



# Verdirelevansen av IFRS 15

*Er IFRS 15 inkrementelt verdirelevant sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder og fortolkninger?*

**Thomas Fossvik og Ole Morten Olsen**

**Veileder: Kjell Henry Knivsfå**

Selvstendig arbeid – Masterstudiet i regnskap og revisjon

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i regnskap og revisjon 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

IFRS 15 har vært gjenstand for stor interesse og oppmerksomhet, og arbeidet med standarden har pågått siden 2002. Formålet med utarbeidelsen av den nye standarden har blant annet vært å fjerne svakheter og uoverensstemmelser i tidligere standarder, og gi økt brukernyttig informasjon. Denne masterutredningen forsøker å besvare hvorvidt implementeringen av IFRS 15 er nyttig for investorer ved å undersøke om den nye inntektsføringsstandarden er inkrementelt verdirelevant. Vi har ikke kjennskap til andre verdirelevansstudier av IFRS 15, og utredningen er således et aktuelt bidrag til verdirelevanslitteraturen.

Utredningen starter med en redegjørelse av de tidligere inntektsføringsstandardene IAS 11 og IAS 18, før den nylig implementerte IFRS 15 presenteres. Her fremkommer det at IFRS 15 er prinsipielt forskjellig fra de tidligere standardene på enkelte områder, og at enkelte bransjer trolig vil bli mer påvirket av implementeringen enn andre. Gjennomgangen av regnskapsstandardene i kombinasjon med teori og empiri fra verdirelevanslitteraturen danner det teoretiske fundamentet for utredningens hypoteser. For å teste utredningens tre hypoteser empirisk har vi utnyttet avstemmingsdifferansen selskapene har vært pliktige til å rapportere ved implementeringen av IFRS 15. Avstemmingsdifferansen er basert på identiske underliggende økonomiske aktiviteter, og kvantifiserer forskjellen mellom inntektsføring etter tidligere standarder og IFRS 15. Implementeringen ble vurdert som inkrementelt verdirelevant dersom avstemmingsdifferansen hadde en statistