signifikante, og heller ikke noen av koeffisientene i modellene er signifikante. Vi konkluderer med dette at bruk av de ulike analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet ikke samvarierer med EKR og TKR. For fullstendig regresjonsutskrift for disse to modellene se vedlegg 11 og 13.

### Samvariasjon mellom bruk av analyseteknikkene og KI

Modellen som blir presentert i tabellen under er undermodellen hvor rullerende prognoser og benchmarking er ekskludert som kontrollvariabler. Denne modellen har en F-verdi på 2,128, og er statistisk signifikant på 10 %-nivå. Forklaringskraften til modellen, justert  $R^2$ , er på 22 %, hvilket vil si at de uavhengige variablene forklarer 22 % av variasjonen i KI. Hovedfunnene er presentert i tabellen under:

TABELL 4.18: SAMVARIASJON MELLOM ANALYSETEKNIKKENE OG KI

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert $R^2$
Konstant	0,913		18,580	0,000	0,220
Enkeltkunde	0,013	0,225	1,248	0,224	
Segment	-0,010	-0,161	-0,795	0,434	
Livsløpsverdi	0,013	0,174	0,720	0,478	
Verdivurdering	-0,018	-0,338	-1,282	0,212	
Budsjett	0,013	0,219	1,225	0,232	
Balansert målstyring	-0,029	-0,487	-2,779	0,010*	
ABC	0,018	0,298	1,280	0,213	
Omsetning 2015	-9,573E-10	-0,272	-1,376	0,182	

Avhengig variabel: KI 2015

\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,1$ ;  $n = 33$

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 12

Resultatene viser at ingen av analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet har en statistisk signifikant samvariasjon med KI. Bruk av balansert målstyring samvarierer derimot negativt med KI, og dette funnet er statistisk signifikant på 1 %-nivå. Balansert målstyring er med dette assosiert med en høyere kostnadseffektivitet, hvilket indikerer at bruk av dette styringsverktøyet vil lede til bedre foretaksprestasjoner.

### 4.3.3 Samvariasjon mellom presisjon og foretaksprestasjoner

I denne delen skal vi undersøke om det foreligger en samvariasjon mellom presisjonsnivå i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Vi har i alt fem uavhengige variabler som sammen skal gi en indikasjon på presisjonsnivået; aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC), tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC), bidragsmetoden, selvkostmetoden og automatiserte løsninger for registrering av tid brukt på kunder. En forutsetning for å kunne utforme mer eller mindre presise analyser er at man bruker kundelønnsomhetsanalyser som styringsverktøy. Denne analysen vil derfor bli utført på de 33 respondentene som bruker kundelønnsomhetsanalyser. Vi har fem uavhengige variabler som skal testes, og vi har derfor valgt å ikke inkludere kontrollvariabler i påfølgende analyser grunnet relativt få observasjoner. Det gjennomføres tre regresjonsanalyser med henholdsvis EKR, KI og TKR fra år 2015 som avhengige variabler.

Regresjonsanalysen med EKR som avhengig variabel gir en ikke signifikant modell med en p-verdi på 0,488. Antagelsene om linearitet, normalitet, homoskedastisitet og uavhengighet mellom residualene er heller ikke innfridd, og modellen har en forklaringskraft, justert  $R^2$ , på 0 %. Vi konkluderer med dette at de uavhengige variablene vi tester, ikke har en signifikant sammenheng med variasjoner i EKR. Fullstendig regresjonsutskrift av denne modellen er å finne i vedlegg 14.

#### Samvariasjon mellom presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og KI

Modellen har en F-verdi på 1,195, og en p-verdi på 0,338. Modellen som helhet er derfor ikke signifikant, og vi må forkaste denne. En av koeffisientene vi undersøker viser seg derimot å være signifikant. Hovedfunnene fra analysen er presentert i tabellen under:

TABELL 4.19: SAMVARIASJON MELLOM PRESISJON OG KI

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert $R^2$
Konstant	1,042		7,747	0,000	0,030
ABC	-0,014	-0,195	-0,947	0,352	
TDABC	-0,008	-0,134	-0,651	0,521	
Bidragsmetoden	-0,014	-0,303	-1,703	0,100***	
Selvkostmetoden	0,004	0,082	0,464	0,647	
Automatiserte løsninger	-0,014	-0,092	-0,507	0,616	

Avhengig variabel: KI 2015

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 33

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 15

Resultatene viser at bruk av bidragsmetoden samvarierer negativt med KI, dette funnet er statistisk signifikant på 10 %-nivå. Dette vil si at bruk av bidragsmetoden i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser fører til redusert KI. Igjen er det verdt å merke seg at reduksjon i KI indikerer økt kostnadseffektivitet.

#### Samvariasjon mellom presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og TKR

Modellen har en F-verdi på 2,039 og er signifikant på 10 %-nivå. Forklaringskraften til modellen, justert  $R^2$ , er på 14 %, hvilket vil si at de uavhengige variablene forklarer 14 % av variasjonen i TKR. Hovedfunnene fra analysen er presentert i tabellen under:

TABELL 4.20: SAMVARIASJON MELLOM PRESISJON OG TKR

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert $R^2$
Konstant	-0,083		-0,280	0,782	0,140
ABC	0,036	0,218	1,125	0,271	
TDABC	0,019	0,142	0,733	0,470	
Bidragsmetoden	0,042	0,384	2,294	0,030**	
Selvkostmetoden	-0,025	-0,203	-1,215	0,235	
Automatiserte løsninger	0,030	0,086	0,507	0,616	

Avhengig variabel: TKR 2015

\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,1$ ;  $n = 33$

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 16

Resultatene fra analysen viser at bruk av bidragsmetoden i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser samvarierer positivt med TKR, og at dette funnet er statistisk signifikant på 5 %-nivå.

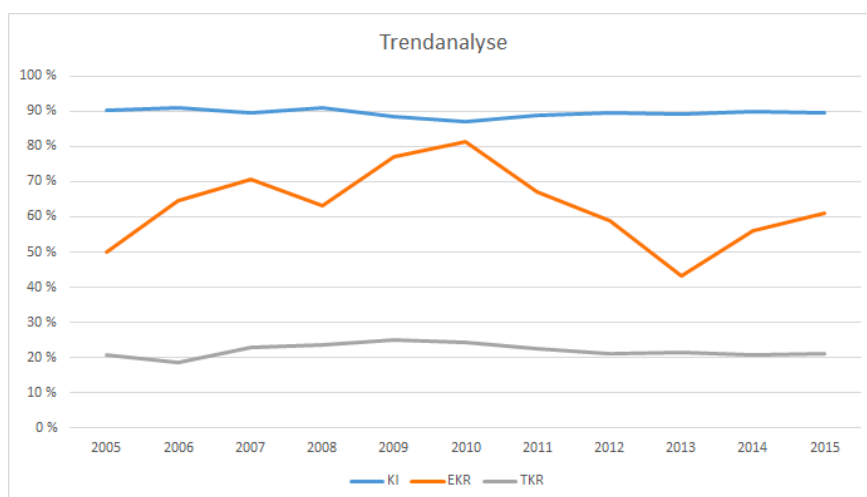
## 4.4 Årsak-virkningssammenheng

I denne delen av analysen skal vi undersøke årsak-virkningssammenhengen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt årsak-virkningssammenhengen mellom presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Dette skal vi gjøre ved å beregne en differanseverdi av de finansielle nøkkeltallene før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser, og undersøke samvariasjonen mellom denne differanseverdien og de uavhengige variablene i studien. Dersom for eksempel et selskap har en økning i total kapitalrentabilitet i perioden etter implementeringen sammenlignet med perioden før implementering av kundelønnsomhetsanalyser, vil differanseverdien av

totalkapitalrentabilitet for dette selskapet være positiv. Ved å undersøke samvariasjonen mellom denne differanseverdien og bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser, kan vi få en indikasjon på om denne økningen i totalkapitalrentabilitet skyldes bruk av kundelønnsomhetsanalyser, eller andre forhold.

Som et tiltak for å isolere effekten av kundelønnsomhetsanalyser vil det blir kontrollert for bruk av andre styringsverktøy, samt gjennomsnittlig omsetning i perioden før og etter implementering. Regnskapsbransjen er som de fleste andre bransjer også utsatt for konjunkturer. Dersom vi for eksempel ser en positiv effekt i selskapets foretaksprestasjoner etter implementeringen av kundelønnsomhetsanalyser, vil ikke nødvendigvis denne effekten skyldes bruk av kundelønnsomhetsanalyser dersom det viser seg at også selskaper som ikke har implementert kundelønnsomhetsanalyser opplever tilsvarende økning i foretaksprestasjoner grunnet oppgangstider.

For å isolere effekten av kundelønnsomhetsanalyser er det derfor også nødvendig å ta hensyn til eventuelle trender i utviklingen av foretaksprestasjoner i bransjen. Av de selskapene vi analyserer er det 33 selskaper som har implementert kundelønnsomhetsanalyser i sin styring. Selskapene vi undersøker har ulike år for implementering av kundelønnsomhetsanalyser, men med unntak av 4 respondenter, implementerte alle kundelønnsomhetsanalyser i perioden 2005 – 2015. Vi er derfor interessert i å undersøke om det foreligger noen klare trender i foretaksprestasjoner for denne tidsperioden som eventuelt kan forklare effekten vi ser for bruk av kundelønnsomhetsanalyser. Vi har derfor utarbeidet en graf som viser gjennomsnittlige foretaksprestasjoner blant de 36 selskapene som *ikke* benytter kundelønnsomhetsanalyser:



FIGUR 4.4: TRENDANALYSE AV FINANSIELLE NØKKELTALL

Her ser vi utviklingen i foretaksprestasjoner for selskapene som *ikke* har benyttet seg av kundelønnsomhetsanalyser i sin styring. En kan se at kostnad-inntektsraten (KI) har holdt seg nokså stabil på rundt 90 % gjennom hele perioden. Totalkapitalrentabiliteten (TKR) har også holdt et nokså jevnt nivå på ca. 20 %. Det er imidlertid viktig å merke seg at det har vært variasjoner i nivået på disse nøkkeltallene gjennom perioden, men at disse ikke kommer så tydelig fram grunnet verdispennet på y-aksen. Videre observerer vi store svingninger i egenkapitalrentabilitet (EKR) gjennom perioden, og at utviklingen nådde en topp i 2010 på ca. 80 %, og var nede på ca. 43 % i 2013. En mulig forklaring på nedgangen i EKR fra år 2010 kan være finanskrisen.

Av grafen er det vanskelig å se om det foreligger en samvariasjon mellom nivået på de ulike nøkkeltallene gjennom perioden. For å undersøke om det foreligger en korrelasjon mellom prestasjonsmålene har vi derfor utført en korrelasjonsanalyse med følgende resultater:

TABELL 4.21: KORRELASJONSANALYSE MELLOM DE FINANSIELLE NØKKELTALLENE

	KI	EKR	TKR
KI	1		
EKR	-0,544***	1	
TKR	-0,671**	0,623**	1

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1

For fullstendig korrelasjonsutskrift se vedlegg 17

Her kan vi se at KI er negativt korrelert med både EKR og TKR. Da KI måler kostnader i prosent av inntekter, er foretaksprestasjonene gode dersom denne er lav. Med dette er det som forventet at dette lønnsomhetsmålet er negativt korrelert med EKR og TKR. Videre er EKR og TKR positivt korrelert. Med dette er det korrelasjon mellom alle målene vi benytter på foretaksprestasjoner.

Da vi observere svingninger for alle de finansielle nøkkeltallene i perioden ser vi det som nødvendig å kontrollere for trender i bransjen, og her kommer en forklaring på hvordan vi tar hensyn til trender i EKR, KI og TKR i analysen. For å undersøke om hvorvidt kundelønnsomhetsanalyser og presisjon har en effekt på de finansielle prestasjonene, vil vi for hvert av de 33 selskapene som benytter kundelønnsomhetsanalyser beregne et gjennomsnitt av EKR, KI og TKR tre år før og tre år etter implementering. Vi vil også beregne tilsvarende gjennomsnitt for selskaper som *ikke* bruker kundelønnsomhetsanalyser. For å justere for trend vil vi trekke gjennomsnittet for selskaper som *ikke* bruker kundelønnsomhetsanalyser fra



gjennomsnittet for selskapet som bruker kundelønnsomhetsanalyser, det vil si både fra gjennomsnittet for de tre årene før og etter innføringen av kundelønnsomhetsanalyser. Videre vil vi ta hensyn til om endringene i selskapene som *ikke* benytter kundelønnsomhetsanalyser har vært relativt større/mindre enn hos selskapene som benytter kundelønnsomhetsanalyser. Dette vil vi gjøre ved å se på differansen i de finansielle nøkkeltallene relativt til utgangspunktet. Videre beregner vi differansen av disse verdiene:

$$\frac{K_e - K_f}{K_f} - \frac{B_e - B_f}{B_f}$$

$K_e$  gjennomsnittlig EKR/KI/TKR tre år etter implementering for selskap som bruker kundelønnsomhetsanalyser

$K_f$  gjennomsnittlig EKR/KI/TKR tre år før implementering for selskap som bruker kundelønnsomhetsanalyser

$B_e$  gjennomsnittlig EKR/KI/TKR tre år etter implementering for selskaper som *ikke* bruker kundelønnsomhetsanalyser

$B_f$  gjennomsnittlig EKR/KI/TKR tre år før implementering for selskaper som *ikke* bruker kundelønnsomhetsanalyser

Dersom selskapet som bruker kundelønnsomhetsanalyser har gjort det relativt bedre enn selskapene som *ikke* bruker kundelønnsomhetsanalyser, vil denne differanseverdien være positiv. Er det derimot slik at selskapet som bruker kundelønnsomhetsanalyser har gjort det relativt dårligere enn selskapene som ikke benytter kundelønnsomhetsanalyser, vil differanseverdien være negativ.

Vi illustrerer med et eksempel. Selskap A bruker kundelønnsomhetsanalyser og hadde en relativt lav EKR før implementering av kundelønnsomhetsanalyser (50 %). Gjennomsnittlig EKR i bransjen i årene før selskap A implementerte kundelønnsomhetsanalyser var på 70 %. Etter at selskap A implementerte kundelønnsomhetsanalyser oppnådde selskap A enda lavere EKR (30 %) enn før implementering, og effekten av kundelønnsomhetsanalyser synes med dette å være negativ for selskap A. Bransjen hadde derimot også noe lavere gjennomsnittlig EKR i perioden etter selskap A implementerte kundelønnsomhetsanalyser (60 %). Dette impliserer at noe av reduksjonen i EKR selskap A opplevde etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser kan skyldes nedgangstider i bransjen, og ikke selve implementeringen av kundelønnsomhetsanalyser.

$$\frac{K_e - K_f}{K_f} = \frac{0,30 - 0,50}{0,50} = -0,40$$

$$\frac{B_e - B_f}{B_f} = \frac{0,60 - 0,70}{0,60} = -0,17$$

Både selskap A og selskapene i bransjen hadde relativt lavere EKR i årene etter at selskap A implementerte kundelønnsomhetsanalyser, sammenlignet med årene før implementering. Selskap A har imidlertid relativt til utgangspunktet falt mer i EKR enn bransjen. Med dette har den negative endringen i EKR vært størst for selskap A, og differanseverdien blir med dette negativ:

$$\frac{K_e - K_f}{K_f} - \frac{B_e - B_f}{B_f} = -0,40 - (-0,17) = -0,23$$

Dette kan tolkes som at kundelønnsomhetsanalyser har hatt en negativ effekt på EKR for selskap A.

Avhengig variabel for denne delen av analysen vil altså være differanseverdien for EKR, KI og TKR justert for trender. Som hovedregel har vi benyttet gjennomsnitt tre år før og etter implementering og regnet differansen fra dette for de 33 selskapene som benytter kundelønnsomhetsanalyser i sin styring. Fem respondenter oppga at de begynte med kundelønnsomhetsanalyser før selskapet ble startet, fire respondenter oppga at de begynte med kundelønnsomhetsanalyser samme år som oppstart, tre selskaper oppga at de begynte med kundelønnsomhetsanalyser i "1995 eller tidligere", og en respondent oppga at de begynte å bruke kundelønnsomhetsanalyser i 2015. For disse respondentene er det ikke mulig å beregne en differanseverdi da vi ikke har tilgjengelig regnskapsinformasjon, og vi sitter derfor igjen med 20 observasjoner som analysen utføres på.

Vi vil benytte multippel regresjon for å teste forholdet mellom variablene. Det vil gjennomgående bli testet for om antagelsene vedrørende fravær av multikollinearitet holder ved å vurdere toleranseverdien og VIF. Videre vil vi undersøke antagelsen om linearitet og om normalfordelte, uavhengige og homoskedastiske feilledd ved å vurdere normal P-P Plot, og Scatterplot. Vi vil også benytte en Kolmogorov-Smirnov test for å undersøke om

---

feilleddene er normalfordelte. Med mindre vi observerer vesentlige brudd på antagelsene, vil ikke vurderingene bli kommentert, men utskrifter for hver regresjon er lagt ved som vedlegg.

#### **4.4.1 Årsak-virkningssammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner**

I denne delen skal vi undersøke om hvorvidt det foreligger en årsak-virkningssammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner. Igjen er "helhetlig metode" at selskapene bruker kundelønnsomhetsanalyser, uavhengig av analyseteknikk. Vår overordnede nullhypotese er at det finnes ingen sammenheng mellom den uavhengige variabelen, kundelønnsomhetsanalyser, og den avhengige variabelen foretaksprestasjoner. Alternativhypotesen er som følger:

**H1a:** Bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner menes følgende finansielle nøkkeltall: egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntekstrate (KI) og total kapitalrentabilitet (TKR)

Årsak-virkningssammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og EKR  
Modellen er i utgangspunktet ikke signifikant med en p-verdi på 0,385. Da analysen gjennomføres på 20 observasjoner, og vi har syv uavhengige variabler i modellen, har vi flere uavhengige variabler enn anbefalt. Vi observerer at koeffisienten for kundelønnsomhetsanalyser er signifikant, og at to av kontrollvariablene, rullerende prognoser og budsjett, skiller seg ut med spesielt høye p-verdier. Selv om modellen som en helhet ikke kan forklare variasjoner i EKR, tyder dette på at det foreligger en signifikant undermodell.

Ved å ekskludere rullerende prognoser og budsjett fra analysen får modellen en F-verdi på 1,857 og en p-verdi på 0,166. Modellen som helhet er med dette fortsatt ikke signifikant, og vi må forkaste denne. Koeffisienten for kundelønnsomhetsanalyser er derimot signifikant, hvilket tyder på at bruk av kundelønnsomhetsanalyser har en signifikant effekt på EKR. Hovedfunnene i denne undermodellen er presentert i tabellen under:

TABELL 4.22: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHET) OG EKR

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	5,631		1,693	0,113	0,184
Helhetlig metode	-2,213	-0,504	-2,338	0,035**	
Balansert målstyring	0,491	0,228	0,970	0,348	
Benchmarking	-0,506	-0,242	-1,075	0,301	
ABC	0,806	0,349	1,584	0,135	
Omsetning i perioden	2,094E-7	0,249	1,046	0,313	

Avhengig variabel: EKR (differanse)

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 20

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 18

Resultatene viser at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til lavere EKR, og at funnet er statistisk signifikant på 5 % -nivå. Ingen av kontrollvariablene har en statistisk signifikant effekt på EKR. Dette funnet støtter ikke hypotesen vår om at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til økt EKR.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og KI

Modellen med KI som avhengig variabel er ikke signifikant med en p-verdi på 0,532. Det vi ser er at observasjonene ikke danner et rektangulært mønster i Scatterplott og at det er en observasjon som avviker fra de andre. Dette indikerer at antagelsene om uavhengige residualer og homoskedastisitet ikke holder. Vi ser at det er en observasjon som avviker tydelig fra de andre. Vi undersøker om denne observasjonen forstyrrer modellens evne til å predikere utfall ved å se på verdien av Cook's Distance. Observasjonen har en Cook's Distance på > 1, hvilket tyder på at denne observasjonen er uteliggeren som forstyrrer modellens antakelser. Selskapet denne observasjonen gjelder er relativt nylig oppstartet og den unormalt høye verdien skyldes en enorm salgsvekst de første driftsårene. Vi har derfor valgt å fjerne denne respondenten fra både denne analysen, og for videre analyser med differanseverdi for KI som avhengig variabel. Ved å fjerne observasjonen innfris kravene om uavhengige residualer og homoskedastisitet.

Hovedmodellen med 19 observasjoner og alle kontrollvariabler har en F-verdi på 1,250, og er ikke statistisk signifikant med en p-verdi på 0,355. Vi observerer derimot at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) har en signifikant koeffisient, og at benchmarking og ABC skiller seg ut med svært høye p-verdier. Vi velger å lage en undermodell hvor vi ekskluderer benchmarking og ABC da disse kontrollvariablene ikke synes å ha en effekt på KI. Undermodellen er fortsatt ikke signifikant med en F-verdi på 1,760,

og en p-verdi på 0,190, og vi må forkaste denne modellen. Koeffisienten til kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) er derimot statistisk signifikant. Hovedfunnene fra modellen er vist i tabellen under:

TABELL 4.23: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER (HELHET) OG KI

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	0,473		2,338	0,036	0,174
Helhetlig metode	-0,115	-0,447	-2,011	0,066***	
Budsjett	-0,053	-0,442	-1,676	0,118	
Balansert målstyring	0,024	0,229	0,789	0,444	
Rullerende prognoser	-0,020	-0,249	-0,915	0,377	
Omsetning for perioden	8,052E-9	0,192	0,757	0,462	

Avhengig variabel: KI (differanse)

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 19

Se fullstendig regresjonsutskrift vedlegg 19

Resultatene fra analysen viser at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til redusert KI, dette funnet er signifikant på 10 %-nivå. Da KI viser kostnader i prosent av inntekter er en reduksjon i denne verdien assosiert med høyere kostnadseffektivitet. Dette funnet støtter hypotesen vår om at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til lavere KI.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og TKR

Modellen med TKR som avhengig variabel har en F-verdi på 0,282, og er ikke statistisk signifikant med en p-verdi på 0,949. Kolomogorov-Smirnov testen er signifikant på 5 %-nivå, og antyder derfor at residualene ikke er normalfordelte. I denne modellen finner vi at ingen av koeffisientene er signifikante. Vi konkluderer med dette at de uavhengige variablene vi tester, ikke har en signifikant effekt på variasjoner i TKR. Fullstendig regresjonsutskrift av denne modellen er å finne i vedlegg 20.

#### **4.4.2 Årsak-virkningssammenheng mellom bruk av ulike analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet og foretaksprestasjoner**

I denne delen skal vi undersøke om hvorvidt det foreligger en årsak-virkningssammenheng mellom bruk av ulike analyseteknikker for beregning av kundelønnsomhet og

foretaksprestasjoner. Vår overordnede nullhypotese er at det finnes ingen sammenheng. Alternativhypotesene er som følger:

**H1b:** Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H1c:** Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H1d:** Bruk av analyseteknikken "enkeltkunders livsløpsverdi" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H1e:** Bruk av analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner mener vi egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI) og totalkapitalrentabilitet (TKR)

Her skal vi undersøke årsak-virkningssammenhengen mellom foretaksprestasjoner og de ulike analyseteknikkene, og avhengig variabel er derfor differanseverdiene for EKR, KI og TKR. Av samme årsak som i 4.3.2 vil denne analysen med EKR og TKR som avhengige variabler utføres på 20 observasjoner, mens analysen med KI som avhengig variabel utføres på 19 observasjoner (4.4.1). Kontrollvariablene vil også her bli inkludert.

Alle modellene har utfordringer knyttet til multikollinearitet mellom de uavhengige variablene (VIF og Tolerance er over/under anbefalte verdier). Problemet er knyttet til en høy korrelasjon mellom de to fremtidsrettede analyseteknikkene "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder". Som kjent fra teorikapittelet (2.2.4.3 og 2.2.4.4) er utførelsen av disse analyseteknikkene svært like i praksis. Det eneste som skiller de to teknikkene for beregning av kundelønnsomhet, er at verdivurdering av enkeltkunder tar hensyn til eksterne virkninger i lønnsomhetsberegningen. I den deskriptive statistikken finner vi også støtte for at analyseteknikkene oppleves som like da det er høy korrelasjon mellom bruksgraden av disse teknikkene, og at korrelasjonsanalysen som utføres for å sikre begrepsvaliditet gir indikasjoner på at teknikkene oppleves som samme analyseteknikk i praksis. Tidligere studier har også funnet at disse analyseteknikkene oppleves som samme teknikk i praksis (Sandanger og Sandbekk, 2015). Vi undersøker med dette om vi har grunnlag

---

for å slå sammen disse analyseteknikkene til én fremtidsrettet teknikk for beregning av kundelønnsomhet.

For å undersøke om det er intern konsistens mellom rapportert bruk av "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder" utfører vi en Cronbach's alpha og finner at denne har en verdi på 0,875. Cronbach's alpha  $> 0,7$  karakteriseres som akseptabel, og vi går derfor videre med å undersøke om variablene egner seg for en sammenslåing. Vi utfører en faktoranalyse som inkluderer alle de fire analyseteknikkene (vedlegg 21). Det er anbefalt å ha over 5 observasjoner per faktor og ha en utvalgsstørrelse på over 150 observasjoner (Tabachnick og Fidell, 2013). Vi er i grenseland med fem observasjoner per faktor, og har en mindre utvalgsstørrelse enn anbefalt. Vi gjennomfører likevel analysen da vi har grunn til å tro at de to fremtidsrettede analyseteknikkene kan slås sammen til én fremtidsrettet analyseteknikk. Det vi derimot må være oppmerksom på er at jo færre observasjoner vi har per faktor, desto mer forsiktig må en være i tolkningen av resultatene (Hair mfl., 1995). Vi får en Kaiser-Meyer-Olkin verdi på 0,597. Da denne ikke er langt unna den anbefalte verdien på 0,6 anser vi dette som tilfredsstillende (Pallant, 2013). Bartlett's Test of Sphericity er signifikant med p-verdi på 0,000. Dette indikerer at dataene våre er egnet for en faktoranalyse. Ved å se på Total Variance Explained ser vi at to komponenter blir trukket ut. Disse forklarer 81,6 % av variasjonen i de fire analyseteknikkene. Det fremkommer tydelig ved å se på Pattern Matrix<sup>a</sup> at det er hensiktsmessig å slå sammen de to teknikkene til en fremtidsrettet analyseteknikk. Vi lager derfor en ny variabel ved å slå sammen de to fremtidsrettede analyseteknikkene.

Med dette får vi en ny hypotese som skal testes. Nullhypotesen er at det ikke foreligger en sammenheng mellom variablene, og alternativhypotesen er som følger:

**H1f:** Bruk av analyseteknikken "fremtid" fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner mener vi egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI) og total kapitalrentabilitet (TKR)

Vi tester på nytt om det foreligger en årsak-virkningssammenheng mellom foretaksprestasjoner og analyseteknikkene "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder", "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" og "fremtid" som uavhengige variabler. I disse

analysen er det ikke lengre et problem med multikollinearitet mellom de uavhengige variablene.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom analyseteknikkene og EKR

Regresjonsanalysen med differanseverdi for EKR som avhengig variabel gir en ikke signifikant modell med en p-verdi på 0,943. Antagelsene om linearitet, normalitet, homoskedastisitet og uavhengighet mellom residualene er heller ikke innfridd, og modellen har en forklaringskraft, justert  $R^2$ , på 0 %. Videre er ingen av koeffisientene for de uavhengige variablene signifikante. Vi konkluderer med dette at de uavhengige variablene vi tester, ikke har en signifikant effekt på variasjoner i EKR. Fullstendig regresjonsutskrift av denne modellen er å finne i vedlegg 22.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom analyseteknikkene og KI

Modellen er i utgangspunktet ikke signifikant med en p-verdi på 0,201. Likevel observerer vi at koeffisienten for analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" er signifikant, og at kontrollvariablene benchmarking, rullerende prognoser og omsetning skiller seg ut med svært høye p-verdier. Dette kan tyde på at det foreligger en signifikant undermodell, og vi gjennomfører derfor analysen på nytt uten å kontrollere for benchmarking, rullerende prognoser og omsetning.

Den nye analysen gir en undermodell med en F-verdi på 3,331, og modellen er med dette signifikant med en p-verdi på 0,036. Modellens forklaringskraft, justert  $R^2$ , er på 0,437, hvilket vil si at de uavhengige variablene forklarer nesten 44 % av variasjonen i KI. Hovedfunnene fra undermodellen er presentert i tabellen under:

TABELL 4.24: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM ANALYSETEKNIKKER OG KI

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert $R^2$
Konstant	-0,089		-0,697	0,499	0,437
Enkeltkunde	0,074	0,706	3,067	0,010*	
Segment	-0,050	-0,417	-2,086	0,059***	
"Fremtid"	0,051	0,398	1,917	0,079***	
Budsjett	-0,022	-0,184	-0,702	0,496	
Balansert målstyring	-0,045	-0,423	-1,458	0,171	
ABC	-0,048	-0,423	-1,638	0,127	

Avhengig variabel: KI (differanse)

\* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,05$ ; \*\*\* $p < 0,1$ ;  $n = 19$

Se fullstendig regresjonsutskrift i vedlegg 23.



Resultatene viser at bruk av "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" fører til en økning i KI. Dette funnet er statistisk signifikant på 1 %-nivå. Det samme gjør bruk av analyseteknikken "fremtid". Dette funnet er statistisk signifikant på 10 %-nivå. At disse to teknikkene samvarierer positivt med KI, vil si at bruk av disse teknikkene fører til lavere kostnadseffektivitet. Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører derimot til lavere KI, og funnet er statistisk signifikant på 10 %-nivå. Dette indikerer at bruk av denne analyseteknikken fører til lavere kostnader i forhold til inntekter, og med dette bedre foretaksprestasjoner. At bruk av "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" har en negativ effekt på KI støtter vår hypotese (H1c). Ingen av kontrollvariablene har en effekt på KI.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom analyseteknikkene og TKR

Modellen har en F-verdi på 1,074 og er ikke signifikant med en p-verdi på 0,453. Det vi ser av resultatene er at koeffisienten til "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" er signifikant. Da vi har for mange kontrollvariabler, og kontrollvariablene omsetning og benchmarking skiller seg ut med svært høye p-verdier, forsøker vi med en undermodell hvor disse variablene er ekskludert. Den nye modellen har en F-verdi på 1,501, og en p-verdi på 0,256. Undermodellen som helhet er ikke signifikant, og modellen som helhet må derfor forkastes. Likevel er koeffisienten for "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" signifikant, og modellen er derfor likevel interessant:

TABELL 4.25: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM ANALYSETEKNIKKER OG TKR

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	3,064		0,781	0,450	0,156
Enkeltkunde	-0,785	-0,307	-1,103	0,292	
Segment	2,338	0,816	2,813	0,016**	
"Fremtid"	-0,663	-0,214	-0,779	0,451	
Budsjett	-0,821	-0,276	-0,841	0,417	
Balansert målstyring	1,490	0,573	1,517	0,155	
ABC	1,598	0,574	1,863	0,087***	
Rullerende prognoser	-1,140	-0,571	-1,649	0,125	

Avhengig variabel: TKR (differanse)

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 20

Se fullstendig regresjonsutskrift i vedlegg 24.

Resultatene fra analysen viser at bruk av "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til en økning i TKR. Dette funnet er statistisk signifikant på 5 %-nivå. Hypotesen om at bruk av

analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til økt TKR (H1c) er med dette støttet. Vi kan også se at bruk av ABC er positivt assosiert med TKR. Funnet er statistisk signifikant på 10 %-nivå.

#### 4.4.3 Årsak-virkningssammenheng mellom presisjon og foretaksprestasjoner

I denne delen skal vi undersøke om hvorvidt det foreligger en årsak-virkningssammenheng mellom foretaksprestasjoner og presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser. Vi har i alt fem uavhengige variabler som sammen skal gi en indikasjon på presisjonsnivået i utforming av kundelønnsomhetsanalysene; bruksgrad av henholdsvis aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC), tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC), bidragsmetoden og selvkostmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og automatiserte løsninger for tidsregistrering. Vår overordnede nullhypotese er at det finnes ingen sammenheng. Alternativhypotesene er som følger:

**H2a:** Bruk av aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H2b:** Bruk av tidsdrevet aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner\*

**H2c:** Bruk av bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til dårligere foretaksprestasjoner\*

**H2d:** Bruk av selvkostmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til dårligere foretaksprestasjoner\*

**H2e:** Bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til bedre foretaksprestasjoner\*

\*med foretaksprestasjoner menes egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI), total kapitalrentabilitet (TKR)

Av samme årsak som i 4.3.2 vil denne analysen med EKR og TKR som avhengige variabler utføres på 20 observasjoner, mens analysen med KI som avhengig variabel utføres på 19 observasjoner (4.4.1). Vi har fem uavhengige variabler som skal testes, og vi har derfor valgt å ikke inkludere kontrollvariabler i påfølgende analyser grunnet relativt få observasjoner. Det er med dette viktig å merke seg at vi her ikke får kontrollert for andre styringsverktøy som kan

ha en effekt på foretaksprestasjoner. Det gjennomføres tre regresjonsanalyser med henholdsvis differanseverdi for EKR, KI og TKR som avhengige variabler.

Regresjonsmodellen med TKR som avhengig variabel har en F-verdi på 0,621 og p-verdi på 0,687. Modellen er med dette ikke statistisk signifikant, og modellen som helhet må forkastes. Resultatene fra analysen viser ingen tegn til signifikante koeffisienter. Fra Kolmogorov-Smirnov testen ser vi at modellen heller ikke innfrir antagelsene om at residualene er normalfordelte. Vi konkluderer med dette at de uavhengige variablene vi tester, ikke har en signifikant effekt på variasjoner i TKR. Fullstendig regresjonsutskrift av modellen med TKR som avhengig variabel er å finne i vedlegg 27.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom presisjon og EKR

Modellen har en F-verdi på 1,675 og er ikke statistisk signifikant med en p-verdi på 0,205. Modellen som helhet kan med dette ikke forklare variasjoner i EKR, og må derfor forkastes. Likevel observerer vi at koeffisienten for bruk av tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser er negativt assosiert med EKR, og at dette funnet er statistisk signifikant. Til tross for at modellen som helhet ikke kan forklare variasjoner i EKR, inneholder den variabler som kan forklare noe av effekten. Dette gjør at modellen likevel er interessant, og funnene presenteres i tabellen under:

TABELL 4.26: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM PRESISJON OG EKR

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	2,470		0,292	0,775	0,151
ABC	0,816	0,340	1,533	0,148	
TDABC	-1,087	-0,557	-2,439	0,029**	
Bidragsmetoden	0,134	0,072	0,327	0,748	
Selvkostmetoden	0,262	0,125	0,565	0,581	
Automatiserte løsninger	-0,538	-0,069	-0,305	0,765	

Avhengig variabel: EKR (differanse)

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 20

For fullstendig regresjonsutskrift se vedlegg 25

Resultatene fra analysen viser at bruk av tidsdreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utarbeidelsen av kundelønnsomhetsanalyser er negativt assosiert med EKR. Funnet er statistisk signifikant på 5 %-nivå. Funnet er med dette motstridende med vår

alternativhypotese (H2b) om at bruk av TDABC i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner.

#### Årsak-virkningssammenheng mellom presisjon og KI

Modellen har en F-verdi på 1,523 og er ikke statistisk signifikant med en p-verdi på 0,250. Modellen som helhet kan med dette ikke forklare variasjoner i KI, og må derfor forkastes. Likevel er koeffisienten for automatiserte løsninger for registrering av tid signifikant, og vil derfor presentere modellen:

TABELL 4.27: ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM PRESISJON OG KI

Variabler	Ikke-stand. koeffisient	Stand. Koeffisient $\beta$	t-verdi	p-verdi	Justert R <sup>2</sup>
Konstant	-1,024		-2,375	0,034	0,127
ABC	-0,005	-0,043	-0,179	0,861	
TDABC	0,005	0,047	0,196	0,848	
Bidragmetoden	-0,001	-0,011	-0,049	0,961	
Selvkostmetoden	-0,018	-0,172	-0,752	0,465	
Automatiserte løsninger	0,211	0,546	2,348	0,035**	

Avhengig variabel: KI (differanse)

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1; n= 19

For fullstendig regresjonsutskrift se vedlegg 26

Resultatene fra analysen viser at bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til en høyere KI. Da KI måler kostnader i prosent av inntekter, er en høy KI assosiert med lavere kostnadseffektivitet i selskapet. Med dette strider funnet mot vår alternativhypotese (H2e) om at bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til lavere KI.

## 4.5 Oppsummering av resultater

Oppsummert viser resultatene fra analysen at kundelønnsomhetsanalyser er det nest mest bruke styringsverktøyet i regnskapsbransjen, og at kun budsjetter brukes mer enn dette styringsverktøyet. Kundelønnsomhetsanalyser er også blant de styringsverktøyene som rapporteres som viktigst for finansielle prestasjoner av flest respondenter. Videre finner vi at selskaper med flere enn 10 ansatte bruker i større grad styringsverktøy i sin daglige drift sammenlignet med de mindre selskapene.

---

Videre har vi sett nærmere på de 33 respondentene som bruker kundelønnsomhetsanalyser i sin styring, og funnet at den gjennomsnittlige bruksgraden av kundelønnsomhetsanalyser for disse selskapene moderat på 3,3, på en skala fra 1-5. Kundelønnsomhetsanalyser blir rapportert flest ganger som viktigst for selskapets finansielle prestasjoner blant disse respondentene. De fire analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet er alle rapportert brukt i regnskapsbransjen. Analyseteknikken med høyest gjennomsnittlig bruksgrad er "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" etterfulgt av "lønnsomhetsanalyse av kundesegment", "verdivurdering av enkeltkunder", og til slutt "enkeltkunders livsløpsverdi". Det fremgår videre av analysen at de to fremtidsrettede teknikkene for beregning av kundelønnsomhet, "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder", opplever som en og samme teknikk i praksis. De 36 respondentene som *ikke* bruker kundelønnsomhetsanalyser rapporterer at grunnen til at de ikke bruker dette styringsverktøyet er knapphet på ressurser, manglende behov og/eller kunnskap om styringsverktøyet.

Vi har også undersøkt hvilke kalkuleringsmetoder (aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC), tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC), bidragsmetoden og selvkostmetoden) som benyttes i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser blant de 33 respondentene som bruker styringsverktøyet. Flere selskaper rapporterer at de bruker flere kalkuleringsmetoder for fordeling av kostnader på sine kunder, mens noen selskaper opplyser om at de ikke bruker noen av kalkuleringsmetodene. Den gjennomsnittlige bruksgraden for de fire estimeringsmetodene er nokså lav, med høyeste gjennomsnittlig bruksgrad for bidragsmetoden på 1,88 på en skala fra 1-5. Deretter følger selvkostmetoden, og de aktivitetsbaserte estimeringsmetodene.

Gjennomsnittlig bruksgrad av automatiserte løsninger for registrering av tid er på 4,79, mens gjennomsnittlig bruksgrad av manuelle løsninger er på 1,48, på en skala fra 1-5. Vi har også utført en korrelasjonsanalyse hvor vi undersøker om respondenter som i stor grad bruker automatiserte løsninger, i mindre grad bruker manuelle løsninger, og motsatt. Resultatene fra analysen gir indikasjoner på at metodene er gjensidig utelukkende.

I de to påfølgende tabellene oppsummeres de signifikante funnene relatert til samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt samvariasjon vedrørende presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner:

TABELL 4.28: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL SAMVARIASJON OG KUNDELØNNSOMHET

Variabel	EKR		KI		TKR	
	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. Koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi
Helhetlig Enkeltkunder Segment Livsløpsverdi Verdivurdering	0,262	0,048**				

\*p&lt;0,01; \*\*p&lt;0,05; \*\*\*p&lt;0,1

TABELL 4.29: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL SAMVARIASJON OG PRESISJON

Variabel	EKR		KI		TKR	
	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi
ABC TDABC Bidragsmetoden Selvkostmetoden Automatiserte løsninger			-0,303	0,100***	0,384	0,030**

\*p&lt;0,01; \*\*p&lt;0,05; \*\*\*p&lt;0,1

I de to påfølgende tabellene oppsummeres de signifikante funnene relatert til årsak-virkningssammenhengen mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, samt årsak-virkningssammenhengen vedrørende presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner:

TABELL 4.30: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL ÅRSK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER OG FORETAKSPRESTASJONER

Variabel	EKR		KI		TKR	
	Stand. Koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi
Helhetlig Enkeltkunder Segment "Fremtid"	-0,504	0,035**	-0,447	0,066***	0,816	0,016**
			0,706	0,010*		
			-0,417	0,059***		
			0,398	0,079***		

\*p&lt;0,01; \*\*p&lt;0,05; \*\*\*p&lt;0,1

TABELL 4.31: OPPSUMMERING AV FUNN KNYTTET TIL ÅRSAK-VIRKNINGSSAMMENHENG MELLOM PREISJON I UTFORMING AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER OG FORETAKSPRESENTASJONER

Variabel	EKR		KI		TKR	
	Stand. Koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi	Stand. koeffisient $\beta$	p-verdi
ABC						
TDABC	-0,557	0,029**				
Bidragsmetoden						
Selvkostmetoden						
Automatiserte løsninger			0,546	0,035**		

\*p<0,01; \*\*p<0,05; \*\*\*p<0,1

#### 4.5.1 Oppsummering av hypoteser

I tabellene under har vi laget en oppsummering av alle studiens hypoteser. Hypotesene er som nevnt tidligere basert på analysene knyttet til årsak-virkningssammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner, og presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Med foretaksprestasjoner menes egenkapitalrentabilitet (EKR), kostnad-inntektsrate (KI) og totalkapitalrentabilitet (TKR). Den overordnede nullhypotesen er at det ikke finnes en sammenheng mellom variablene. Den første tabellen viser hypotesene knyttet til kundelønnsomhetsanalyser, mens den andre tabellen viser hypotesene vedrørende presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser.

TABELL 4.32: OPPSUMMERING AV HYPOTSENE OM KUNDELØNNSOMHETSANALYSER

<b>H1a:</b> Bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til økt EKR	Funnene fra analysen støtter ikke vår alternativhypotese da retningen viser seg å være motsatt.
<b>H1a:</b> Bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til lavere KI	Vi finner støtte for vår alternativhypotese. Nullhypotesen forkastes.
<b>H1a:</b> Bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1b:</b> Bruk av analyseteknikken "lønnsumhetsanalyse av enkeltkunder" fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1b:</b> Bruk av analyseteknikken "lønnsumhetsanalyse av enkeltkunder" fører til lavere KI	Funnene fra analysen støtter ikke vår alternativhypotese da retningen viser seg å være motsatt.
<b>H1b:</b> Bruk av analyseteknikken "lønnsumhetsanalyse av enkeltkunder" fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.

<b>H1c:</b> Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1c:</b> Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til lavere KI	Vi finner støtte for vår alternativhypotese. Nullhypotesen forkastes.
<b>H1c:</b> Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til økt TKR	Vi finner støtte for vår alternativhypotese. Nullhypotesen forkastes.
<b>H1d:</b> Bruk av analyseteknikken "enkeltkunders livsløpsverdi" fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1d:</b> Bruk av analyseteknikken "enkeltkunders livsløpsverdi" fører til lavere KI	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1d:</b> Bruk av analyseteknikken "enkeltkunders livsløpsverdi" fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1e:</b> Bruk av analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder" fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1e:</b> Bruk av analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder" fører til lavere KI	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1e:</b> Bruk av analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder" fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1f:</b> Bruk av analyseteknikken "fremtid" fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H1f:</b> Bruk av analyseteknikken "fremtid" fører til lavere KI	Funnene fra analysen støtter ikke vår alternativhypotese da retningen viser seg å være motsatt.
<b>H1f:</b> Bruk av analyseteknikken "fremtid" fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.

TABELL 4.33: OPPSUMMERING AV HYPOTESENE OM PRESISJON I UTFORMING AV KUNDELØNNSOMHETSANALYSER

<b>H2a:</b> Bruk av aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2a:</b> Bruk av aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere KI	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2a:</b> Bruk av aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2b:</b> Bruk av tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til økt EKR	Funnene fra analysen støtter ikke vår alternativhypotese da retningen viser seg å være motsatt.



<b>H2b:</b> Bruk av tidsreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere KI	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2b:</b> Bruk av tidsreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2c:</b> Bruk av bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2c:</b> Bruk av bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til økt KI	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2c:</b> Bruk av bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2d:</b> Bruk av selvkostmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2d:</b> Bruk av selvkostmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til økt KI	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2d:</b> Bruk av selvkostmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2e:</b> Bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til økt EKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.
<b>H2e:</b> Bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til lavere KI	Funnene fra analysen støtter ikke vår alternativhypotese da retningen viser seg å være motsatt.
<b>H2e:</b> Bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid fører til økt TKR	Vi finner ingen sammenheng. Vi beholder nullhypotesen.

## **5. Diskusjon**

I dette kapittelet vil vi først diskutere funnene fra den deskriptive analysen (5.1). Deretter vil vi videre diskutere funn relatert til sammenhengen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (5.2), samt relasjonen mellom presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (5.3). Vi avslutter kapittelet med generalisering av funn (5.4), begrensninger ved studien (5.5), og forslag til videre studier (5.6).

### **5.1 Funn fra den deskriptive analysen**

Vi vil presentere funn relatert til bruk av kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen (5.1.1), hvordan kundelønnsomhetsanalyser brukes i regnskapsbransjen (5.1.2) og til slutt presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser (5.1.3).

#### **5.1.1 Kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen**

I denne studien har vi avdekket at omtrent 48 % av de 69 regnskapsbedriftene vi har undersøkt bruker kundelønnsomhetsanalyser i sin styring. Dette er noe lavere enn hva andre studier finner (Erichsen og Thornes, 2015; Bjørnenak, 2013). Tidligere studier undersøker imidlertid de største gasellebedriftene og sparebankene i Norge, og selskapene som blir studert er i gjennomsnitt større enn regnskapsbedriftene vi har undersøkt i denne studien. Da det er slik at bruk av styringsverktøy øker med størrelse på selskapet (Chenhall, 2007), kan det forventes at bruk av styringsverktøy generelt er mindre utbredt i vår populasjon. Tatt i betraktning størrelsen på selskapene vi undersøker, kan likevel bruksgraden av kundelønnsomhetsanalyser synes å være høy. Det mest brukte styringsverktøyet i regnskapsbransjen er budsjett, og kundelønnsomhetsanalyser er det nest mest brukte styringsverktøyet. Dette funnet gir indikasjoner på at av de styringsverktøyene som brukes i regnskapsbransjen, så er kundelønnsomhetsanalyser mye brukt. En tolkning av dette kan være at kundelønnsomhetsanalyser er et egnet verktøy for styring av selskaper i denne bransjen. Dette støtter vår innledende antagelse om at kundelønnsomhetsanalyser vil være et verdiskapende styringsverktøy for selskaper i den norske regnskapsbransjen. Regnskapsbedrifter leverer skreddersydde tjenester for sine kunder, hvilket øker kompleksiteten i leveransen. Dette åpner for at selskapets kunder i stor grad vil legge ulikt beslag på selskapets ressurser, og et styringsverktøy som holder oversikt over kundenes lønnsomhet synes med dette å være et egnet verktøy for beslutningstakere i denne bransjen.

---

Det styringsverktøyet som blir rapportert som viktig for finansielle prestasjoner av flest respondenter er budsjett, etterfulgt av kundelønnsomhetsanalyser og "annet". Funnet er sammenfallende med bruksgrad av styringsverktøyene, hvilket ikke er overraskende. Budsjetter og kundelønnsomhetsanalyser er de mest brukte styringsverktøyene, og det er også disse som blir rapportert av flest respondenter som viktige for selskapets prestasjoner. Dette viser at en stort sett er fornøyd med de styringsverktøyene som en har valgt å implementere i styringen. Funnet er interessant, og danner en forventning om en sammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og bedre foretaksprestasjoner i bransjen. Når vi undersøker hvilke styringsverktøy som rapporteres som viktige for finansielle prestasjoner blant de 48 % av selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser, er det fortsatt budsjetter og kundelønnsomhetsanalyser som blir rapportert av flest respondenter, men her blir kundelønnsomhetsanalyser rapportert av flere respondenter enn det budsjetter blir. Dette funnet indikerer at kundelønnsomhetsanalyser oppleves som svært viktig blant selskaper som bruker styringsverktøyet, og forsterker forventingen om at bruk av kundelønnsomhetsanalyser vil lede til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen.

Vi har også sett nærmere på hvorfor selskaper i bransjen ikke benytter seg av kundelønnsomhetsanalyser, og har funnet at knapphet på ressurser, manglende behov og/eller manglende kunnskap om styringsverktøyet er gjennomgående årsaker for at styringsverktøyet ikke tas i bruk. Regnskapsbransjen består av mange små selskaper, og tilbakemeldingene er derfor ikke overraskende. Av de 33 selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser i sin styring har 72 % av selskapene over 10 ansatte, mens 32 % av selskapene har mindre enn 10 ansatte. Det kan med dette synes som at bruk av kundelønnsomhetsanalyser er mindre utbredt blant små selskaper. Små selskaper har antageligvis mindre ressurser tilgjengelig for implementering av styringsverktøy, og da effekten av kundelønnsomhetsanalyser er usikker, er det derfor mulig at dette ikke blir prioritert. Et annet viktig poeng er at en kan forvente at de minste selskapene ikke har de største kundemassene, og at de derfor evner å holde en tilfredsstillende oversikt over kundenes lønnsomhet, selv uten implementering av sofistikerte kundelønnsomhetsanalyser. Til slutt gir respondentene tilbakemeldinger om manglende kunnskap om styringsverktøyet som grunn for at de ikke bruker det, og dette kan ha en sammenheng med at kundelønnsomhetsanalyser tidligere er viet lite oppmerksomhet i økonomistyringslitteraturen (Bjørnenak og Helgesen, 2009).

### 5.1.2 Hvordan brukes kundelønnsomhetsanalyser i regnskapsbransjen?

For de 33 selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser i sin styring, er den gjennomsnittlige bruksgraden 3,33 på en skala fra 1 til 5. Gjennomsnittlig bruksgrad er derfor noe over middels for disse selskapene. Vi kan ikke direkte sammenligne gjennomsnittlig bruksgrad med andre studier da det er blitt benyttet forskjellige måleskalaer (se kapittel om skalabruk 3.3.2.3), og ulike studier har behandlet "ikke bruk" ulikt. Tidligere studier som kartlegger bruk av kundelønnsomhetsanalyser finner imidlertid også at bruk av styringsverktøyet sentrerer seg rundt midten av skalaene som er brukt (Erichsen og Thornes, 2015; Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; Havelin og Helsem, 2012; Guilding og McManus, 2002).

Av selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser har analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" høyest gjennomsnittlig bruksgrad (3,31) etterfulgt av "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" (1,76), "verdivurdering av enkeltkunder" (1,45) og tilslutt "enkeltkunders livsløpsverdi (0,97)" på en skala fra 1 til 5. Tidligere studier finner også at "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" og "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" er de mest brukte analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet (Sandanger og Sandbekk, 2015; Erichsen og Thornes; Havelin og Helsem; 2012; Guilding og McManus; 2002). Analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" anses for å være en analyseteknikk som gir høyt detaljnivå om kundenes lønnsomhet, hvilket gjør det mulig å rette spesifikke tiltak mot kundene i selskapet. "Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" er en mindre ressurskrevende analyseteknikk da den tillater beregning av lønnsomheten av et stort antall kunder samtidig (Ryals, 2009). Dette kan være årsaker til at vi ser en utbredt bruk av disse analyseteknikkene. Videre er informasjonen som kreves for utarbeidelse av disse analysene lett tilgjengelig, hvilket kan være en ytterligere forklaring på den utbredte bruken.

Felles for denne studien og tidligere studier er at de to fremtidsrettede analyseteknikkene, "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder" ser ut til å være minst brukt (Sandanger og Sandbekk, 2015; Erichsen og Thornes; Havelin og Helsem; 2012; Guilding og McManus; 2002). I denne studien er det om lag 50 % av de selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser som opplyser om at de ikke bruker de to fremtidsrettede teknikkene. Det er heller ingen av respondentene som oppgir at de bruker disse to teknikkene "i svært stor grad". Dette til tross for at de fremtidsrettede teknikkene i utgangspunktet skal gi et mer presist bilde av lønnsomheten til en kunde (van Raaij, 2005). Den lave bruksgraden kan

---

skyldes at de fremtidsrettede teknikkene er ansett som ressurskrevende å utarbeide, og at det er utfordrende å anslå lengden på kundeforholdet (Gupta og Lehmann, 2005). For regnskapsbransjen sin del kan det tenkes å være utfordrende å forutse hva slags behov kundene vil ha i fremtiden da det er en bransje som er preget av endringer i både teknologi og lovverk. Nye systemer og regler gjør arbeidsoppgaver mindre tidkrevende og aktuelle for regnskapsføreren å utføre, og dette vil kunne føre til at tidligere utførte arbeidsoppgaver for kunden i større grad blir satt bort til systemer og/eller kunden selv. Det vil derfor være usikkerhet knyttet til både arbeidsmengden og lengden av kundeforholdet, noe som kan forklare den lave bruksgraden av de fremtidsrettede teknikkene.

76% av selskapene som bruker kundelønnsomhetsanalyser oppgir at de bruker flere enn én teknikk for beregning av kundelønnsomhet. Dette kan tyde på at teknikkene ikke er så forskjellige som man gjerne tenker at de er, og at de i større grad supplerer hverandre. Dette er sammenfallende med hva tidligere studier har funnet (Erichsen og Thornes, 2015; Havelin og Helsem, 2012). Da det var en stor overvekt av selskapene som brukte flere analyseteknikker sammen er det ikke overraskende at vi finner høy korrelasjon mellom de ulike analyseteknikkene. De to analyseteknikkene som brukes mest sammen er de fremtidsrettede analyseteknikkene "verdivurdering av enkeltkunder" og "enkeltkunders livsløpsverdi". Dette funnet samsvarer med hva tidligere studier har avdekket (Sandanger og Sandbekk, 2015; Erichsen og Thornes, 2015; Havelin og Helsem, 2012; Guilding og McManus, 2002). Årsaken til den høye korrelasjonen kan være at begge disse analyseteknikkene tar utgangspunkt i en nåverdikalkulasjon av fremtidig kontantstrøm for å beregne kundenes lønnsomhet. Det eneste som skiller de to teknikkene i litteraturen er at "verdivurdering av enkeltkunder" tar hensyn til eksterne virkninger, mens "enkeltkunders livsløpsverdi" beregner kundelønnsomhet uten å ta hensyn til eksterne virkninger. Med dette er det naturlig å tenke at utførelsen av disse lønnsomhetsberegningene er nokså like i praksis, og funnene indikerer at teknikkene oppfattes som en og samme analyseteknikk. For å begrepsvalidere de ulike analyseteknikkene ble respondentene bedt om å ta stilling til fire ulike påstander om hvordan de beregner lønnsomheten av sine kunder, hvor hver påstand representerte én analyseteknikk. Her fant vi sterk korrelasjon mellom påstanden om utforming av "verdivurdering av enkeltkunder" og begge de fremtidsrettede analyseteknikkene. Dette gir ytterligere indikasjoner på at analyseteknikkene oppfattes som samme teknikk i praksis.

Av selskapene som benytter kundelønnsomhetsanalyser er det også tre selskaper som opplyser om at de ikke bruker noen av de fire overnevnte analyseteknikkene. Dette funnet kan enten tyde på at begrepsavklaringene i undersøkelsen har vært uklare, eller at det finnes andre teknikker for beregning av kundelønnsomhet enn de fire som presenteres i litteraturen.

### **5.1.3 Presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser**

Av de fire kalkuleringsmetodene har bidragsmetoden høyest gjennomsnittlig bruksgrad (1,88) etterfulgt av selvkostmetoden, tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC) og aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC). Tidligere studier finner som oss at bidragsmetoden er den kalkuleringsmetoden med høyest gjennomsnittlig bruksgrad (Erichsen og Thornes, 2015; Havelin og Helsem, 2012). Kostnader knyttet til utformingen av kalkylene kan være en av årsakene til at de tradisjonelle kalkuleringsmetodene, bidragsmetoden og selvkostmetoden, er mer brukt i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser, enn de aktivitetsbaserte estimeringsmetodene, ABC og TDABC. De tradisjonelle kalkuleringsmetodene er relativt enkle å utføre, og er med dette mindre kostnadskrevenne å bruke for fordelingen av kostnader (Boye mfl., 2011). Fordeling av kostnader basert på de aktivitetsbaserte metodene gir økt presisjon, men er imidlertid kostnadskrevenne å gjennomføre (Hoff, 2010; Kaplan og Anderson, 2004). Det er derfor ingen grunn til å bruke ressurser på å utforme sofistikerte kalkyler dersom nytteverdien er begrenset (Boye mfl., 2011). Våre funn indikerer at kostnader knyttet til bruk av aktivitetsbaserte kalkuleringsmetoder er høyere enn den eventuelle merverdien presisjonen i de aktivitetsbaserte estimeringsmetodene gir.

I utformingen av kundelønnsomhetsanalysene oppgir respondentene at de bruker flere metoder for kalkulering av kostnader. Det er videre over 18 % som oppgir at de ikke bruker noen av kalkuleringsmetodene som vi har presentert i spørreundersøkelsen og teorien. Dette funnet indikerer at det finnes andre kalkuleringsmetoder som benyttes av selskaper i regnskapsbransjen for fordeling av kostnader på kundene.

I regnskapsbransjen finnes det ulike automatiserte løsninger de ansatte kan benytte seg av for å registrere tiden de bruker på de ulike kundene. Våre antagelser på forhånd var at slike teknologiske løsninger for tidsregistrering øker presisjonen i kundelønnsomhetsanalysene. Det er 84 % av respondentene som rapporterer at de bruker automatiserte løsninger "i svært stor grad", og 78 % av respondentene oppgir at de bruker manuelle løsninger "i svært liten grad". Dette funnet er sammenfallende med våre antagelser da teknologiske endringer har vært i

---

fokus i regnskapsbransjen i de siste årene, og flere systemer for effektivisering av hverdagen til en regnskapsfører er tilgjengelig. Det er derfor naturlig at flere selskaper tar disse systemene i bruk da de finnes i eksisterende regnskapssystemer eller som tilleggsløsninger.

## **5.2 Fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?**

I dette delkapittelet vil vi først diskutere funnene relatert til bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner (5.2.1), før vi går nærmere inn på diskusjon av sammenhengen mellom bruk av de ulike analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet og foretaksprestasjoner (5.2.2).

### **5.2.1 Kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og foretaksprestasjoner**

Vi finner støtte for en positiv samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og egenkapitalrentabilitet, hvilket er sammenfallende med hva Bjørnenak (2013) fant i sin studie av norske sparebanker. Det foreligger derimot ingen samvariasjon mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og de øvrige finansielle nøkkeltallene vi har testet for. Likevel gir funnet en indikasjon på at bruk av kundelønnsomhetsanalyser samvarierer med bedre foretaksprestasjoner, og støtter med dette funnene til Sandanger og Sandbekk (2015). I likhet med funn fra tidligere studier kan ikke dette funnet si noe om årsak-virkningsforholdet mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Det danner likevel en forventning om at bruk av kundelønnsomhetsanalyser vil lede til bedre foretaksprestasjoner.

Ved å undersøke årsak-virkningsforholdet finner vi en negativ sammenheng mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og nøkkeltallene egenkapitalrentabilitet og kostnad-inntektsrate. Med dette fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til en lavere egenkapitalrentabilitet, og en lavere kostnad-inntekstrate. Lavere egenkapitalrentabilitet er assosiert med dårligere foretaksprestasjoner, mens en lavere kostnad-inntekstrate samsvarer med bedre foretaksprestasjoner. Funnet relatert til egenkapitalrentabilitet er med dette motstridende med hva vi finner når vi undersøker samvariasjon, og hva andre studier finner vedrørende samvariasjonen mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013). Funnet relatert til kostnad-inntektsraten gir derimot en indikasjon på at kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner, og er med

dette sammenfallende med hva vi fant i analysen for samvariasjon, og hva andre studier finner vedrørende samvariasjon mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013).

Fra et teoretisk perspektiv forventes det at kundelønnsomhetsanalyser bidrar til å avdekke kundenes atferdsmønster, grad av kundeavhengighet, visualisering av kundeporteføljens lønnsomhetssituasjon og mulighet for å segmentere kundebasen basert på lønnsomheten av kundene. Innsikt i kundenes atferdsmønstre vil kunne avdekke ressurskrevende kunder (Bjørnenak og Helgesen, 2009, Helgesen, 1999). Kostnadskutt og prisjusteringer rettet mot disse kundene vil kunne øke selskapet foretaksprestasjoner. Grad av kundeavhengighet handler om hvor økonomisk avhengig selskapet er av de ulike kundene i kundeporteføljen (Ryals, 2009). Innsikt i denne type risikoinformasjon kan bidra til å sette sammen mer robuste kundeporteføljer, og/eller rette ekstra oppmerksomhet mot de kundene selskapet er spesielt avhengig av. Dette vil også kunne lede til bedre foretaksprestasjoner. Videre vil en visualisering av kundeporteføljens lønnsomhetssituasjon gjøre det enklere å rette tiltak mot de kundene som bidrar negativt til selskapet resultater. Segmentering av kundene basert på deres lønnsomhet vil også bidra til å rette tiltak mot de ulønnsomme kundene, samt tiltak for å beholde de lønnsomme kundene. Med disse klare fordelene er det som forventet at vi finner at bruk av kundelønnsomhetsanalyser fører til en lavere kostnad-inntektsrate, som igjen er et funn som er assosiert med økt kostnadseffektivitet.

Det er derimot også ulemper knyttet til implementering og bruk av kundelønnsomhetsanalyser. En klar ulempe med styringsverktøyet er at analysene er krevende å utføre, og at det derfor vil være ressurskrevende å utarbeide gode analyser (van Raaij, 2005). Funnet som viser at bruk av kundelønnsomhetsanalyser fører til lavere egenkapitalrentabilitet indikerer at kostnadene knyttet til å utforme kundelønnsomhetsanalysene er større enn merverdien analysene gir. Fraværet av en positiv årsak-virkningssammenheng mellom egenkapitalrentabilitet og kundelønnsomhetsanalyser kan videre skyldes selskapenes kapitalstruktur. Vi har observert at selskapene har store variasjoner i egenkapitalrentabiliteten, mens kostnad-inntektsraten er i større grad stabil i bransjen. Fra korrelasjonsanalysen med de finansielle nøkkeltallene (tabell 4.21) finner vi at nøkkeltallene er sterkt korrelert. Derfor skulle man tro at man kunne forvente å finne lignende resultater med alle nøkkeltallene som avhengige variabler, vi har derimot funnet det motsatte.



### 5.2.2 Analyseteknikker og foretaksprestasjoner

Vi finner ingen signifikante resultater for samvariasjon mellom bruk av ulike analyseteknikker og de finansielle nøkkeltallene. Funnet gir en indikasjon på at hvilken analyseteknikk som benyttes i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser, ikke har noen betydning for foretaksprestasjoner, og er med dette sammenfallende med hva McManus (2013) fant i sin studie av australske hoteller. Funnet kan ikke si noe om årsak-virkningssammenhengen mellom variablene, men gir en indikasjon på at det ikke er slik at de ulike analyseteknikkene leder til bedre foretaksprestasjoner.

Resultatene vedrørende årsak-virkningssammenhengen viser derimot at bruk av analyseteknikkene "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" og "fremtid" leder til en økning i kostnad-inntekstraten, og følgelig dårligere foretaksprestasjoner. Bruk av analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" leder derimot til en lavere kostnad-inntektsrate og høyere total kapitalrentabilitet, og bruk av denne analyseteknikken fører med dette til bedre foretaksprestasjoner.

Analyseteknikken "lønnsomhetsanalyser av enkeltkunder" leder til høyere inntekt-kostnadsrate, hvilket gir indiksjoner på at bruk av denne analyseteknikken vil lede til dårligere foretaksprestasjoner. Sandanger og Sandbekk (2015) og Al-Mawali mfl. (2012) fant imidlertid en positiv samvariasjon mellom bruk av denne analyseteknikken og foretaksprestasjoner, og vårt funn gir indikasjoner på at denne samvariasjonen skyldes andre forhold enn bruk av "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunde".

Lønnsomhetsanalyser av enkeltkunder har en "nedenfra-opp" tilnærming da kundens lønnsomhet beregnes på individuelt nivå (Ryals, 2009). En fordel med dette er at analysen gir et høyt detaljnivå, hvilket gjør at en kan rette spesifikke tiltak mot kunder. Utfordringen med analyseteknikken er at den kan være ressurskrevende å gjennomføre dersom selskapet har en stor kundeportefølje (Ryals, 2009). Videre bygger analysen på historiske data om kundens kostnad- og inntektsatferd, og lønnsomhetsbildet er med dette ikke nødvendigvis representativt for kundens fremtidige lønnsomhet (Helgesen, 1999). Dette gjør at det kan tas feilaktige beslutninger relatert til kundene. Vårt funn gir indikasjoner på at beslutninger som tas på grunnlag av informasjonen fra denne analyseteknikken gir begrenset merverdi, og/eller at merverdien av denne analyseteknikken, ikke veier opp for den ressurskrevende utformingen av analysen. Da regnskapsbransjen betjener mange kundebedrifter vil det være nærliggende å

tro at det kan være ressurskrevende å beregne lønnsomheten for hver enkelte kunde. Andre teknikker for beregning av kundelønnsomhet kan derfor tenkes å være mer hensiktsmessig å benytte i denne bransjen.

Analyseteknikken "fremtid" som er basert på de to fremtidsrettede teknikkene, "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder", leder til en høyere kostnad-inntekstrate. Dette er synonymt med lavere kostnadseffektivitet, og dermed reduserer denne analyseteknikken foretaksprestasjonene til selskapene. Dette funnet er motstridende med Sandanger og Sandbekk (2015) som finner at bruk av analyseteknikken "verdivurdering av enkeltkunder" samvarierer positivt med foretaksprestasjoner.

De to fremtidsrettede analyseteknikkene beregner kundelønnsomhet ved å beregne nåverdien av kundenes fremtidige kontantstrøm (Ryals, 2009; Lind og Strömsten, 2006; Gupta og Lehmann, 2005; Guilding og McManus, 2002; Ryals, 2002). De to fremtidsrettede analyseteknikkene er tenkt å gi et mer nøyaktig bilde av kundens lønnsomhet, men er tilgjengelig mer krevende å beregne. Utfordringene knyttet til analyseteknikkene er vedrørende usikkerheten i kundeforholdets varighet og fremtidige kontantstrøm, samt at for "verdivurdering av enkeltkunder" er det en usikkerhet knyttet til hvor mye verdi som skal tillegges en kunde med strategisk positiv betydning (van Raaij, 2005). For et selskap krever det derfor noe mer av de fremtidsrettede teknikken hva det gjelder implementering, og dette skyldes hovedsakelig tre faktorer: databehov, kompleksitet og illusjon av nøyaktighet (Gupta og Lehmann, 2005). Som det har blitt adressert tidligere i diskusjonen kan det tenkes at for regnskapsbedrifter vil det være utfordrende å estimere lengden på kundeforholdet og kjøpsatferden til kundene i fremtiden. Denne usikkerheten samt den store mengden data og kompleksitet som kreves av analyseteknikkene, kan være årsaken til fraværet av et årsak-virkningsforhold mellom de to fremtidsrettede teknikkene og foretaksprestasjoner.

Analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" leder til lavere kostnads-inntekstrate i selskapet og økt total kapitalrentabilitet. Dette indikerer at bruk av denne analyseteknikken leder til økte foretaksprestasjoner i selskapene. Dette bryter med tidligere studier som ikke finner noen signifikant sammenheng mellom bruk av denne analyseteknikken og foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbekk, 2015; McManus, 2013). Dette gir indikasjoner på at fravær av samvariasjon i tidligere studier skyldes andre forhold enn bruk av denne analyseteknikken.

---

"Lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" har en "ovenfra-ned" tilnærming, hvilket gjør at den betrakter kundes lønnsomhet på et aggregert nivå (Ryals, 2009). Teknikken gir med dette et lavere detaljnivå sammenlignet med analyseteknikkene som beregner lønnsomhet av enkeltkunder. Funnet vårt gir indikasjoner på at et detaljert lønnsomhetsbilde av hver enkelt kunde ikke er avgjørende for at kundelønnsomhetsanalyser skal bidra til økte foretaksprestasjoner for selskaper i regnskapsbransjen. En klar fordel med "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" er at analysen beregner lønnsomheten av flere kunder samtidig (Ryals, 2009), og er med dette mindre ressurskrevende å utføre sammenlignet med de andre analyseteknikkene. Dette kan være forklaringen på hvorfor denne analyseteknikken kommer bedre ut enn de andre teknikene.

Da regnskapsbedrifter typisk har en stor kundeportefølje vil det være spesielt krevende for bedrifter i denne bransjen å beregne lønnsomheten av hver enkelt kunde. Funnene våre viser at det er hensiktsmessig å fordele kundebasen inn i segmenter som en beregner lønnsomheten av. Da vi ikke har spurt respondentene om hvem kundene deres er kan vi ikke uttale oss om hva slags segmentering som er best for de ulike selskapene.

### **5.3 Fører økt presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner?**

Det finnes ikke et etablert mål om hvorvidt en kundelønnsomhetsanalyse er sofistikert utformet eller ikke. Vi har derfor funnet frem til enkelte forhold som vi på grunnlag av teori har grunn til å tro at vil ha en innvirkning på presisjonen i utformingen av kundelønnsomhetsanalysene, og med dette en innvirkning på analysens evne til å estimere kundenes lønnsomhet. Variablene vi tester er henholdsvis kalkuleringsmetoder som brukes for fordeling av kostnader på kundene, og automatisering av registrering av tidsbruk på de ulike kundene. Da det ikke er gjort noe forskning på den direkte sammenhengen mellom presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner tidligere, har vi ikke noe sammenligningsgrunnlag for funnene våre. Tidligere studier har imidlertid funnet antydninger til at økt presisjon i informasjonsgrunnlaget fører til bedre foretaksprestasjoner (Sandanger og Sandbakk, 2015; Malmi mfl., 2004).

Resultatene vedrørende samvariasjon viser at bruk av bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser samvarierer med lavere kostnad-inntektsrate og økt total kapitalrentabilitet. Da det var forventet at bidragsmetoden i utforming av kundelønnsomhetsanalyser skulle lede til mindre presise analyser, er dette funnet noe overraskende, og danner en forventning om at presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser ikke fører til bedre foretaksprestasjoner.

Resultatene fra analysen av årsak-virkningssammenhengen er sammenfallende med funnene fra analysen om samvariasjon – det viser seg at økt presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser ikke fører til bedre foretaksprestasjoner. Vi finner at bruk av TDABC leder til lavere egenkapitalrentabilitet, og bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid på selskapets kunder fører til økt kostnad-inntektsrate i selskapene.

Da aktivitetsbaserte estimeringsmetoder er assosiert med en mer presis fordeling av kostnader (Boye mfl, 2011; Hoff, 2010; Cooper og Kaplan, 1998), forventes det at bruk av disse estimeringsmetodene i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser danner et mer presist lønnsomhetsbilde av kundene, som igjen skulle forventes å lede til bedre foretaksprestasjoner. Funnet som impliserer at bruk av TDABC leder til lavere egenkapitalrentabilitet var derfor noe overraskende. I TDABC beregner man to estimater; kostnaden per tidsenhet og gjennomsnittlig tid for utførelse av de ulike aktivitetene (Kaplan og Anderson, 2004). Basert på disse estimatene beregnes en kostnad per aktivitet, og kostnader blir belastet på kundene basert på hvor mange enheter av de ulike aktivitetene de krever. Dersom det er stor variasjon i hvor mye tid det tar å utføre de ulike aktivitetene for de ulike kundene, kan det argumenteres for at bruk av TDABC kan gi et feilaktig lønnsomhetsbilde av kundene, da kostnadene fordeles basert på gjennomsnittlig tid som kreves for å utføre de ulike aktivitetene. Dersom kunde A krever lange kundemøter, mens kunde B nøyer seg med kortere møter, vil det virke urimelig å belaste disse kundene for like mye per kundemøte. TDABC åpner imidlertid for å ta hensyn til slike variasjoner ved å lage estimater for standardtider per aktivitet for de kundene som avviker fra gjennomsnittet, men dersom dette ikke blir gjort er det rimelig å anta at presisjonen i informasjonen fra kundelønnsomhetsanalysene svekkes. Dette kan føre til at beslutninger tas på feilaktig informasjonsgrunnlag, hvilket kan gi en negativ effekt på selskapets foretaksprestasjoner. Dette kan gi en forklaring på hvorfor TDABC gir dårlig utslag på foretaksprestasjoner dersom fordeling av kostnader på kundene baserer seg på denne analyseteknikken. Dette funnet tyder altså på at merverdien av å benytte tidsdrevne

---

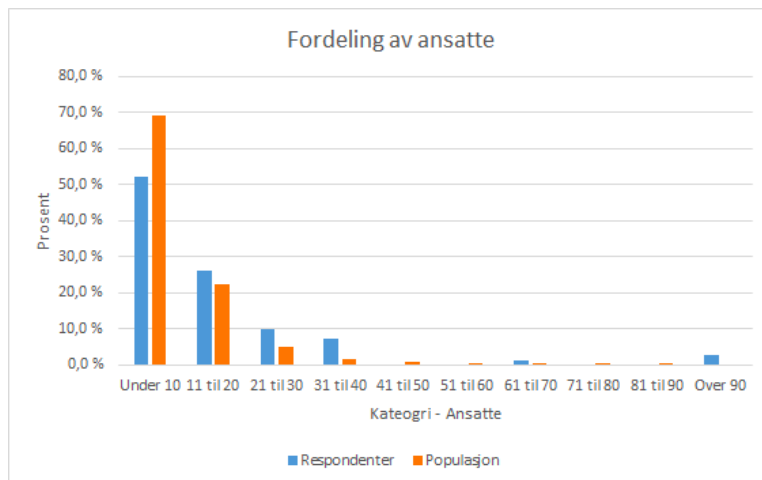
aktivitetsbasert estimeringsmetode ikke er større enn kostnadene som kreves for å utføre den krevende estimeringen.

Til slutt finner vi at automatiserte løsninger for registrering av tid brukt på kunder leder til en høyere kostnad-inntekstrate, i hvilket indikerer et mindre kostnadseffektivt selskap. Vår antagelse var på forhånd at bruk av automatiserte løsninger for tidsregistrering skulle øke presisjonen i fordeling av kostnader på selskapets kunder, og at dette skulle øke presisjonen i informasjonsgrunnlaget kundelønnsomhetsanalysene gir. Det vi finner er motsatt av vår antagelse, og dette funnet kan tolkes på flere måter. Enten kan en tenke seg at de automatiserte løsningene som tilbys i markedet ikke er like presise i sin tidsregistrering som tilbyderne hevder, eller så har ikke presisjon i tidsregistrering noen betydning for kvaliteten på beslutningene som tas på grunnlag av informasjonen fra kundelønnsomhetsanalysene.

#### **5.4 Generalisering av funn**

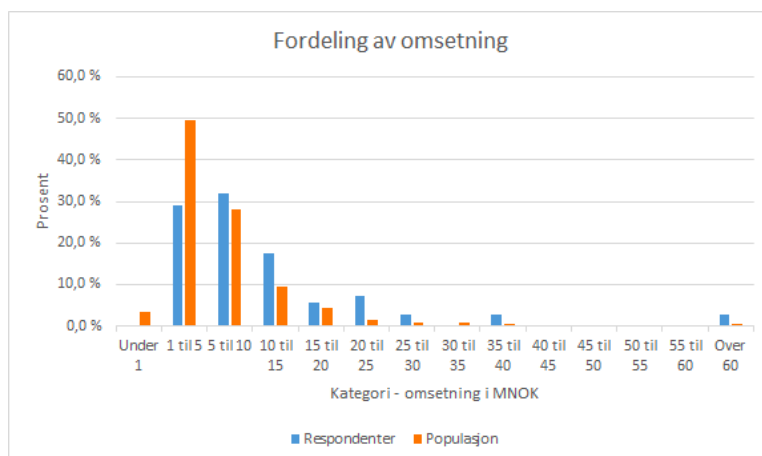
For at vi skal kunne generalisere funnene våre er respondentene nødt til å representere populasjonen vi undersøker (3.5.2). Statistisk generalisering handler om at man med en viss grad av usikkerhet kan generalisere funnene til en annen kontekst enn den man har undersøkt (Jacobsen, 2015). Statistisk generalisering er avgrenset i tid og rom, altså kan man ikke generalisere til noe annet enn den populasjonen utvalget er trukket fra, og heller ikke til andre tidspunkt enn akkurat når undersøkelsen er foretatt (Jacobsen, 2015). Vi vil derfor kontrollere om vi kan generalisere funnene våre ved å sammenligne de respondentene som svarte på spørreundersøkelsen med populasjonen. Populasjonen vår er som nevnt tidligere 1332 selskaper i regnskapsbransjen. Det vi kontrollerer for er antall ansatte, omsetning og lokalisering til selskapene.

Fra fordelingen av ansatte kan vi se at respondentene er representative i alle kategorier unntatt fire (41-50, 51-60, 71-80 og 81-90). I kategoriene 41-50 ansatte, 51-60 ansatte, 71-80 ansatte og 81-90 ansatte finner vi under 1 % av selskapene i populasjonen. Respondentene er noe overrepresentert i selskaper med mellom 11-40 ansatte, mens i selskaper med under 10 ansatte er respondentene noe underrepresentert. Det er dessuten to respondenter som representerer selskaper med over 90 ansatte.



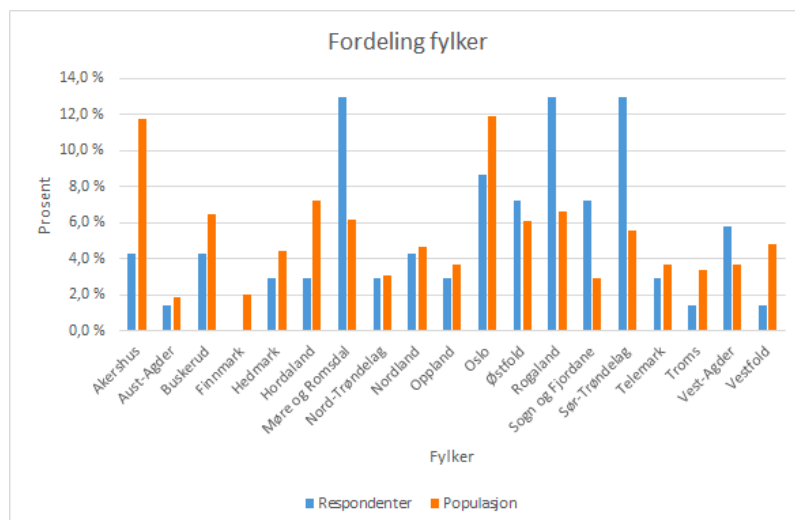
FIGUR 5.1: GENERALISERING – FORDELING AV ANSATTE

Fra fordelingen av omsetning ser vi lignende trekk som ved antall ansatte. Respondentene er overrepresentert i intervallene fra omsetning over 5 millioner til 30 millioner. Respondentene er derimot underrepresentert hva det gjelder omsetning under 5 millioner. Det er få selskaper i populasjonen som har omsetning over 30 millioner, også her er populasjonen representert med under 1% i disse kategoriene.



FIGUR 5.2: GENERALISERING – FORDELING AV OMSETNING

Respondentene er representative i alle fylker unntatt Finnmark. Respondentene er sterkt overrepresentert i tre fylker, Møre og Romsdal, Rogaland og Sør-Trøndelag. Respondentene er derimot sterkt underrepresentert i andre fylker som Akershus, Hordaland og Vestfold. I de andre fylkene er respondentene noe underrepresentert, eller nokså lik populasjonen.



FIGUR 5.3: GENERALISERING – FORDELING AV FYLKER

Dette viser at selv om responsraten vår er noe lav (20 %) er respondentene i stor grad representative både når det gjelder antall ansatte, omsetning og hvor i landet selskapene kommer fra.

Respondentene opplyser at de føler seg i gjennomsnitt midt på skalaen vedrørende om de har grunnlag for å svare på spørsmålene knyttet til styringsverktøy, kundelønnsomhetsanalyser og estimeringsmetoder. Om dette skyldes respondentenes kunnskap eller begrepsavklaringene kan vi ikke uttale oss om. Vi har derimot ikke fått noen tilbakemeldinger om at spørreundersøkelsen har vært utydelig. Alle de 69 respondentene som er benyttet som observasjoner i analysen er enten ledere av regnskapsbedriftene eller har en stilling som tilsier at de har tilstrekkelig kunnskap om selskapets bruk av styringsverktøy. Respondentenes kunnskap vil derfor ikke påvirke generaliserbarheten til studien i negativ retning.

Den lave responsraten er en trussel mot studiens generaliserbarhet (Ghauri og Grønhaug, 2010). Effekten av en lav responsrate påvirker studiens statistiske styrke, og det anbefales at man har minimum 5 observasjoner for hver uavhengige variabel man inkluderer i analysen (Hair mfl. 1995). I analysene med 69 observasjoner er dette kriteriet oppfylt, mens i analysene med 19, 20 og 33 observasjoner er dette kriteriet ikke oppfylt. Når forholdet mellom observasjoner og uavhengige variabler ikke blir oppfylt står en ovenfor risikoen knyttet til overtilpasning av dataene (Hair mfl., 1995). Da dette er tilfellet i noen av analysene våre, kan resultatet bli for spesifikt for utvalget og man får utfordringer knyttet til å generalisere funnene.

På bakgrunn av argumentasjonen i avsnittene over mener vi at til tross for noen opplagte utfordringer knyttet til lav responsrate, kan funnene våre likevel generaliseres til populasjonen som er de 1332 regnskapsbedriftene. Vi kan ikke generalisere utover denne populasjonen, verken til andre regnskapsbedrifter eller bransjer.

## **5.5 Begrensninger ved studien**

Som vi har drøftet i metodekapittelet (3.3.2.4) har vi gjennomført flere tiltak for øke responsraten som er en av de åpenbare begrensningene til en spørreundersøkelse. Til tross for de ulike tiltakene vi har gjort, har studien en relativt lav responsrate sammenlignet med tidligere studier (Sandanger og Sandbekk, 2015; Bjørnenak, 2013; Al-Mawali, 2012). Det har også blitt drøftet begrensningene ved bruken av spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode. Her gjelder spesielt begrensningen knyttet til oppklaringsmuligheten. Ved å benytte en spørreundersøkelse mister vi muligheten til å oppklare begreper eller uklarheter respondentene måtte ha. Benytter en seg av et intervju som datainnsamlingsmetode vil man i større grad kunne oppklare underveis i prosessen. Da det kan tyde på at respondentene finner det vanskelig å skille mellom de to fremtidsrettede analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet, kunne dette blitt oppklart ved bruk av intervju som datainnsamlingsmetode. Det kan tenkes at begrepsavklaringene eller de teoretiske begrepene vi har brukt i spørreundersøkelsen ikke stemmer overens med hvordan man utfører slike lønnsomhetsanalyser i praksis. Videre har vi samlet inn informasjon om bruksgrad av styringsverktøy ved å be respondentene om å oppgi i hvilken grad de bruker styringsverktøyene på en skala fra 1 til 5. Selv om man kan anta nokså like avstander mellom punktene på skalaen, er det ikke gitt at respondentene oppfatter avstanden likt. Dessuten er ordet "bruk" muligens en noe upresis tilnærming til om man benytter et styringsverktøy eller ikke. Det kan være forskjellig oppfattelse av det å bruke noe, og dette kan ha påvirket svarene til respondentene.

Da vi har benyttet multiple regresjonsanalyser i denne studien bør det nevnes at disse er svært sensitive for kombinasjonen av variabler som blir inkludert i modellen (Tabachnick og Fidell, 2013). For analysens del er både antall respondenter og kontrollvariabler noe som kan ha påvirket funnene i analysen. Det har blitt brukt mellom 19 - 69 observasjoner i analysen, og flere kontrollvariabler enn det som er anbefalt. Vi har i denne studien valgt kontrollvariabler



---

vi mener kan ha en effekt på foretaksprestasjoner basert på teori og tidligere studier. Da vi har en lav responstrate har dette vist seg å være utfordrende med mange kontrollvariabler vedrørende modellenes signifikansnivå. Det har derfor blitt laget undermodeller ved å fjerne enkelte kontrollvariabler til noen av analysene der vi har sett antydning til signifikante koeffisienter for våre testobservatorer. Det er derfor viktig å presisere at vi derfor i noen analyser har kontrollert for færre kontrollvariabler enn hva som var ønskelig. Analyseresultatets pålitelighet er avhengig av hvor godt en har klart å kontrollere for andre forhold som er relevante (Skog, 2004). Ut ifra regresjonenes forklaringskraft kan vi se at det er andre forhold som påvirker foretaksprestasjonene som vi ikke har kontrollert for.

Videre har det gjennomgående i analysene blitt testet for om kravene til multikollinearitet, normalitet og linearitet er oppfylt for å sikre at resultatene fra analysene er gyldige. Andre implikasjoner ved analysen som kan påvirke resultatene er overtilpasning av data (Tabachnick og Fidell, 2013). Vi har fra begynnelsen fjernet to respondenter fra analysen, slik at utgangspunktet for analysen har vært 69 respondenter. Deretter har analysene vedrørende årsak-virkningssammenheng blitt utført med enten 19, 20 eller 33 respondenter. Dette har ført til at vi har vært forsiktige med å fjerne flere uteliggere da vi i utgangspunktet har hatt få observasjoner med i analysen.

Foretaksprestasjoner i analysene om årsak-virkningssammenheng er målt ved å se på differansen mellom ulike nøkkeltall i perioden før og etter kundelønnsomhetsanalyser har blitt implementert. For å oppnå et mer pålitelig mål på foretaksprestasjoner kan det være hensiktsmessig å supplere de finansielle prestasjonsmålene med ikke-finansielle prestasjonsmål. På denne måten kan en fange opp flere dimensjoner av selskapenes prestasjoner.

En siste begrensning ved studien er at vi har samlet inn informasjon om bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser på ett tidspunkt. Vi vet med dette ikke om bruksgraden av kundelønnsomhetsanalyser har endret seg i den perioden respondentene har brukt styringsverktøyet. Vi har derfor antatt at bruksgrad av kundelønnsomhetsanalyser har vært konstant gjennom hele perioden vi undersøker.

## 5.6 Videre forskning

Funnene fra denne studiens årsak-virkningssammenhenger viser at bruk av kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) fører til lavere egenkapitalrentabilitet, og til høyere kostnadseffektivitet i selskapet. Analyseteknikkene "fremtid" og "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" har en negativ effekt på selskapets kostnadseffektivitet, mens "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til økt total kapitalrentabilitet. Da regnskapsbransjen i Norge består av mange små selskaper kan det tenkes at man finner andre resultater i bransjer hvor selskapene er større. Videre forskning bør derfor se om man finner tilsvarende funn, eller et bedre statistisk signifikant grunnlag for om kundelønnsomhetsanalyser har en årsak-virkningssammenheng med foretaksprestasjoner i andre bransjer.

Vi har inkludert flere andre styringsverktøy som kontrollvariabler i denne studien. I analysene om årsak-virkningssammenheng finner vi at bruk av budsjett har en positiv påvirkning på selskapenes kostnadseffektivitet, og at bruk av ABC er positivt assosiert med total kapitalrentabilitet. Det kan derfor virke som om disse kontrollvariablene har en positiv effekt på foretaksprestasjoner, og det kan derfor være interessant å undersøke dette nærmere i en tilsvarende studie. Det kan også tenkes at denne studien ikke har kontrollert for alle relevante forhold, og at det derfor finnes andre variabler som påvirker foretaksprestasjoner som er verdt å undersøke.

For oss bekjent har de fleste studiene som ser på bruk av kundelønnsomhetsanalyser en kvantitativ tilnærming. Det kan tenkes at en bedre tilnærming kan være å benytte seg av en kvalitativ studie hvor man i større grad får dybdekunnskap om bruken av kundelønnsomhetsanalyser, og effekten dette måtte ha på foretaksprestasjoner. Det kunne derfor vært interessant å undersøke hvordan bedrifter faktisk benytter seg av kundelønnsomhetsanalyser i praksis.

---

## 6. Konklusjon

Denne studien gir en innsikt i årsak-virkningsforholdet mellom bruk av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen. Studien undersøker videre om det er en årsak-virkningssammenheng mellom presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner ved å undersøke hvilke kalkuleringsmetoder som brukes for fordeling av kostnader på kundene, og om det brukes automatiserte løsninger for å registrere tiden som brukes på kundene.

Problemstillingene ble besvart ved å innhente informasjon om selskapenes bruk og år for implementering av kundelønnsomhetsanalyser via en elektronisk spørreundersøkelse. Videre ble det innhentet regnskapsdata fra Proff Forvalt AS for å undersøke forholdet mellom foretaksprestasjoner før og etter implementering av kundelønnsomhetsanalyser. De finansielle nøkkeltallene egenkapitalrentabilitet, kostnad-inntekstrate og totalkapitalrentabilitet er blitt brukt som mål på foretaksprestasjoner, og det ble kontrollert for omsetning, andre styringsverktøy og trender i bransjen.

Den første problemstillingen som skal besvares er som følger: *“Fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?”*

Funnene er splittet. Vi finner at bruk av kundelønnsomhetsanalyser som et samlebegrep, uavhengig av hvilken analyseteknikk som benyttes i utformingen, fører til lavere egenkapitalrentabilitet og lavere kostnad-inntekstrate. Med dette fører bruk av kundelønnsomhetsanalyser til bedre kostnadseffektivitet i selskapene, men også lavere egenkapitalrentabilitet. Vi har med dette ingen klar konklusjon på om bruk av kundelønnsomhetsanalyser som en helhetlig metode fører til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen.

For de ulike analyseteknikkene for beregning av kundelønnsomhet finner vi at bruk av "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" fører til en lavere kostnad-inntekstrate og høyere totalkapitalrentabilitet, og med dette bedre foretaksprestasjoner. Funnene viser at analyseteknikkene "enkeltkunders livsløpsverdi" og "verdivurdering av enkeltkunder" oppleves som en og samme analyseteknikk i praksis, og analyseteknikkene ble med dette slått sammen til én samlet fremtidsrettet analyseteknikk. Resultatene viser at bruk

analyseteknikkene "fremtid" og "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" fører til høyere kostnad-inntektsrate, og med dette dårligere foretaksprestasjoner. Som en konklusjon fører analyseteknikken "lønnsomhetsanalyse av kundesegmenter" til bedre foretaksprestasjoner, mens bruk av de fremtidsrettede analyseteknikkene og "lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder" fører til dårligere foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen.

Den andre problemstillingen som skal besvares er som følger: *"Fører økt presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser til bedre foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen?"*.

For å måle presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser har vi antatt at bruk av aktivitetsbaserte estimeringsmetoder, aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC) og/eller tidsdrevne aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC), samt bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid brukt på kunder, vil føre til økt presisjon. Vi har videre antatt at bruk av tradisjonelle kalkuleringsmetoder, selvkost- og/eller bidragsmetoden, i utforming av kundelønnsomhetsanalyser vil føre til mindre presise analyser av kundenes lønnsomhet. Funnene viser at bruk av TDABC i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser leder til lavere egenkapitalrentabilitet, og med dette dårligere foretaksprestasjoner. Resultatene viser videre at bruk av automatiserte løsninger for registrering av tid brukt på kundene fører til en høyere kostnad-inntektsrate, og med dette dårligere foretaksprestasjoner. Vi konkluderer med at vi ikke finner støtte for at presisjon i utforming av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner. Tvert imot viser funnene våre at økt presisjon i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser leder til dårligere foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen.

Vi håper vår studie vil bidra til mer forskning innen årsak-virkningsforholdet mellom kundelønnsomhetsanalyser og foretaksprestasjoner. Innsikten fra studien viser at det ikke nødvendigvis er slik at bruk av kundelønnsomhetsanalyser fører til bedre foretaksprestasjoner – det er viktig at hvert enkelt selskap vurderer hvilken analyseteknikk og utforming som er best egnet for å fremme kundelønnsomhetsanalysens formål i det aktuelle selskapet.

---

## Referanseliste

Al-Mawali, H., Zainuddin, Y., og Nasir Kader Ali, N. (2012) Customer Accounting Information Usage and Organizational Performance. *Business Strategy Series*, 13(5), s. 215-233.

Andersen, H.K. og Opsahl, I.C. (2011) *Styringsverktøy og lønnsomhet - fra tradisjon til innovasjon* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Banker, R.D., Bardhan, I.R. og Chen, T. (2008) The Role of Manufacturing Practices in Mediating the Impact of Activity-Based Costing on Plant Performance. *Accounting, Organizations and Society*. Vol. 33, s. 1-19.

Bergh, M., Bye, T. og Holstad, M. (2010) Lønnsomhetsutvikling i norsk kraftsektor etter dereguleringen i 1999. *Økonomiske analyser*, vol .28 (5), s. 27-31

Bergstrand, J. (2009) *Accounting for Management Control*, kapittel 5. Lund: Studentlitteratur

Bjørnenak, T. (1997) Conventional Wisdom and Costing Practices. *Management Accounting Research*, vol. 11 (2) s. 193-211.

Bjørnenak, T., Dalen, D.M., von der Fehr, N.H.M., Olsen, T.E. og Torsvik, G. (2005) *På like vilkår - en analyse av konkurranse mellom offentlige og private foretak*. Oslo/Bergen: Konkurransetilsynet.

Bjørnenak, T. og Helgesen, Ø. (2009) Kunderelasjoner og økonomisk styring. I Kalsaas, B.T. (red.) *Ledelse av verdikjeder*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag, s. 99-115.

Bjørnenak, T. (2013) Styringssystemer og lønnsomhet: en studie av norske sparebanker. *Magma – Tidsskrift for økonomi og ledelse* 2013, (6), s. 31-36.

Bokføringsforskriften. For. 1.januar 2004, nr. 1558 om bokføringspliktige m.v.

Bono, J.E. og McNamara, G. (2011) From the Editors Publishing in AMJ - Part 2: Research Design. *Academy of Management Journal*, Vol. 54, 2011 (4), s. 657-660.

Bouwman, M.J. og Cagwin, D. (2002) The Association Between Activity-Based Costing and Improvement in Financial Performance. *Management Accounting Research*, Vol. 13 (1), s. 1-39.

Boye, K., Heskestad, T., og Holm, E. (2011) *Kostnads- og inntektsanalyse*. 9. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Burns, J., Quinn, M., Warren, L. og Oliveira, J. (2013) *Management Accounting*. Berkshire: McGraw-Hill Education

Bø, B.T., & Andersen, L.M. (2014) *Lønnsomhetsvariasjoner mellom forretningsbanker i Norge: en studie av to forretningsbanker med ulik strategi* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Chenhall, R.H. (2007) Theorizing Contingencies in Management Control Systems Research. *Handbooks of Management Accounting Research*, 1, s. 163-205.

Colman, A.M., Norris, C.E. og Preston, C.C. (1997) Comparing Rating Scales of Different Lengths: Equivalence of Scores From 5-point and 7-point Scales. *Psychological Reports*, 80(2), s. 355-362.

Cooper, R. og Kaplan, R.S. (1991) Profit Priorities from Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*. Utg. 69 nr. 3 (mai-juni), s. 130-135.

Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1998) *Cause and Effect*. Boston, Harvard Business School Press.

Datar, S. og Gupta, M. (1994) Aggregation, Specification and Measurement Errors in Product Costing. *The Accounting Review*, 69 (4), s. 567-591.

---

Davis, S. og Albright, T. (2004) An Investigation of the Effect of Balances Scorecard Implementation on Financial Performance. *Management Accounting Research*, 15(2), s. 135-153. <http://doi.org/10.1016/j.mar.2003.11.001>

De Vaus, D.A. (2014) *Surveys in Social Research*. 6.utgave. Abingdon: Routledge.

Dess, G.G. og Robinson Jr., R.B. (1984) Measuring Organizational Performance in the Absence of Objective Measures: The Case of the Privately-held Firms and Conglomerate Business Unit. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, s. 265-273.

DeYoung, R. (1997) Measuring Bank Cost Efficiency: Don't Count on Accounting Ratios. *Financial Practice and Education*, 7(1), s. 20-31.

Drury, C. (2004) *Management and Cost Accounting*, 6.utg. London: Thomson.

Erichsen, O.W. og Thornes, S.L. (2015) *Kundelønnsomhetsanalyser i gasellebedrifter – En kvantitativ studie av bruksgrad og nytte* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Fagerli, S. og Tvedt, A. (2016) *Bruk, nytte og lønnsomhet av styringsverktøy for bedrifter i Hordaland* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Fløystad, H.M. og Nordli, I.S. (2014) *Effekter av lederatferd: en studie av mellomstore regnskapsbedrifter i Norge* [Masteroppgave]. Norges Handelshøyskole, Bergen.

FOCUS (2016) Undersøkelse av regnskapsbransjen. NHH: Informasjonsskriv fra FOCUS.

Garland, R. (1991) The Mid-point on a Rating Scale: Is it Desirable? *Marketing Bulletin*, 2(1), s. 66-70.

Ghauri, P. og Grønhaug, K. (2010) *Research Methods in Business Studies*. 4. utgave. Harlow: Pearson.

Gjesdal, F. og Johnsen, T. (1999) *Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Gordon, L.A. og Silvester K.J. (1999) Stock Market Reactions to Activity-Based Costing Adoptions. *Journal of Accounting and Public Policy* (18), s. 229-251.

Gripsrud, G., Olsson, U.H. og Silkoset, R. (2010) *Metode og dataanalyse - beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP*. Høyskoleforlaget.

Guilding, C. og McManus, L. (2002) The Incidence, Perceived Merit and Antecedents of Customer Accounting: an Exploratory Note. *Accounting, Organizations and Society*, vol. 27(1-2), side 45-59.

Gupta, S. og Lehmann, D.R. (2005) *Managing Customers as Investments, The Strategic Value of Customers in the Long Run*. USA: Wharton School Publishing.

Guthrie, J. (2001) High-Involvement Work Practices, Turnover, and Productivity: Evidence from New Zealand. *Academy of Management Journal*, 44, s.180–190.

Hair J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. og Black, W.C. (1995) *Multivariate Data Analysis*, 4.utg. New Jersey: Prentice Hall

Havelin, G.G. og Helsem, A.E.R. (2012) *Kundelønnsomhetsanalyser i Norge - En studie av bruksgrad og nytteverdi* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Helgesen, Ø. (1999) *Kundelønnsomhet* [Doktoravhandling]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Helgesen, Ø. (2005) Customer Segments Based on Customer Account Profitability. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*. Vol. 14, 3, s. 225-237.

Hofer, C.W. (1983) ROVA: A New Measure of Assessing Organizational Performance. In R. Lamb (Ed.), *Advances in strategic management*. Vol. 2, s. 43-55. New York: JAI Press.

Hoff, K.G. (2010) *Driftsregnskap og budsjettering*. 5.utg. Oslo: Universitetsforlaget



---

Hoff, K.G. (2013) *Grunnleggende bedriftsøkonomisk analyse*. 6.utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Hope, J. og Fraser, R. (2003) *Beyond Budgeting: How Managers Can Break Free From the Annual Performance Trap*. Boston: Harvard Business Press.

Horngren, C.T., Datar, S.M., og Rajan, M.V. (2012) *Pearson - Cost Accounting - A Managerial Emphasis*. 14. utg. Harlow: Pearson Education Limited.

Hoque, Z., og James, W. (2000) Linking Balanced Scorecard Measures to Size and Market Factors: Impact on Organizational Performance. *Journal of Management Accounting Research*, 12(1), s. 1–17. <http://doi.org/10.2308/jmar.2000.12.1.1>

Jacobsen, D.I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?*, 5.utg. Cappelen Damm.

Jacobson, R. (1987) The validity of ROI as a Measure of Business Performance. *American Economic Review*. 77, s. 470–478.

Kaplan, R.S., og Anderson, S.R. (2004) Time-Driven Activity-Based Costing. *Harvard Business Review*. 82(11), s. 131-138.

Kaplan, R.S. og Norton, D.P. (1992) The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance. *Harvard Business Review*, januar-februar, s. 71-79.

Kaplan, R.S. og Norton, D.P. (2004) *Strategy Maps: Converting Intangible Assets Into Tangible Outcomes*. Boston: Harvard Business School Press.

Kennedy, T., og Affleck-Graves, J. (2001) The Impact of Activity-Based Costing Techniques on Firm Performance. *Journal of Management Accounting Research*, 13(1), s. 19-45. <http://doi.org/10.2308/jmar.2001.13.1.19>

Kirby, J. (2005) Toward a Theory of High Performance. *Harvard Business Review*, 83, s. 30–39.

Labro, E. (2007) *Analytics of Costing System Design*, i (ed.) Bhimani A, Contemporary Issues in Management Accounting, Oxford University Press, Oxford, 217-242.

Lind, J. og Strömsten, T. (2006) When do Firms Use Different Types of Customer Accounting? *Journal of Business Research*, Vol. 59, Issue 12 (November 2006), s. 1257-1266.

Malmi, T., Raulas, M., Gudergan, S., og Sehm, J. (2004) *An Empirical Study on Customer Profitability Accounting, Customer Orientation and Business Unit Performance*. Paper presentert på 4th Conference on New Directions in Management Accounting: Innovations in Practice and Research, Brussel, Belgia.

March, J.G., og Sutton, R.I. (1997) Organizational Performance as a Dependent Variable. *Organization Science*, 8, s. 698–706.

McManus, L. (2013) Customer Accounting and Marketing Performance Measures in the Hotel Industry: Evidence from Australia. *International Journal of Hospitality Management*, 33, s. 140-152.

Mitchell, V. (1996) Assessing the Reliability and Validity of Questionnaires: An Emperical Example. *Journal of Applied Management Studies*, Vol. 5, No. 2, s. 199-207.

Mulhern, F.J. (1999) Customer Profitability Analysis: Measurement, Concentration, and Research Directions. *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 13 No. 1, Winter 1999, s. 25-40.

Pallant, J. (2013) *SPSS Survival Manual*, 5.utg. Allen & Unwin

Phillips, L.W. (1981) Assessing Measurement Error in Key Informant Reports: A Methodological Note on Organizational Analysis in Marketing. *Journal of Marketing Research*, 5, s. 395-415.

Poweroffice (u.å.) Alt i ett system [Internett]. Tilgjengelig fra <http://poweroffice.no/produktinformasjon/> [Lest: 26.oktober 2016].

---

Proff Forvalt AS (2016)

Rebo, A. og Waagønes, A. (2015) *Styringsverktøy og lønnsomhet ved norske hoteller* [Masteroppgave]. Kristiansand: Universitetet i Agder.

Regnskap Norge (2015) Årsmelding 2015 [Internett]. Oslo: Regnskap Norge. Tilgjengelig fra: <https://www.regnskapnorge.no/globalassets/dokumenter/arsmeldinger/arsmelding-2015.pdf> [Lest: 26.oktober 2016].

Richard, P.J., Devinny, T.M., Yip, G.S og Johnson, G. (2009) Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management*. Southern Management Association, s. 1-87.

Ryals, L. (2002) Are Your Customers Worth More than Money? *Journal of Retailing and Consumer Services*, Volum 9, Issue 5, s. 241-251.

Ryals, L. (2009) *Managing Customers Profitably (1)*. England: Wiley.

van Raaij, E.M. (2005) The Strategic Value of Customer Profitability Analysis. *Marketing Intelligence & Planning*. Vol. 23 (4) s. 372 - 381.

Sandanger, H.M. og Sandbekk, J. (2015) *Kundelønnsomhetsanalyser - lønner det seg, en kvantitativ studie av norske foretak* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole.

Saunders, M., Lewis, P. og Thornhill, A. (2016) *Research Methods for Business Students*. 7.utgave. Harlow, England: Pearson.

Shapiro, B.P., Rangan, V.K., Moriarty R.T. og Ross, E.B. (1987) Managing Customers for Profits (not just sales). *Harvard Business Review*, Vol. 65, No. 5, s. 101-108.

Skog, O.J. (2004) *Å Forklare sosiale fenomener – En regresjonsbasert tilnærming*. 2. Utgave, 1. opplag 2004. Oslo: Gyldendal Akademisk

Stemsrudhagen, J.I. (2003) *Balansert målstyring: fra måling til strategisk ledelse*. [Internett]. Magma. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/balansert-maalstyring-fra-maaling-til-strategisk-ledelse> [Lest: 21.10.16].

Swenson, D. (1995) The Benefits of Activity-Based Cost Management to the Manufacturing Industry. *Journal of Management Accounting Research*, 7, s.167.

Tabachnick, B.G. og Fidell, L.S. (2013) *Using Multivariate Statistics* (6. Utg). Boston: Pearson Education.

Tripletex (u.å.) *Et komplett webbasert økonomisystem med prosjekt og timeføring* [Internett]. Tripletex. Tilgjengelig fra: <https://www.tripletex.no/vart-system/> [Lest: 26.oktober 2016].

Uni Micro (u.å.) *Timefangst* [Internett]. Uni Micro. Tilgjengelig fra: <http://www.unimicro.no/timeregistrering> [Lest: 28.oktober 2016].

Unit4 (u.å.) *Unit Time Management* [Internett]. Unit 4. Tilgjengelig fra: <http://www.unit4.com/no/forretningssystemer/prosjektstyring/time-management> [Lest: 26.oktober 2016].

Venkatraman, N., og Ramanujam, V. (1986) Measurement of Business Performance in Strategy Research: A comparison of Approaches. *Academy of management review*, 11(4), s. 801-814.

Venkatraman, N., og Ramanujam, V. (1987) Measurement of Business Economic Performance: an Examination of Method Convergence. *Journal of management*, 13(1), s. 109-122.

Visma (u.å.) *Skybasert bransjeløsning for det moderne regnskapsbyrå* [Internett]. Visma. Tilgjengelig fra: <https://www.visma.net/no/for-regnskapsbyraer/vismanet-byra/oversikt/> [Lest: 28.oktober 2016].

Vonen, J. og Thoresen, H.S. (2015) *Utvikling, bruk og nytte av styringsverktøy i norske sparebanker* [Masteroppgave]. Bergen: Norges Handelshøyskole

---

Voss, C. A., Åhlström, P., og Blackmon, K. (1997) Benchmarking and Operational Performance: Some Empirical Results. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(10), s. 1046–1058. <http://doi.org/10.1108/01443579710177059>

Zaltman, G., Pinson, C.R.A. og Angelmar, R. (1977) *Metatheory and Consumer Research*. New York: Holt, Rinehart & Winston

## Vedlegg

### Vedlegg 1 Spørreundersøkelse slik respondentene fikk se den



Formålet med denne spørreundersøkelsen er å innhente informasjon for å undersøke om det foreligger en årsak-virkningssammenheng mellom bruk av ulike styringsverktøy og foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen. For å nå dette formålet vil vi i etterkant av undersøkelsen koble svarene du avgir opp mot offentlig regnskapsdata fra selskapet du representerer.

Alle svar vil være anonyme. Analysen av spørreundersøkelsen vil foregå på et aggregert nivå, og det vil ikke være mulig å identifisere enkeltpersoner og selskaper.

Undersøkelsen består av rundt 20 spørsmål, og vil ta ca. 10 minutter å gjennomføre. Deltakelse er frivillig og du kan når som helst avbryte. I besvarelsen av spørsmålene ønsker vi at du tar utgangspunkt i det selskapet du representerer.

Vi setter stor pris på at du tar deg tid til å svare på spørreundersøkelsen. Din besvarelse vil være et viktig bidrag til økt innsikt i hvordan økonomisk styring kan bidra til å øke foretaksprestasjoner i din bransje.

På forhånd takk for hjelpen!

Jeg samtykker til å delta i spørreundersøkelsen

1.1 Vennligst oppgi selskapets organisasjonsnummer:

Vi ønsker tilgang på deres organisasjonsnummer for å kunne koble informasjon fra spørreundersøkelsen opp mot selskapets offentlige regnskaper fra Proff Forvalt AS.

1.2 Hvilken stilling har du i selskapet?

1.3 Hvor mange årsverk er det i selskapet (ca.)? Vennligst skriv i hele tall.

1.4 I hvilken grad opplever du selskapet som innovativt sammenlignet med selskapets konkurrenter?

I svært liten grad						I svært stor grad
1	2	3	4	5		
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		







2.7 Hvilke av styringsverktøyene som selskapet bruker anser du som viktig for selskapets finansielle prestasjoner? Du kan velge opptil tre styringsverktøy.

- Budsjetter
- Balansert målstyring
- Benchmarking
- Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)
- Rullerende prognoser
- Kundelønnsomhetsanalyser
- Annet. Vennligst spesifiser:





# NHH



Vi vil nå gå nærmere inn på ett av styringsverktøyene, kundelønnsomhetsanalyser. Det finnes ulike analyseteknikker som kan benyttes for å beregne kundelønnsomhet. Vi vil derfor avklare noen begreper før du presenteres for flere spørsmål:

Analyseteknikker	Begrepsavklaring
Lønnsomhetsanalyser av enkeltkunder	Denne analyseteknikken måler enkeltkunders bidrag til selskapets resultat for en bestemt periode. Basert på historiske data, fordeles inntekter, direkte kostnader og indirekte kostnader til enkeltkunder.
Lønnsomhetsanalyser av kundesegment	Denne analyseteknikken er lik den foregående, men fokuserer på kundesegmenter istedenfor enkeltkunder. Analyseteknikken har en "ovenfra-og-ned" tilnærming ved at den tar utgangspunkt i selskapets totale resultat, og deretter beregner resultatet for ulike kundesegmenter.
Enkeltkunders livsløpsverdi	Denne analyseteknikken har et lengre tidsperspektiv enn de overnevnte teknikkene. Her beregnes nåverdien av en enkeltkundes fremtidige kontantstrømmer. Med andre ord forsøker man å estimere verdien av det gjenværende livsløpet av en kunderelasjon. Man tar ikke hensyn til virkninger utover kunderelasjonen.
Verdivurdering av enkeltkunder	I likhet med nåverdi av enkeltkunders livsløpsverdi, baserer denne analyseteknikken seg på nåverdikalkuleringer av fremtidig kontantstrøm. Til forskjell tar verdivurdering av enkeltkunde også hensyn til positive- og negative eksterne virkninger utover selve kunderelasjonen. For eksempel tillegges en enkeltkunde verdi, dersom kunden øker statusen til selskapet og dermed øker sannsynligheten for at andre også ønsker å bli kunde.

### 3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker?

	I svært liten grad 1	2	3	4	I svært stor grad 5	Bruker ikke analyseteknikken
Kundelønnsomhetsanalyse av enkeltkunder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kundelønnsomhetsanalyse av kundesegmenter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enkeltkunders livsløpsverdi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verdivurdering av enkeltkunder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3.2 Hvor enig er du i følgende utsagn om utforming av kundelønnsomhetsanalyser i selskapet?

	Helt uenig 1	2	3	4	Helt enig 5
Vi benytter nåverdikalkulasjon for å beregne kundelønnsomhet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi tar hensyn til eksterne virkninger når vi beregner nåverdien av kunden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vi beregner lønnsomhet av kunder kun ved å analysere kundesegmenter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utgangspunktet for å beregne kundelønnsomhet er å beregne lønnsomhet for enkeltkunder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3.3 Hvor stor opplevd nytte har selskapet hatt av følgende analyseteknikker?

	Svært liten nytte 1	2	3	4	Svært stor nytte 5	Bruker ikke analyseteknikken
Kundelønnsomhetsanalyse av enkeltkunder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kundelønnsomhetsanalyse av kundesegmenter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enkeltkunders livsløpsverdi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verdivurdering av enkeltkunder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3.4 Samlet sett (uavhengig av analyseteknikk), hvor stor andel av selskapets kundeportefølje beregner dere lønnsomhet for (ca.)?

0%      25%      50%      75%      100%

### 3.5 Hvor ofte oppdateres selskapets kundelønnsomhetsanalyser?

Hver dag      Hver uke      Hver måned      Hvert halvår      En gang i året eller sjeldnere



>>

NHH



I utformingen av kundelønnsomhetsanalyser vil en benytte seg av ulike estimeringsmetoder for å fordele kostnader på kundene. Før besvarelse av de neste spørsmålene vil du bli presentert for en begrepsavklaring for de mest brukte estimeringsmetodene for fordeling av kostnader på kunder:

Estimeringsmetoder	Begrepsavklaring
Selvkostmetoden	Her tilordnes alle kostnadene, både faste og variable. De direkte kostnadene føres rett til kundene, mens de indirekte kostnadene fordeles basert på fordelingsnøkler.
Bidragsmetoden	Her fordeles kun de variable kostnadene. De direkte variable kostnadene føres rett til kundene, mens de indirekte variable kostnadene fordeles basert på fordelingsnøkler.
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	Her tilordnes kostnadene til kundene basert på en beregnet årsak-virkningssammenheng med utgangspunkt i aktiviteter. Først defineres alle aktivitetene som utføres, og tilhørende kostnadsdrivere. Deretter fordeles kostnader til de ulike aktivitetene. Kostnaden for en aktivitet inkluderer alle innsatsfaktorer som inngår i aktiviteten, dvs. arbeidskraft, maskiner, osv. Til slutt fordeles kostnadene til kundene basert på forbruk av kostnadsdriverenheter.
Tidsdrevn aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)	Dette er en forenklet versjon av ABC. Her fordeles kostnadene direkte til kundene ved hjelp av tidslikninger. I tidsdrevn ABC fastsetter man en standard for tidsbruk for hver aktivitet, for så å beregne en kostnad per tidsenhet. Deretter fordeles kostnadene basert på hvor mye tid kundene forbruker i ulike aktiviteter.

#### 4.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende estimeringsmetoder i utformingen av kundelønnsomhetsanalyser?

	I svært liten grad					Bruker ikke
	1	2	3	4	5	
Bidragsmetoden	<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"/>
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tidsdrevn aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### 4.2 I hvilken grad bruker selskapet automatiserte systemer for registrering av tid brukt (implisitt lønnskostnader) på selskapets kunder?

Flere leverandører av regnskapssystemer, som f. eks Visma, Poweroffice, Unit4, Tripletex og Uni Micro tilbyr integrerte tidsur i sine systemer. Med disse tidsurene skal man enklere kunne registrere hvor mye tid man bruker på å utføre oppgaver for ulike kunder. Disse systemene kan sees på som automatiserte systemer for registrering av tid.

I svært liten grad	1	2	3	4	5	I svært stor grad
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

#### 4.3 I hvilken grad bruker selskapet en manuell løsning for registrering av tid brukt (implisitt lønnskostnader) på selskapets kunder?

Som et alternativ til automatiserte løsninger for registrering av tid, kan man manuelt registrere hvor mye tid man bruker på å utføre ulike oppgaver for kunder. Etter den manuelle registreringen kan tidsbruken føres inn i systemer som f. eks Excel.

I svært liten grad	1	2	3	4	5	I svært stor grad
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



I hvilken grad følte du at du hadde grunnlag for å svare på spørsmål om følgende konsepter:

	I svært liten grad 1	2	3	4	I svært stor grad 5
Styringsverktøy	<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"/>
Estimeringsmetoder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Har du noen kommentarer til spørreundersøkelsen?

Ønsker du å få tilsendt et elektronisk eksemplar av masteroppgaven?

- Ja  
 Nei



Takk for at du tok deg tid til å svare på vår spørreundersøkelse.



---

## Vedlegg 2 Invitasjonsmail

Masteroppgave ved Norges Handelshøyskole

### **Invitasjon til spørreundersøkelse om styringsverktøy og foretaksprestasjoner**

Kjære Fornavn Etternavn

Vi er to masterstudenter ved Norges Handelshøyskole som skriver masteroppgave om styringsverktøy og foretaksprestasjoner i den norske regnskapsbransjen. Formålet er å undersøke om det finnes en årsak-virkningssammenheng mellom ulike styringsverktøy og foretaksprestasjoner. Resultatet fra denne undersøkelsen kan gi svært nyttig innsikt for selskaper i både regnskapsbransjen og andre bransjer som benytter eller vurderer å implementere slike styringsverktøy. De som svarer på spørreundersøkelsen vil derfor få tilbud om å motta masteroppgaven.

Alle svar vil anonymiseres, og data aggregeres slik at enkeltbedrifter ikke kan gjenkjennes. Vi kommer ikke til å benytte hverken personinformasjon, navn på selskapet eller organisasjonsnummer i selve masteroppgaven. Alt datamaterialet vil bli lagret på en sikker måte. Forskningsprosjektet FOCUS (Future-Oriented Corporate Solutions) ved NHH vil lagre datamaterialet i fem år etter vår prosjektslutt 20. desember 2016 for videre forskning. Dette prosjektet er meldt til, og godkjent av Personvernombudet for forskning (NSD) med prosjektnummer 50564.

I etterkant av undersøkelsen vil vi koble svarene dine opp mot regnskapsdata til selskapet du representerer. Ved at du skriver inn selskapets organisasjonsnummer vil vi kunne finne riktig regnskap som hører til din besvarelse. Vi kommer blant annet til å se på omsetningsvekst, resultatgrad og total kapitalrentabilitet for de aktuelle årene.

Vi anbefaler at undersøkelsen blir tatt på enten PC eller Mac. Undersøkelsen vil ta ca. 10 minutter å gjennomføre. Deltakelsen er frivillig, og du kan avbryte når som helst. Vi vil sette stor pris på om du tar deg tid til å svare.

### **Trykk her for å ta undersøkelsen**

Skulle du ha problemer med linken over kan du kopiere og lime inn følgende link i nettleseren:

`://http: Survey link`

Vi er avhengige av mange respondenter for å kunne generalisere funnene og setter derfor svært stor pris på din deltakelse i denne undersøkelsen. På forhånd takk for hjelpen.

Skulle det være noen spørsmål angående undersøkelsen kan vi eller vår veileder kontaktes per mail eller telefon.

Med vennlig hilsen,

Madelen Kleveland Gipling

Masterstudent NHH

[madelen.gipling@student.nhh.no](mailto:madelen.gipling@student.nhh.no)

Tlf.: 913 95 028

Stine Weber

Masterstudent NHH

[stine.weber@student.nhh.no](mailto:stine.weber@student.nhh.no)

Tlf.: 938 42 358

Kenneth Fjell

Veileder

[kenneth.fjell@nhh.no](mailto:kenneth.fjell@nhh.no)

Tlf.: 55 95 96 87

### **Vedlegg 3 Påminnelsemail**

#### **Oppfølging - Masteroppgave ved NHH om styringsverktøy og foretaksprestasjoner**

Hei,

Tidligere denne uken sendte vi deg en invitasjon til en spørreundersøkelse om styringsverktøy og foretaksprestasjoner. Resultatet fra denne undersøkelsen kan gi svært nyttig innsikt for selskaper i både regnskapsbransjen og andre bransjer som benytter eller vurderer å implementere slike styringsverktøy. Vi kan ikke se å ha mottatt noe svar fra deg, og håper denne påminnelsen vil få deg til å gjennomføre undersøkelsen.

Det er meget viktig for kvaliteten på studien at så mange som mulig fullfører undersøkelsen. Ditt svar vil derfor bety veldig mye i denne sammenhengen.

#### **Trykk her for å ta undersøkelsen:**

[\\${l://SurveyLink?d=Take the survey}](#)

Skulle du ha problemer med linken over kan du kopiere og lime inn følgende link i nettleseren:

[\\${l://SurveyURL}](#)

Vi ønsker å gjenta at undersøkelsen er anonym. Alle som svarer på undersøkelsen vil få tilsendt en elektronisk versjon av denne dersom det er ønskelig. På forhånd takk for hjelpen, vi setter stor pris på din deltagelse.

Med vennlig hilsen,

Madelen Kleveland Gipling  
Masterstudent NHH  
madelen.gipling@student.nhh.no  
Tlf.: 913 95 028

Stine Weber  
Masterstudent NHH  
stine.weber@student.nhh.no  
Tlf.: 938 42 358

Kenneth Fjell  
Veileder  
kenneth.fjell@nhh.no  
Tlf.: 55 95 96 87

Follow the link to opt out of future emails:  
[Click here to unsubscribe](#)

## Vedlegg 4 Begrepsavklaringer

Analyseteknikker	Begrepsavklaring
Lønnsomhetsanalyser av enkeltkunder	Denne analyseteknikken måler enkeltkunders bidrag til selskapets resultat for en bestemt periode. Basert på historisk data fordeles inntekter, direkte kostnader og indirekte kostnader til enkeltkunder.
Lønnsomhetsanalyser av kundesegment	Denne analyseteknikken er lik som lønnsomhetsanalyse av enkeltkunder, men fokuserer på kundesegmenter istedenfor enkeltkunder. Analyseteknikken har en "ovenfra-og-ned" tilnærming ved at den tar utgangspunkt i selskapets totale resultat, og deretter beregner resultatet for ulike kundesegmenter.
Enkeltkunders livsløpsverdi	Denne analyseteknikken har et lengre tidsperspektiv enn de overnevnte teknikkene. Her beregnes nåverdien av en enkeltkundes fremtidige kontantstrømmer. Med andre ord forsøker man å estimere verdien av det gjenværende livsløpet av en kunderelasjon.
Verdivurdering av enkeltkunder	I likhet med nåverdi av enkeltkunders livsløpsverdi, baserer denne analyseteknikken seg på nåverdikalkuleringer av fremtidig kontantstrøm. Til forskjell tar verdivurdering av enkeltkunde også hensyn til positive- og negative eksterne virkninger som en kunde

	medfører. Eksempelvis tillegges en enkeltkunde verdi, dersom den fungerer som et bindeledd for andre kunder.
--	--

Estimeringsmetoder	Begrepsavklaring
Selvkostmetoden	Her tilordnes alle kostnadene, både faste og variable. De direkte kostnadene føres rett til kundene, mens de indirekte kostnadene fordeles basert på fordelingsnøkler.
Bidragsmetoden	Her fordeles kun de variable kostnadene. De direkte variable kostnadene føres rett til kundene, mens de indirekte variable kostnadene henføres basert på fordelingsnøkler.
Aktivitetsbasert kalkulasjon (ABC)	Her tilordnes alle kostnadene til kundene med utgangspunkt i aktiviteter. Først defineres alle aktivitetene som utføres, og tilhørende kostnadsdrivere. Deretter fordeles kostnader til de ulike aktivitetene. Kostnaden for en aktivitet inkluderer alle innsatsfaktorer som inngår i aktiviteten, dvs. arbeidskraft, maskiner, osv. Til slutt fordeles kostnadene til kundene basert på forbruk av kostnadsdriverenheter.
Tidsreven aktivitetsbasert kalkulasjon (TDABC)	Dette er en forenklet versjon av ABC. Her fordeles kostnadene direkte til kundene ved hjelp av tidslikninger. I tidsreven ABC fastsetter man en standard for tidsbruk for hver aktivitet, for så å beregne en kostnad per tidsenhet. Deretter fordeles kostnadene basert på hvor mye tid kundene forbruker i ulike aktiviteter.

## Vedlegg 5 Korrelasjon bruksgrad analyseteknikker

Correlations

		A1	A2	A3	A4
A1	Pearson Correlation	1	.424*	.366*	.240
	Sig. (2-tailed)		.014	.036	.179
	N	33	33	33	33
A2	Pearson Correlation	.424*	1	.488**	.466**
	Sig. (2-tailed)	.014		.004	.006
	N	33	33	33	33
A3	Pearson Correlation	.366*	.488**	1	.652**
	Sig. (2-tailed)	.036	.004		.000
	N	33	33	33	33
A4	Pearson Correlation	.240	.466**	.652**	1
	Sig. (2-tailed)	.179	.006	.000	
	N	33	33	33	33

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## Vedlegg 6 Korrelasjon begrepsavklaring av analyseteknikker

**Correlations**

		3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Kundelønnsomhetsanalyse av enkeltkunder	3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Kundelønnsomhetsanalyse av kundesegmenter	3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Enkeltkunders livsløpsverdi	3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Verdivurdering av enkeltkunder	3.2 Hvor enig er du i følgende utsagn om utforming av kundelønnsomhetsanalyse i selskapet? - Vi benytter nåverdikalculasjon for å beregne kundelønnsomhet	3.2 Hvor enig er du i følgende utsagn om utforming av kundelønnsomhetsanalyse i selskapet? - Vi tar hensyn til eksterne virkninger når vi beregner nåverdien av kunden	3.2 Hvor enig er du i følgende utsagn om utforming av kundelønnsomhetsanalyse i selskapet? - Vi beregner lønnsomhet av kunder kun ved å analysere kundesegmenter	3.2 Hvor enig er du i følgende utsagn om utforming av kundelønnsomhetsanalyse i selskapet? - Utgangspunktet for å beregne kundelønnsomhet er å beregne lønnsomhet for enkeltkunder
3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Kundelønnsomhetsanalyse av enkeltkunder	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 .014 33	.424* .014 33	.366* .036 33	.134 .457 33	-.005 .978 33	.125 .488 33	.084 .643 33	.719** .000 33
3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Kundelønnsomhetsanalyse av kundesegmenter	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.424* .014 33	1 .004 33	.488** .004 33	.590** .000 33	.019 .917 33	.202 .259 33	.502** .003 33	.106 .556 33
3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Enkeltkunders livsløpsverdi	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.366* .036 33	.488** .004 33	1 .002 33	.511** .002 33	.197 .273 33	.453** .008 33	.266 .135 33	.180 .317 33
3.1 I hvilken grad bruker selskapet følgende analyseteknikker? - Verdivurdering av enkeltkunder	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.134 .457 33	.590** .000 33	.511** .002 33	1 .002 33	.179 .320 33	.458** .007 33	.480** .005 33	.047 .794 33

## Vedlegg 7 Korrelasjon for registrering av tid

**Correlations**

		Auto	Manuell
Auto	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 .004 33	-.493** .004 33
Manuell	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	-.493** .004 33	1 .004 33

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Vedlegg 8 Samvariasjon kundelønnsomhetsanalyse (helhetlig metode) og EKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.416 <sup>a</sup>	.173	.079	3.352173655

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, BrukBMS, BrukHelhet, BrukBudsjett, BrukRP, BrukABC, BrukBench

b. Dependent Variable: EKR 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	143.784	7	20.541	1.828	.098 <sup>b</sup>
	Residual	685.461	61	11.237		
	Total	829.245	68			

a. Dependent Variable: EKR 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, BrukBMS, BrukHelhet, BrukBudsjett, BrukRP, BrukABC, BrukBench

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.617	.826		-.747	.458					
	BrukHelhet	.506	.251	.262	2.015	.048	.289	.250	.235	.800	1.250
	BrukBudsjett	.224	.255	.116	.880	.382	.147	.112	.102	.778	1.285
	BrukBMS	.264	.341	.109	.775	.441	.059	.099	.090	.679	1.473
	BrukBench	-.183	.314	-.091	-.582	.563	.118	-.074	-.068	.550	1.817
	BrukABC	-.979	.467	-.319	-2.099	.040	-.067	-.259	-.244	.587	1.704
	BrukRP	-.181	.307	-.085	-.588	.559	.060	-.075	-.068	.641	1.561
	Omsetning 2015	6.386E-8	.000	.340	2.094	.040	.202	.259	.244	.514	1.947

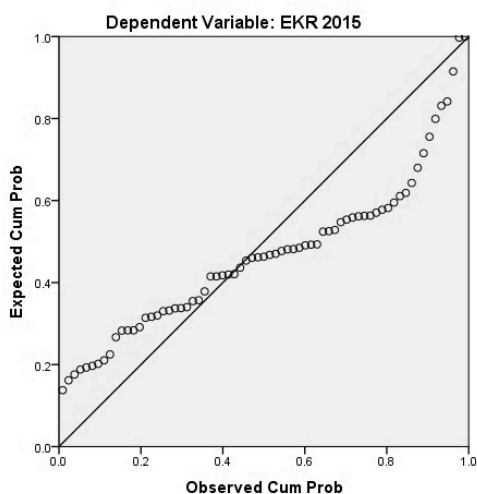
a. Dependent Variable: EKR 2015

**Tests of Normality**

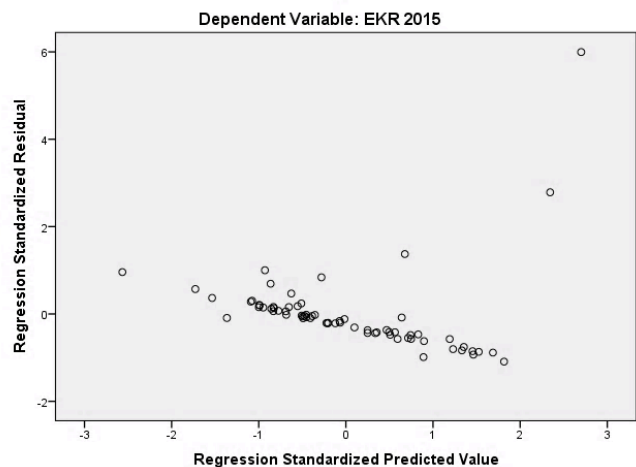
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.230	69	.000	.631	69	.000

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 9 Samvariasjon kundelønnsomhetsanalyse (helhetlig metode) og KI

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.419 <sup>a</sup>	.176	.081	.0852465303

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, BrukBMS, BrukHelhet, BrukBudsjett, BrukRP, BrukABC, BrukBench

b. Dependent Variable: KI 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.094	7	.013	1.858	.092 <sup>b</sup>
	Residual	.443	61	.007		
	Total	.538	68			

a. Dependent Variable: KI 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, BrukBMS, BrukHelhet, BrukBudsjett, BrukRP, BrukABC, BrukBench

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	.882	.021		42.000	.000						
	BrukHelhet	.006	.006	.120	.921	.361	.155	.117	.107	.800	1.250	
	BrukBudsjett	.015	.006	.303	2.300	.025	.254	.283	.267	.778	1.285	
	BrukBMS	-.020	.009	-.326	-2.309	.024	-.181	-.283	-.268	.679	1.473	
	BrukBench	.004	.008	.082	.521	.604	-.035	.067	.061	.550	1.817	
	BrukABC	.011	.012	.146	.963	.339	.041	.122	.112	.587	1.704	
	BrukRP	-.001	.008	-.015	-.102	.919	.011	-.013	-.012	.641	1.561	
	Omsetning 2015	-1.101E-9	.000	-.230	-1.419	.161	-.080	-.179	-.165	.514	1.947	

a. Dependent Variable: KI 2015

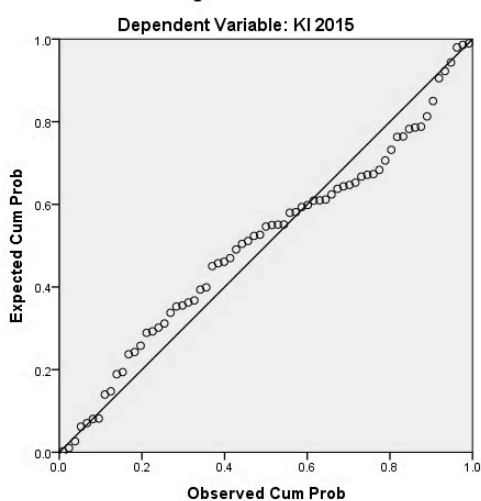
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.090	69	.200 <sup>*</sup>	.969	69	.086

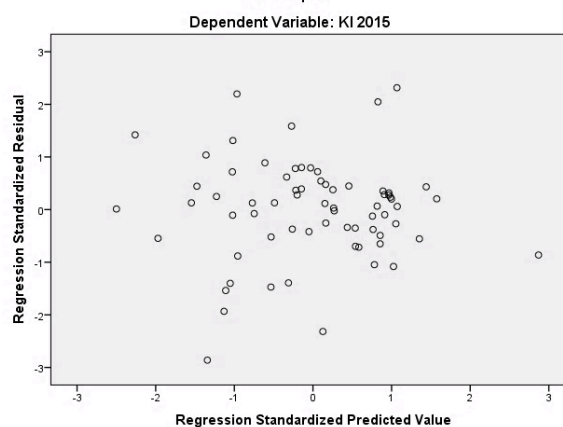
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 10 Samvariasjon kundelønnsomhetsanalyse (helhetlig metode) og TKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.367 <sup>a</sup>	.135	.036	.1776688516

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, BrukBMS, BrukHelhet, BrukBudsjett, BrukRP, BrukABC, BrukBench

b. Dependent Variable: TKR 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.301	7	.043	1.360	.238 <sup>b</sup>
	Residual	1.926	61	.032		
	Total	2.226	68			

a. Dependent Variable: TKR 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, BrukBMS, BrukHelhet, BrukBudsjett, BrukRP, BrukABC, BrukBench

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics			
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF		
1	(Constant)	.199	.044		4.544	.000						
	BrukHelhet	-.005	.013	-.045	-.340	.735	-.052	-.043	-.040	.800	1.250	
	BrukBudsjett	-.016	.013	-.156	-1.157	.252	-.092	-.146	-.138	.778	1.285	
	BrukBMS	.046	.018	.367	2.537	.014	.229	.309	.302	.679	1.473	
	BrukBench	-.020	.017	-.192	-1.194	.237	.031	-.151	-.142	.550	1.817	
	BrukABC	-.030	.025	-.189	-1.219	.228	.002	-.154	-.145	.587	1.704	
	BrukRP	.003	.016	.030	.201	.841	.056	.026	.024	.641	1.561	
	Omsetning 2015	2.870E-9	.000	.295	1.776	.081	.132	.222	.211	.514	1.947	

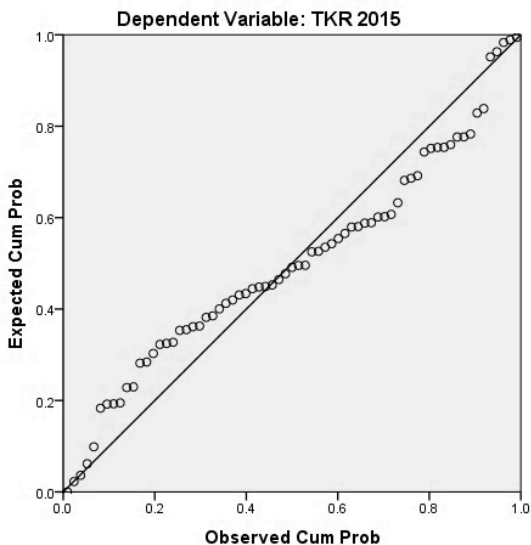
a. Dependent Variable: TKR 2015

**Tests of Normality**

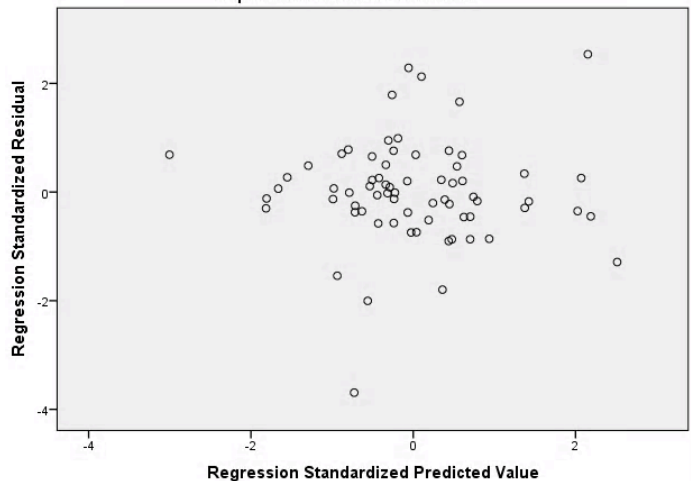
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.112	69	.032	.926	69	.001

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**  
Dependent Variable: TKR 2015



## Vedlegg 11 Samvariasjon analyseteknikker og EKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.498 <sup>a</sup>	.248	-.094	5.190383966

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, BrukBench, A2, BrukRP, BrukABC, A3

b. Dependent Variable: EKR 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	195.669	10	19.567	.726	.692 <sup>b</sup>
	Residual	592.682	22	26.940		
	Total	788.350	32			

a. Dependent Variable: EKR 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, BrukBench, A2, BrukRP, BrukABC, A3

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-4.030	3.395		-1.187	.248					
	A1	.911	.708	.274	1.287	.212	.162	.265	.238	.751	1.331
	A2	-.537	.958	-.153	-.561	.580	-.004	-.119	-.104	.459	2.180
	A3	-.411	1.327	-.100	-.310	.760	-.062	-.066	-.057	.326	3.071
	A4	.480	1.075	.159	.447	.659	-.005	.095	.083	.271	3.694
	BrukBudsjett	.896	.717	.267	1.249	.225	.189	.257	.231	.745	1.342
	BrukBMS	.235	.791	.072	.297	.769	.062	.063	.055	.582	1.717
	BrukBench	.025	.663	.010	.038	.970	.046	.008	.007	.525	1.904
	BrukABC	-1.889	.949	-.553	-1.990	.059	-.118	-.390	-.368	.442	2.263
	BrukRP	-.341	.695	-.135	-.491	.628	-.008	-.104	-.091	.450	2.225
	Omsetning 2015	8.971E-8	.000	.456	1.691	.105	.166	.339	.313	.470	2.129

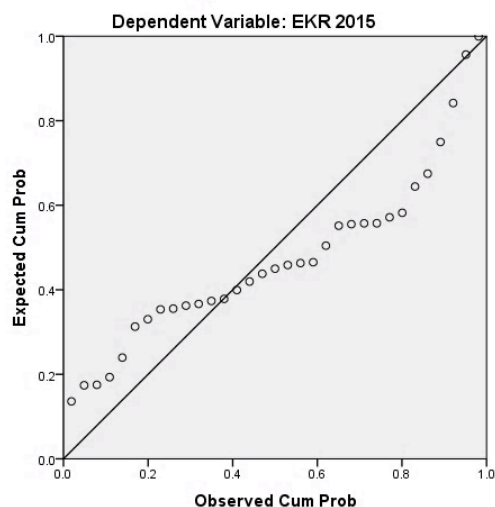
a. Dependent Variable: EKR 2015

**Tests of Normality**

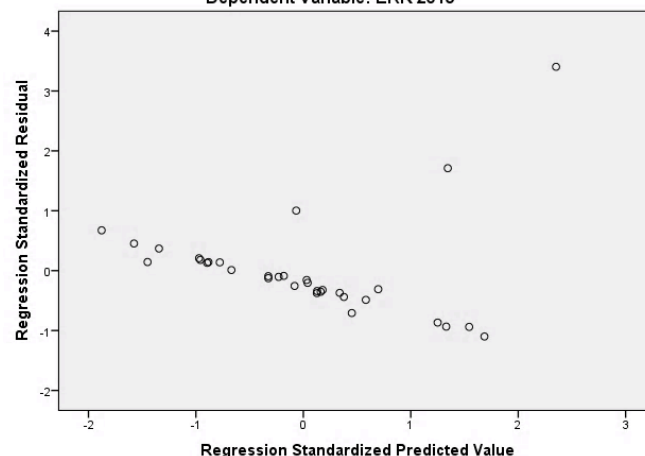
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.219	33	.000	.782	33	.000

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**  
Dependent Variable: EKR 2015



## Vedlegg 12 Samvariasjon analyseteknikker og KI

### Hovedmodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.645 <sup>a</sup>	.417	.151	.0819414920

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, BrukBench, A2, BrukRP, BrukABC, A3

b. Dependent Variable: KI 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.106	10	.011	1.571	.181 <sup>b</sup>
	Residual	.148	22	.007		
	Total	.253	32			

a. Dependent Variable: KI 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, BrukBench, A2, BrukRP, BrukABC, A3

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.910	.054		16.982	.000					
	A1	.013	.011	.226	1.204	.241	.105	.249	.196	.751	1.331
	A2	-.010	.015	-.156	-.649	.523	-.198	-.137	-.106	.459	2.180
	A3	.010	.021	.143	.500	.622	-.088	.106	.081	.326	3.071
	A4	-.017	.017	-.319	-1.021	.318	-.303	-.213	-.166	.271	3.694
	BrukBudsjett	.013	.011	.220	1.166	.256	.056	.241	.190	.745	1.342
	BrukBMS	-.030	.012	-.510	-2.391	.026	-.448	-.454	-.389	.582	1.717
	BrukBench	.002	.010	.052	.231	.820	-.182	.049	.038	.525	1.904
	BrukABC	.018	.015	.295	1.205	.241	-.063	.249	.196	.442	2.263
	BrukRP	.001	.011	.013	.052	.959	-.174	.011	.008	.450	2.225
	Omsetning 2015	-1.059E-9	.000	-.300	-1.264	.219	-.224	-.260	-.206	.470	2.129

a. Dependent Variable: KI 2015

### Undermodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.644 <sup>a</sup>	.415	.220	.0785682760

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, A2, BrukABC, A3

b. Dependent Variable: KI 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.105	8	.013	2.128	.073 <sup>b</sup>
	Residual	.148	24	.006		
	Total	.253	32			

a. Dependent Variable: KI 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, A2, BrukABC, A3

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.913	.049		18.580	.000					
	A1	.013	.011	.225	1.248	.224	.105	.247	.195	.753	1.328
	A2	-.010	.013	-.161	-.795	.434	-.198	-.160	-.124	.597	1.676
	A3	.013	.018	.174	.720	.478	-.088	.145	.112	.416	2.403
	A4	-.018	.014	-.338	-1.282	.212	-.303	-.253	-.200	.351	2.849
	BrukBudsjett	.013	.011	.219	1.225	.232	.056	.243	.191	.762	1.312
	BrukBMS	-.029	.010	-.487	-2.779	.010	-.448	-.493	-.434	.793	1.262
	BrukABC	.018	.014	.298	1.280	.213	-.063	.253	.200	.450	2.223
	Omsetning 2015	-9.573E-10	.000	-.272	-1.376	.182	-.224	-.270	-.215	.625	1.599

a. Dependent Variable: KI 2015

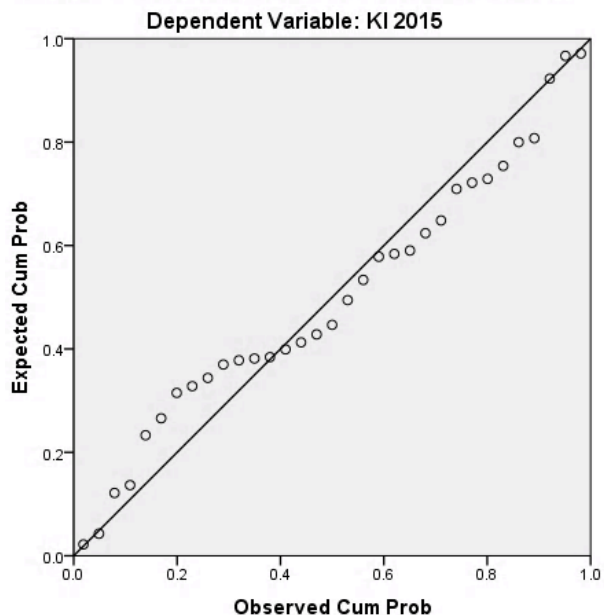
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.107	33	.200 <sup>*</sup>	.972	33	.536

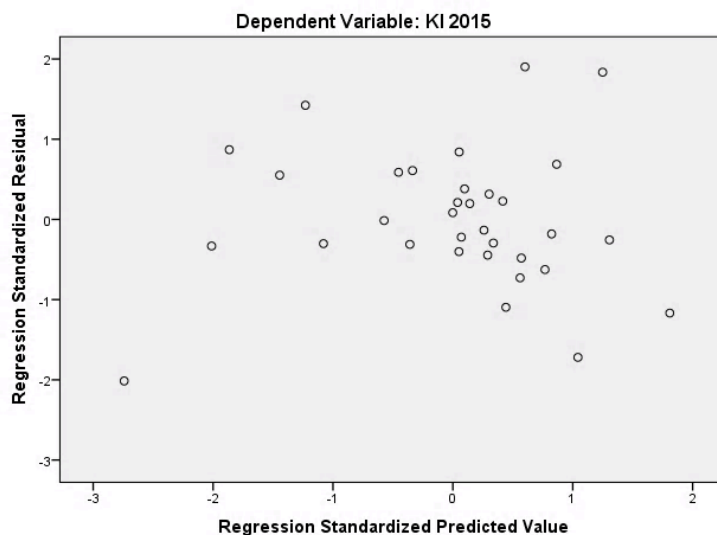
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 13 Samvariasjon analyseteknikker og TKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.595 <sup>a</sup>	.355	.061	.2017878032

a. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, BrukBench, A2, BrukRP, BrukABC, A3

b. Dependent Variable: TKR 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.492	10	.049	1.209	.338 <sup>b</sup>
	Residual	.896	22	.041		
	Total	1.388	32			

a. Dependent Variable: TKR 2015

b. Predictors: (Constant), Omsetning 2015, A1, BrukBMS, BrukBudsjett, A4, BrukBench, A2, BrukRP, BrukABC, A3

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.133	.132		1.005	.326					
	A1	-.021	.028	-.151	-.762	.454	-.038	-.160	-.131	.751	1.331
	A2	.009	.037	.064	.255	.801	.210	.054	.044	.459	2.180
	A3	-.009	.052	-.053	-.175	.862	.098	-.037	-.030	.326	3.071
	A4	.042	.042	.328	.997	.330	.311	.208	.171	.271	3.694
	BrukBudsjett	-.008	.028	-.057	-.290	.775	.078	-.062	-.050	.745	1.342
	BrukBMS	.063	.031	.458	2.042	.053	.421	.399	.350	.582	1.717
	BrukBench	-.022	.026	-.206	-.871	.393	.097	-.183	-.149	.525	1.904
	BrukABC	-.048	.037	-.335	-1.301	.207	.083	-.267	-.223	.442	2.263
	BrukRP	.006	.027	.057	.222	.826	.201	.047	.038	.450	2.225
	Omsetning 2015	2.986E-9	.000	.362	1.448	.162	.238	.295	.248	.470	2.129

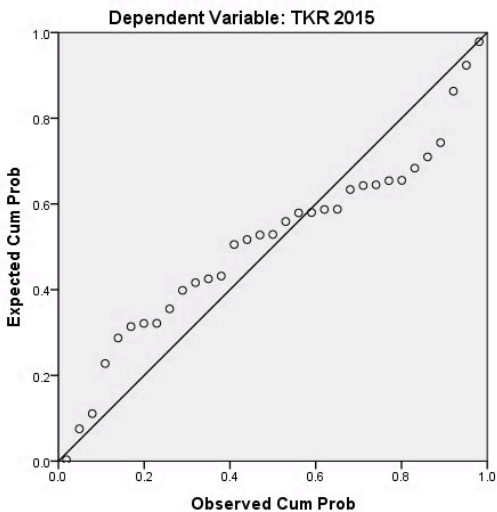
a. Dependent Variable: TKR 2015

**Tests of Normality**

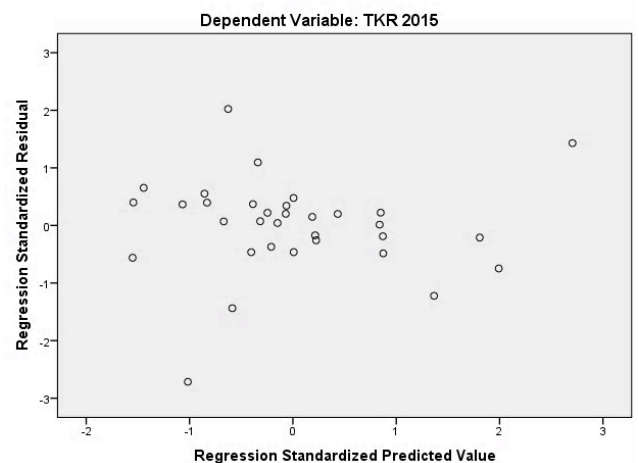
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.133	33	.145	.920	33	.018

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**





## Vedlegg 14 Samvariasjon presisjon og EKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.380 <sup>a</sup>	.145	-.014	4.997839915

a. Predictors: (Constant), Auto, Selvkostmetoden, ABC, Bidragsmetoden, TDABC

b. Dependent Variable: EKR 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	113.934	5	22.787	.912	.488 <sup>b</sup>
	Residual	674.417	27	24.978		
	Total	788.350	32			

a. Dependent Variable: EKR 2015

b. Predictors: (Constant), Auto, Selvkostmetoden, ABC, Bidragsmetoden, TDABC

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-6.195	7.670		-.808	.426					
	ABC	-.194	.822	-.049	-.236	.816	-.027	-.045	-.042	.718	1.392
	TDABC	.024	.664	.008	.036	.971	-.029	.007	.006	.713	1.402
	Bidragsmetoden	.980	.479	.372	2.044	.051	.335	.366	.364	.958	1.044
	Selvkostmetoden	-.202	.535	-.068	-.377	.709	-.036	-.072	-.067	.966	1.035
	Auto	1.344	1.530	.162	.878	.388	.100	.167	.156	.926	1.080

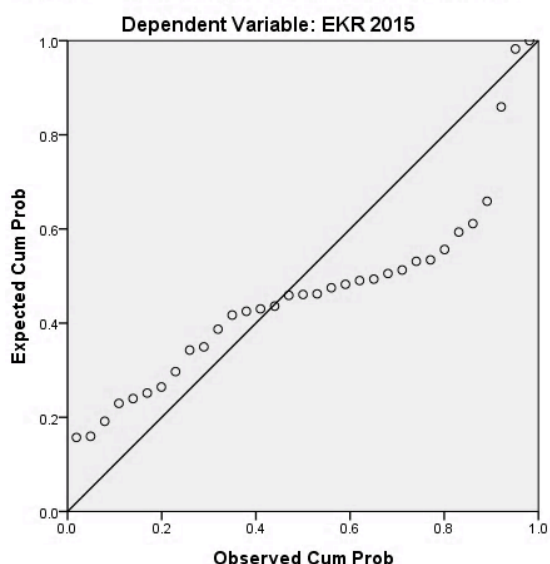
a. Dependent Variable: EKR 2015

**Tests of Normality**

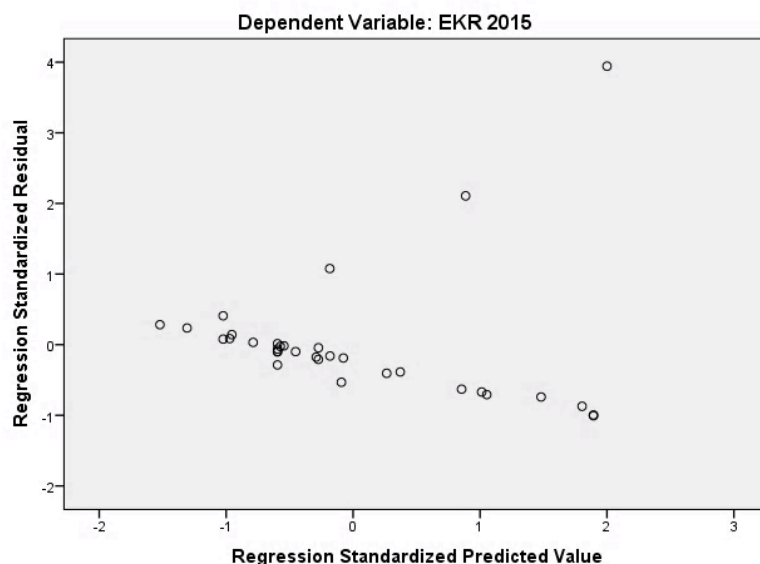
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.258	33	.000	.694	33	.000

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 15 Samvariasjon presisjon og KI

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.426 <sup>a</sup>	.181	.030	.0876296573

a. Predictors: (Constant), Auto, Selvkostmetoden, ABC, Bidragsmetoden, TDABC

b. Dependent Variable: KI 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.046	5	.009	1.195	.338 <sup>b</sup>
	Residual	.207	27	.008		
	Total	.253	32			

a. Dependent Variable: KI 2015

b. Predictors: (Constant), Auto, Selvkostmetoden, ABC, Bidragsmetoden, TDABC

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	1.042	.134		7.747	.000						
	ABC	-.014	.014	-.195	-.947	.352	-.279	-.179	-.165	.718	1.392	
	TDABC	-.008	.012	-.134	-.651	.521	-.231	-.124	-.113	.713	1.402	
	Bidragsmetoden	-.014	.008	-.303	-1.703	.100	-.315	-.311	-.297	.958	1.044	
	Selvkostmetoden	.004	.009	.082	.464	.647	.018	.089	.081	.966	1.035	
	Auto	-.014	.027	-.092	-.507	.616	.011	-.097	-.088	.926	1.080	

a. Dependent Variable: KI 2015

**Tests of Normality**

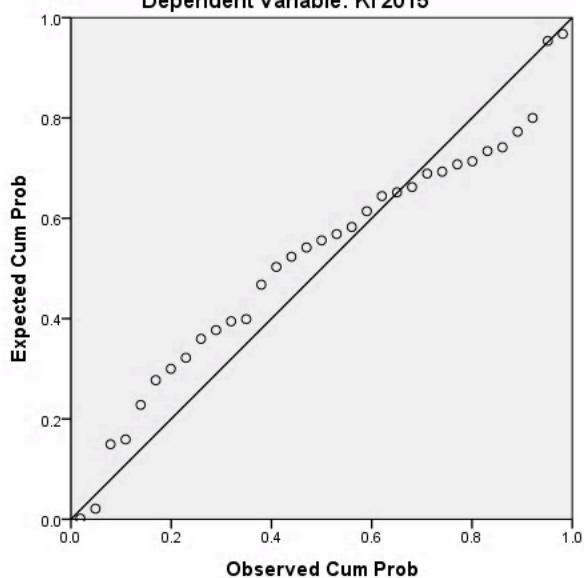
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.119	33	.200 <sup>*</sup>	.914	33	.013

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

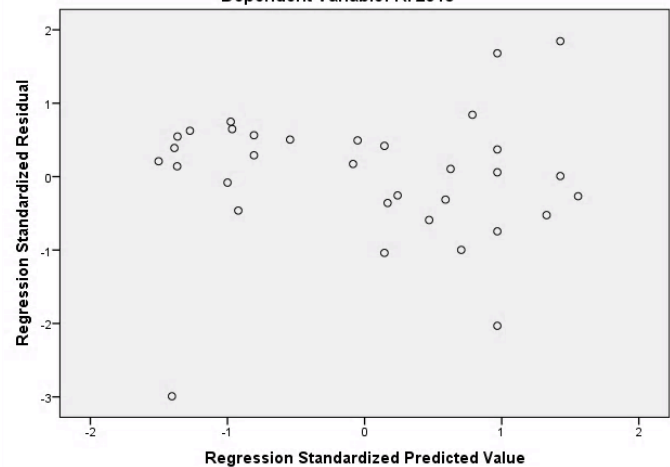
**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**

Dependent Variable: KI 2015



**Scatterplot**

Dependent Variable: KI 2015



## Vedlegg 16 Samvariasjon presisjon og TKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.524 <sup>a</sup>	.274	.140	.1931786498

a. Predictors: (Constant), Auto, Selvkostmetoden, ABC, Bidragsmetoden, TDABC

b. Dependent Variable: TKR 2015

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.380	5	.076	2.039	.105 <sup>b</sup>
	Residual	1.008	27	.037		
	Total	1.388	32			

a. Dependent Variable: TKR 2015

b. Predictors: (Constant), Auto, Selvkostmetoden, ABC, Bidragsmetoden, TDABC

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.083	.296		-.280	.782					
	ABC	.036	.032	.218	1.125	.271	.299	.212	.184	.718	1.392
	TDABC	.019	.026	.142	.733	.470	.251	.140	.120	.713	1.402
	Bidragsmetoden	.042	.019	.384	2.294	.030	.392	.404	.376	.958	1.044
	Selvkostmetoden	-.025	.021	-.203	-1.215	.235	-.130	-.228	-.199	.966	1.035
	Auto	.030	.059	.086	.507	.616	-.043	.097	.083	.926	1.080

a. Dependent Variable: TKR 2015

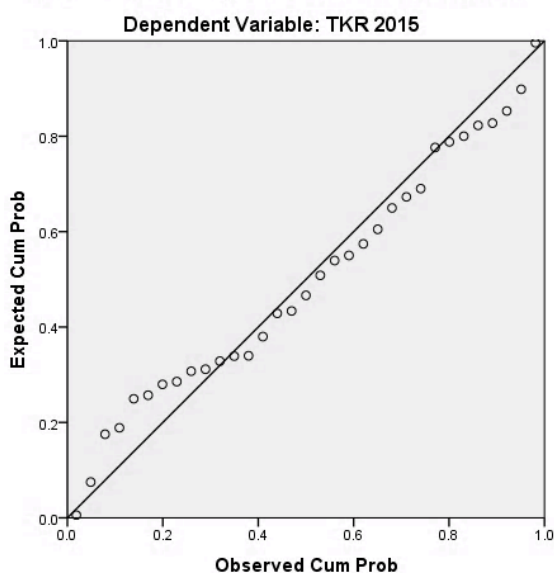
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.110	33	.200 <sup>*</sup>	.958	33	.233

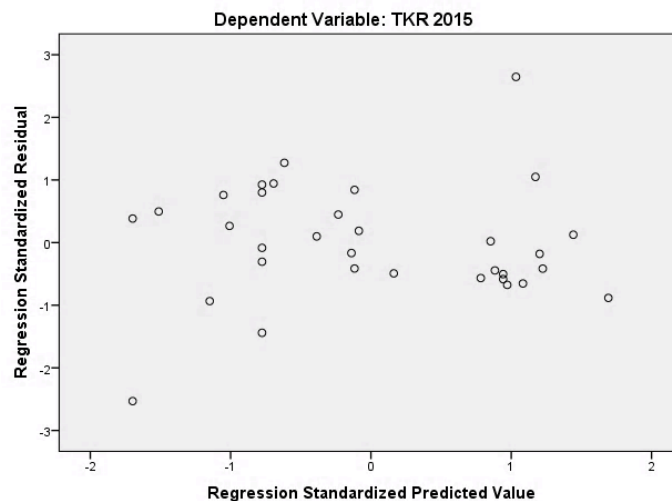
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 17 Korrelasjon mellom de finansielle nøkkeltallene

Correlations

		KI	EKR	TKR
KI	Pearson Correlation	1	-.544	-.671*
	Sig. (2-tailed)		.084	.024
	N	11	11	11
EKR	Pearson Correlation	-.544	1	.623*
	Sig. (2-tailed)	.084		.041
	N	11	11	11
TKR	Pearson Correlation	-.671*	.623*	1
	Sig. (2-tailed)	.024	.041	
	N	11	11	11

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Vedlegg 18 Årsak-virkningssammenheng kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og EKR

### Hovedmodell

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.637 <sup>a</sup>	.406	.060	3.121604285

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukHelhet, BrukRP, BrukBench, BrukBMS, BrukBudsjett

b. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	80.048	7	11.435	1.174	.385 <sup>b</sup>
	Residual	116.933	12	9.744		
	Total	196.981	19			

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukHelhet, BrukRP, BrukBench, BrukBMS, BrukBudsjett

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	4.837	4.133		1.171	.265					
	BrukHelhet	-2.210	1.017	-.503	-2.173	.051	-.414	-.531	-.483	.924	1.082
	BrukBudsjett	.328	.867	.133	.378	.712	.312	.109	.084	.398	2.511
	BrukBMS	.412	.721	.192	.572	.578	.266	.163	.127	.441	2.270
	BrukBench	-.549	.530	-.263	-1.036	.321	-.016	-.287	-.230	.767	1.304
	BrukABC	.670	.652	.290	1.027	.325	.197	.284	.228	.619	1.614
	BrukRP	-.090	.476	-.054	-.189	.854	.118	-.054	-.042	.596	1.677
	Omsetning for perioden	1.866E-7	.000	.222	.836	.419	.228	.235	.186	.702	1.424

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

## Undermodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.631 <sup>a</sup>	.399	.184	2.908627926

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukHelhet, BrukBench, BrukBMS

b. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.540	5	15.708	1.857	.166 <sup>b</sup>
	Residual	118.442	14	8.460		
	Total	196.981	19			

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukHelhet, BrukBench, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.631	3.327		1.693	.113					
	BrukHelhet	-2.213	.947	-.504	-2.338	.035	-.414	-.530	-.484	.925	1.081
	BrukBMS	.491	.506	.228	.970	.348	.266	.251	.201	.775	1.290
	BrukBench	-.506	.471	-.242	-1.075	.301	-.016	-.276	-.223	.844	1.184
	BrukABC	.806	.509	.349	1.584	.135	.197	.390	.328	.883	1.132
	Omsetning for perioden	2.094E-7	.000	.249	1.046	.313	.228	.269	.217	.757	1.320

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

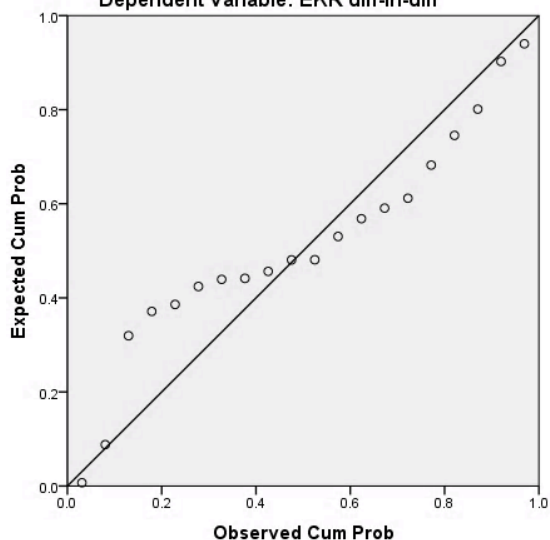
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.201	20	.033	.902	20	.045

a. Lilliefors Significance Correction

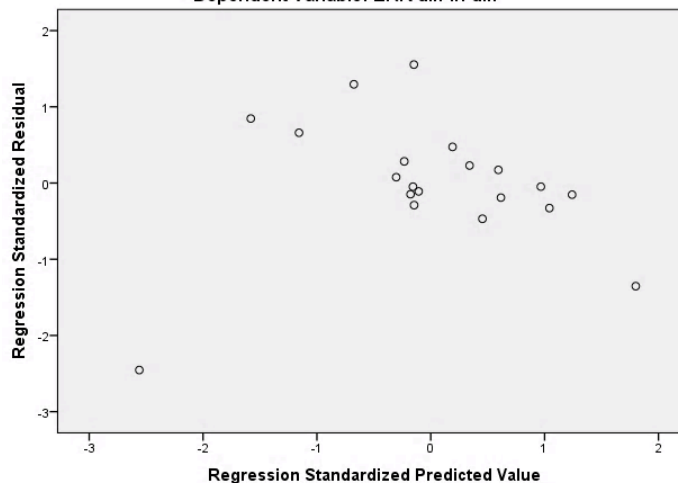
**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**

Dependent Variable: EKR diff-in-diff



**Scatterplot**

Dependent Variable: EKR diff-in-diff



## Vedlegg 19 Årsak-virkningssammenheng kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og KI

### Hovedmodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.666 <sup>a</sup>	.443	.089	.1543233996

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukRP, BrukHelhet, BrukBench, BrukBMS, BrukBudsjett

b. Dependent Variable: KI diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.208	7	.030	1.250	.355 <sup>b</sup>
	Residual	.262	11	.024		
	Total	.470	18			

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukRP, BrukHelhet, BrukBench, BrukBMS, BrukBudsjett

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.497	.233		2.133	.056					
	BrukHelhet	-.110	.064	-.429	-1.709	.116	-.434	-.458	-.385	.802	1.247
	BrukBudsjett	-.076	.043	-.624	-1.755	.107	-.394	-.468	-.395	.400	2.499
	BrukBMS	.037	.036	.351	1.045	.318	-.096	.301	.235	.448	2.231
	BrukBench	.016	.027	.160	.608	.555	.076	.180	.137	.733	1.364
	BrukABC	.019	.033	.164	.558	.588	-.136	.166	.125	.585	1.709
	BrukRP	-.020	.024	-.241	-.826	.426	-.295	-.242	-.186	.598	1.673
	Omsetning for perioden	8.297E-9	.000	.197	.706	.495	-.085	.208	.159	.647	1.545

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

## Undermodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.635 <sup>a</sup>	.404	.174	.1468837123

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukHelhet, BrukRP, BrukBudsjett, BrukBMS

b. Dependent Variable: KI diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.190	5	.038	1.760	.190 <sup>b</sup>
	Residual	.280	13	.022		
	Total	.470	18			

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukHelhet, BrukRP, BrukBudsjett, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	.473	.202		2.338	.036						
	BrukHelhet	-.115	.057	-.447	-2.011	.066	-.434	-.487	-.431	.927	1.079	
	BrukBudsjett	-.053	.032	-.442	-1.676	.118	-.394	-.422	-.359	.661	1.513	
	BrukBMS	.024	.031	.229	.789	.444	-.096	.214	.169	.546	1.832	
	BrukRP	-.020	.022	-.249	-.915	.377	-.295	-.246	-.196	.621	1.611	
	Omsetning for perioden	8.052E-9	.000	.192	.757	.462	-.085	.206	.162	.717	1.396	

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

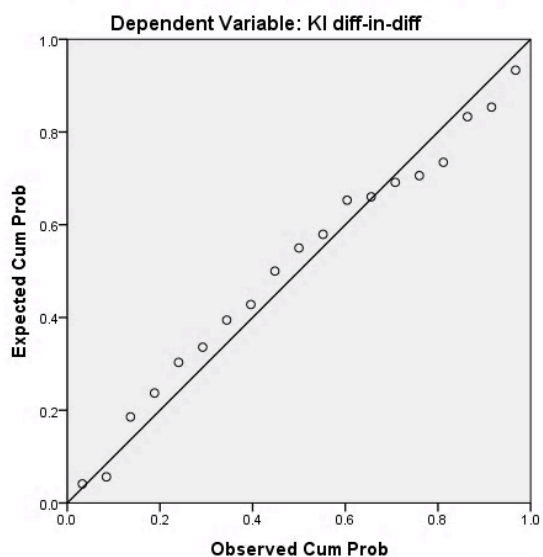
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.099	19	.200*	.973	19	.842

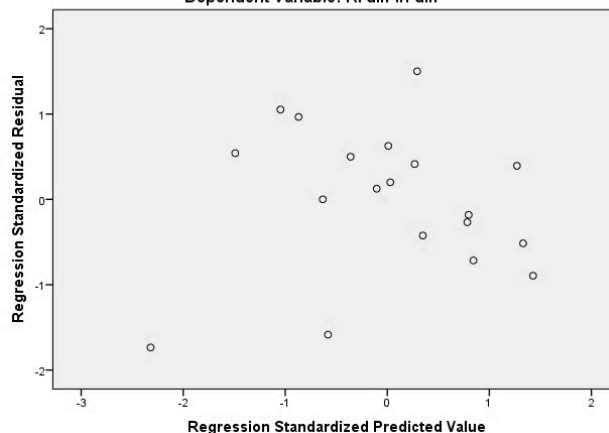
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**  
Dependent Variable: KI diff-in-diff



## Vedlegg 20 Årsak-virkningssammenheng kundelønnsomhetsanalyser (helhetlig metode) og TKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.376 <sup>a</sup>	.141	-.360	4.532508178

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukHelhet, BrukRP, BrukBench, BrukBMS, BrukBudsjett

b. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	40.557	7	5.794	.282	.949 <sup>b</sup>
	Residual	246.524	12	20.544		
	Total	287.081	19			

a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, BrukHelhet, BrukRP, BrukBench, BrukBMS, BrukBudsjett

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	5.640	6.001		.940	.366					
	BrukHelhet	-.587	1.477	-.111	-.397	.698	-.086	-.114	-.106	.924	1.082
	BrukBudsjett	-.494	1.259	-.166	-.393	.701	-.075	-.113	-.105	.398	2.511
	BrukBMS	.523	1.047	.201	.499	.627	-.062	.143	.134	.441	2.270
	BrukBench	-.295	.770	-.117	-.384	.708	-.105	-.110	-.103	.767	1.304
	BrukABC	.974	.947	.350	1.029	.324	.231	.285	.275	.619	1.614
	BrukRP	-.144	.692	-.072	-.208	.838	-.124	-.060	-.056	.596	1.677
	Omsetning for perioden	-1.455E-7	.000	-.143	-.449	.661	-.207	-.129	-.120	.702	1.424

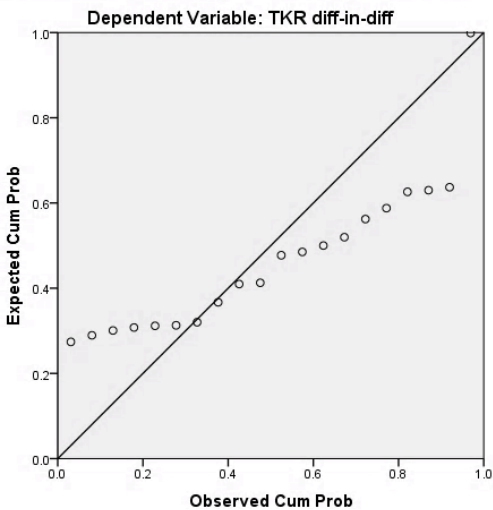
a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**Tests of Normality**

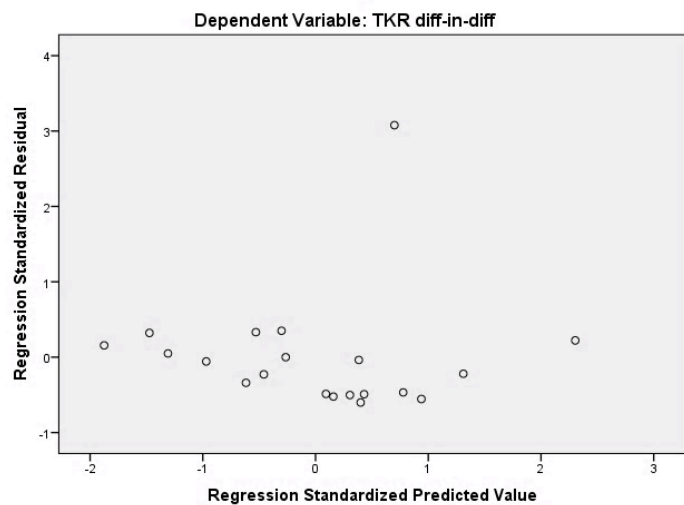
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.280	20	.000	.615	20	.000

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**





## Vedlegg 21 Faktoranalyse

### Factor Analysis

**Correlation Matrix**

	A1	A2	A3	A4
Correlation A1	1.000	.383	.382	.325
A2	.383	1.000	.336	.234
A3	.382	.336	1.000	.867
A4	.325	.234	.867	1.000

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.875	2

**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.597
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	df
	Sig.
	29.903
	6
	.000

**Communalities**

	Initial	Extraction
A1	1.000	.647
A2	1.000	.747
A3	1.000	.929
A4	1.000	.940

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Total Variance Explained**

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.310	57.762	57.762	2.310	57.762	57.762	1.857	46.421	46.421
2	.952	23.805	81.568	.952	23.805	81.568	1.406	35.146	81.568
3	.611	15.287	96.855						
4	.126	3.145	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

**Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
A1	.646	.480
A2	.574	.646
A3	.906	-.330
A4	.862	-.443

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

**Rotated Component Matrix<sup>a</sup>**

	Component	
	1	2
A1	.250	.765
A2	.096	.859
A3	.930	.255
A4	.960	.136

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. <sup>a</sup>

a. Rotation converged in 3 iterations.

## Vedlegg 22 Årsak-virkningssammenheng analyseteknikker og EKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.480 <sup>a</sup>	.231	-.461	3.892399510

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, A2, BrukBench, Fremtid, A1, BrukRP, BrukBudsjett, BrukBMS

b. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.474	9	5.053	.333	.943 <sup>b</sup>
	Residual	151.508	10	15.151		
	Total	196.981	19			

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, A2, BrukBench, Fremtid, A1, BrukRP, BrukBudsjett, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-2.024	4.399		-.460	.655					
	A1	-.264	.853	-.125	-.309	.764	.086	-.097	-.086	.473	2.113
	A2	.740	.992	.312	.746	.473	.095	.230	.207	.441	2.270
	Fremtid	-.599	.952	-.233	-.629	.543	.048	-.195	-.175	.559	1.789
	BrukBudsjett	.175	1.226	.071	.143	.889	.312	.045	.040	.310	3.230
	BrukBMS	1.035	1.158	.481	.894	.392	.266	.272	.248	.266	3.763
	BrukBench	-.099	.717	-.047	-.138	.893	-.016	-.043	-.038	.653	1.532
	BrukABC	.883	.951	.383	.928	.375	.197	.282	.257	.452	2.211
	BrukRP	-.502	.768	-.303	-.653	.528	.118	-.202	-.181	.357	2.804
	Omsetning for perioden	1.215E-7	.000	.145	.410	.690	.228	.129	.114	.620	1.614

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

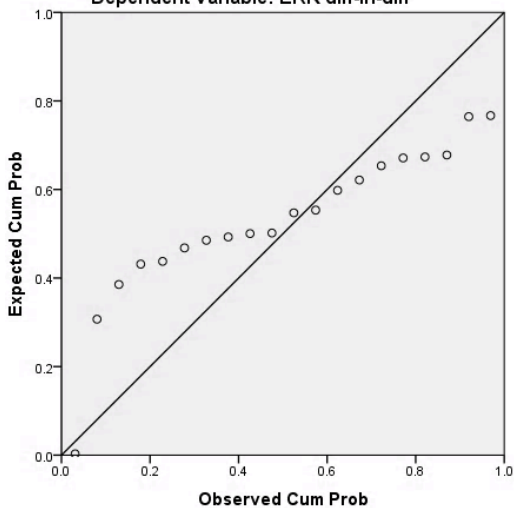
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.256	20	.001	.672	20	.000

a. Lilliefors Significance Correction

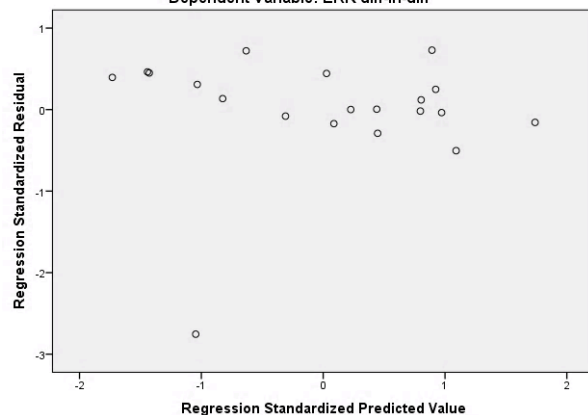
**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**

Dependent Variable: EKR diff-in-diff



**Scatterplot**

Dependent Variable: EKR diff-in-diff



## Vedlegg 23 Årsak-virkningssammenheng analyseteknikker og KI

### Hovedmodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.800 <sup>a</sup>	.641	.281	.1370504039

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, A1, BrukBench, BrukRP, Fremtid, A2, BrukBudsjett, BrukBMS

b. Dependent Variable: KI diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.301	9	.033	1.782	.201 <sup>b</sup>
	Residual	.169	9	.019		
	Total	.470	18			

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, A1, BrukBench, BrukRP, Fremtid, A2, BrukBudsjett, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.097	.157		-.618	.552					
	A1	.069	.030	.655	2.272	.049	.442	.604	.454	.480	2.083
	A2	-.035	.037	-.292	-.956	.364	-.087	-.304	-.191	.429	2.332
	Fremtid	.047	.034	.370	1.398	.195	.266	.423	.279	.572	1.748
	BrukBudsjett	-.028	.043	-.234	-.652	.531	-.394	-.212	-.130	.309	3.232
	BrukBMS	-.033	.041	-.309	-.800	.445	-.096	-.258	-.160	.268	3.731
	BrukBench	.012	.025	.113	.456	.659	.076	.150	.091	.647	1.546
	BrukABC	-.044	.034	-.393	-1.313	.222	-.136	-.401	-.262	.445	2.246
	BrukRP	-.013	.027	-.162	-.484	.640	-.295	-.159	-.097	.359	2.789
	Omsetning for perioden	2.156E-9	.000	.051	.198	.848	-.085	.066	.040	.594	1.685

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

### Undermodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.790 <sup>a</sup>	.625	.437	.1212614355

a. Predictors: (Constant), BrukABC, A1, BrukBudsjett, A2, Fremtid, BrukBMS

b. Dependent Variable: KI diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.294	6	.049	3.331	.036 <sup>b</sup>
	Residual	.176	12	.015		
	Total	.470	18			

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

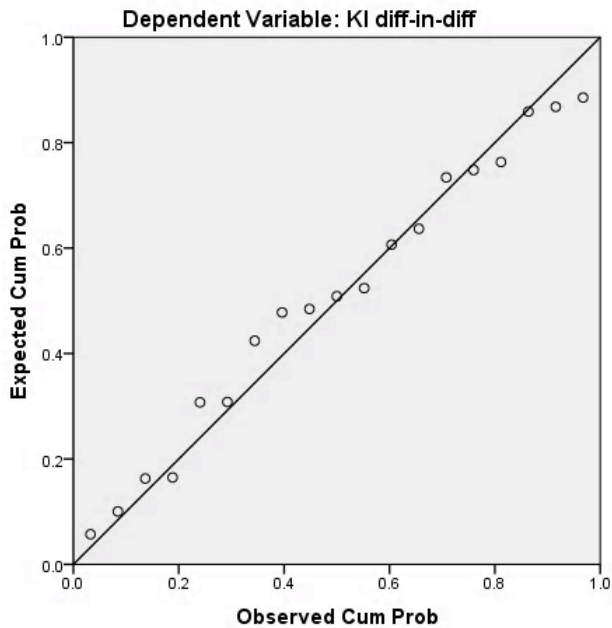
b. Predictors: (Constant), BrukABC, A1, BrukBudsjett, A2, Fremtid, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

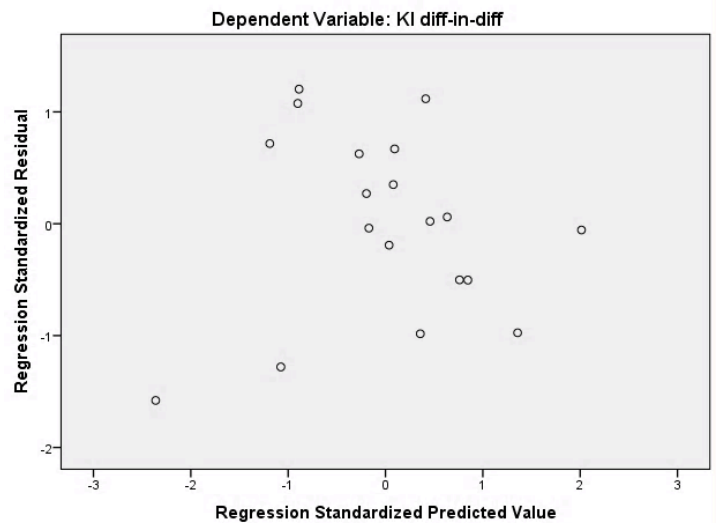
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.089	.128		-.697	.499					
	A1	.074	.024	.706	3.067	.010	.442	.663	.542	.590	1.694
	A2	-.050	.024	-.417	-2.086	.059	-.087	-.516	-.369	.783	1.277
	Fremtid	.051	.026	.398	1.917	.079	.266	.484	.339	.727	1.375
	BrukBudsjett	-.022	.032	-.184	-.702	.496	-.394	-.198	-.124	.453	2.207
	BrukBMS	-.045	.031	-.423	-1.458	.171	-.096	-.388	-.258	.371	2.697
	BrukABC	-.048	.029	-.423	-1.638	.127	-.136	-.428	-.290	.468	2.136

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.104	19	.200 <sup>*</sup>	.962	19	.604

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Vedlegg 24 Årsak-virkningssammenheng analyseteknikker og TKR

### Hovedmodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.701 <sup>a</sup>	.491	.034	3.820884690

a. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, A2, BrukBench, Fremtid, A1, BrukRP, BrukBudsjett, BrukBMS

b. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	141.089	9	15.677	1.074	.453 <sup>b</sup>
	Residual	145.992	10	14.599		
	Total	287.081	19			

a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Omsetning for perioden, BrukABC, A2, BrukBench, Fremtid, A1, BrukRP, BrukBudsjett, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.714	4.318		.860	.410					
	A1	-1.006	.837	-.394	-1.201	.257	.012	-.355	-.271	.473	2.113
	A2	2.584	.974	.902	2.653	.024	.389	.643	.598	.441	2.270
	Fremtid	-.642	.934	-.207	-.687	.508	.167	-.212	-.155	.559	1.789
	BrukBudsjett	-1.155	1.204	-.389	-.960	.360	-.075	-.290	-.216	.310	3.230
	BrukBMS	1.772	1.136	.682	1.559	.150	-.062	.442	.352	.266	3.763
	BrukBench	.488	.703	.194	.694	.503	-.105	.214	.157	.653	1.532
	BrukABC	1.678	.934	.602	1.796	.103	.231	.494	.405	.452	2.211
	BrukRP	-1.241	.754	-.621	-1.646	.131	-.124	-.462	-.371	.357	2.804
	Omsetning for perioden	1.515E-8	.000	.015	.052	.959	-.207	.016	.012	.620	1.614

a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

## Undermodell

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.683 <sup>a</sup>	.467	.156	3.571212283

a. Predictors: (Constant), BrukRP, Fremtid, BrukABC, A1, A2, BrukBudsjett, BrukBMS

b. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	134.038	7	19.148	1.501	.256 <sup>b</sup>
	Residual	153.043	12	12.754		
	Total	287.081	19			

a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), BrukRP, Fremtid, BrukABC, A1, A2, BrukBudsjett, BrukBMS

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	3.064	3.924		.781	.450						
	A1	-.785	.712	-.307	-1.103	.292	.012	-.303	-.232	.572	1.748	
	A2	2.338	.831	.816	2.813	.016	.389	.630	.593	.528	1.894	
	Fremtid	-.663	.851	-.214	-.779	.451	.167	-.220	-.164	.588	1.701	
	BrukBudsjett	-.821	.975	-.276	-.841	.417	-.075	-.236	-.177	.412	2.429	
	BrukBMS	1.490	.982	.573	1.517	.155	-.062	.401	.320	.311	3.218	
	BrukABC	1.598	.858	.574	1.863	.087	.231	.474	.393	.468	2.135	
	BrukRP	-1.140	.692	-.571	-1.649	.125	-.124	-.430	-.348	.370	2.700	

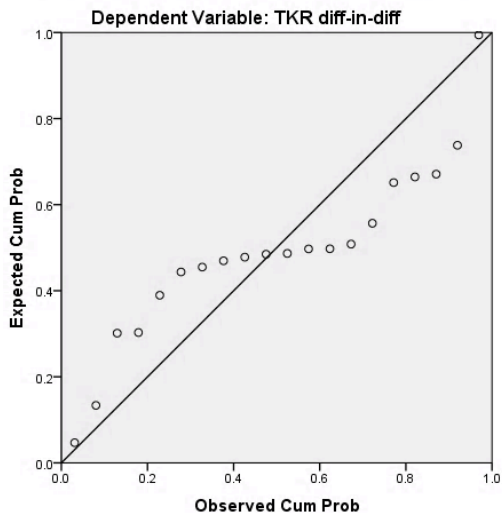
a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**Tests of Normality**

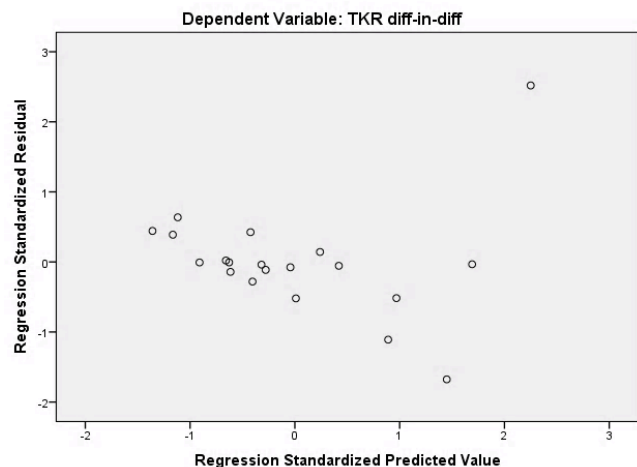
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.190	20	.058	.833	20	.003

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 25 Årsak-virkningsammenheng presisjon og EKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.612 <sup>a</sup>	.374	.151	2.967137329

a. Predictors: (Constant), Auto, ABC, Bidragsmetoden, Selvkostmetoden, TDABC

b. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	73.727	5	14.745	1.675	.205 <sup>b</sup>
	Residual	123.255	14	8.804		
	Total	196.981	19			

a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Auto, ABC, Bidragsmetoden, Selvkostmetoden, TDABC

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	2.470	8.473		.292	.775					
	ABC	.816	.532	.340	1.533	.148	.164	.379	.324	.909	1.100
	TDABC	-1.087	.446	-.557	-2.439	.029	-.489	-.546	-.516	.856	1.169
	Bidragsmetoden	.134	.410	.072	.327	.748	.161	.087	.069	.918	1.090
	Selvkostmetoden	.262	.464	.125	.565	.581	.186	.149	.119	.918	1.090
	Auto	-.538	1.762	-.069	-.305	.765	-.164	-.081	-.065	.886	1.129

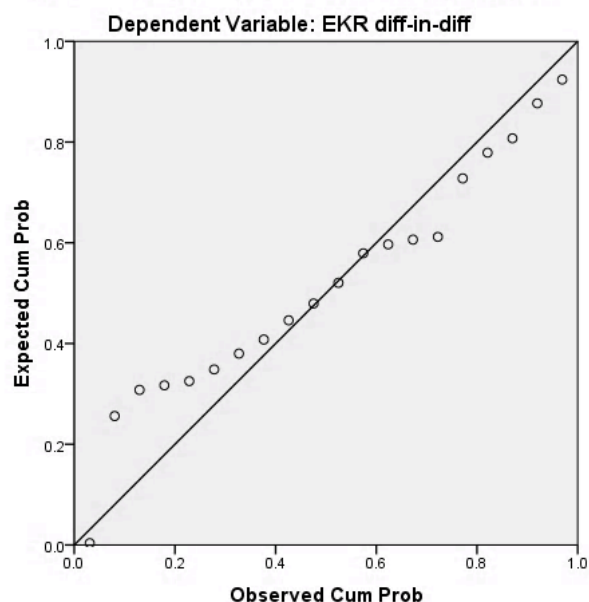
a. Dependent Variable: EKR diff-in-diff

**Tests of Normality**

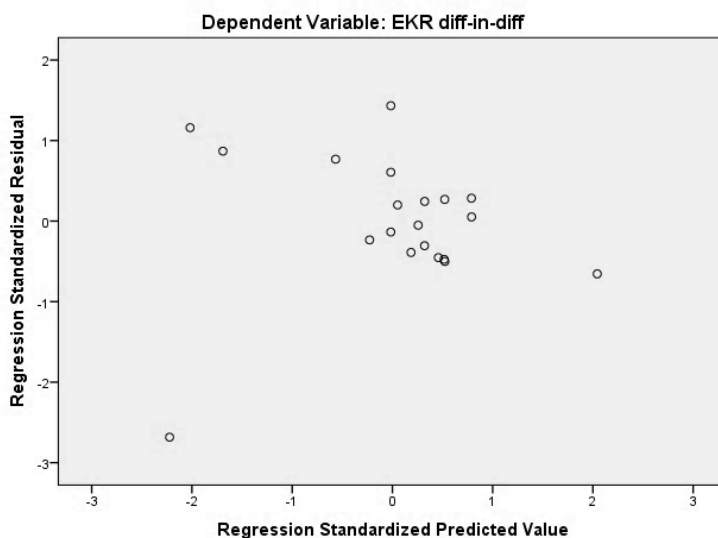
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.179	20	.091	.884	20	.021

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**



## Vedlegg 26 Årsak-virkningssammenheng presisjon og KI

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.608 <sup>a</sup>	.369	.127	.1510505661

a. Predictors: (Constant), Auto, ABC, Bidragsmetoden, Selvkostmetoden, TDABC

b. Dependent Variable: KI diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.174	5	.035	1.523	.250 <sup>b</sup>
	Residual	.297	13	.023		
	Total	.470	18			

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Auto, ABC, Bidragsmetoden, Selvkostmetoden, TDABC

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1.024	.431		-2.375	.034					
	ABC	-.005	.028	-.043	-.179	.861	.035	-.050	-.039	.846	1.181
	TDABC	.005	.025	.047	.196	.848	.114	.054	.043	.825	1.212
	Bidragsmetoden	-.001	.021	-.011	-.049	.961	.054	-.014	-.011	.940	1.064
	Selvkostmetoden	-.018	.024	-.172	-.752	.465	-.280	-.204	-.166	.931	1.074
	Auto	.211	.090	.546	2.348	.035	.582	.546	.517	.896	1.115

a. Dependent Variable: KI diff-in-diff

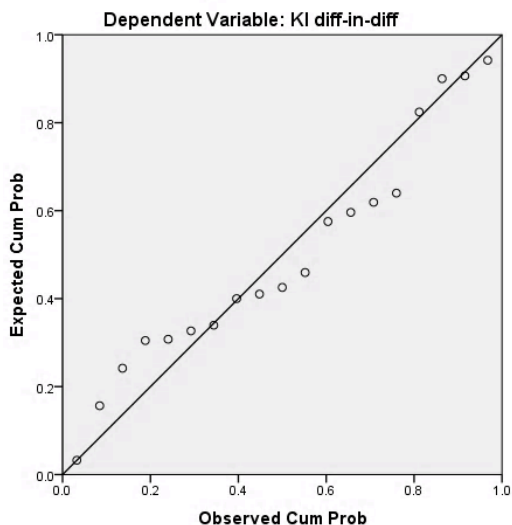
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.127	19	.200*	.958	19	.531

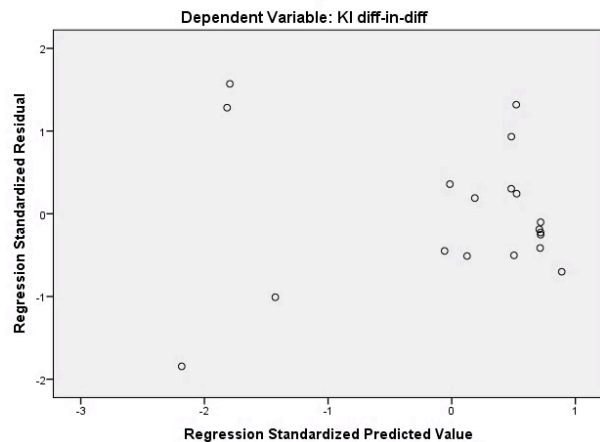
\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**





## Vedlegg 27 Årsak-virkningsammenheng presisjon og TKR

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.426 <sup>a</sup>	.181	-.111	4.096996075

a. Predictors: (Constant), Auto, ABC, Bidragsmetoden, Selvkostmetoden, TDABC

b. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	52.086	5	10.417	.621	.687 <sup>b</sup>
	Residual	234.995	14	16.785		
	Total	287.081	19			

a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

b. Predictors: (Constant), Auto, ABC, Bidragsmetoden, Selvkostmetoden, TDABC

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.075	11.700		-.006	.995					
	ABC	-.080	.735	-.028	-1.109	.914	.063	-.029	-.026	.909	1.100
	TDABC	.702	.615	.298	1.140	.273	.252	.291	.276	.856	1.169
	Bidragsmetoden	.759	.567	.338	1.339	.202	.274	.337	.324	.918	1.090
	Selvkostmetoden	-.351	.641	-.138	-.547	.593	-.109	-.145	-.132	.918	1.090
	Auto	.038	2.434	.004	.015	.988	.133	.004	.004	.886	1.129

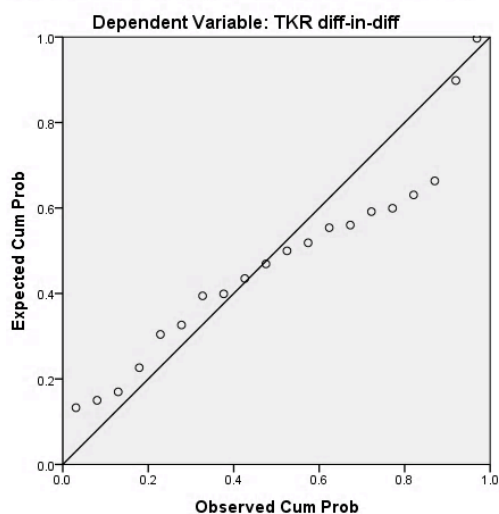
a. Dependent Variable: TKR diff-in-diff

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.212	20	.019	.848	20	.005

a. Lilliefors Significance Correction

**Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual**



**Scatterplot**

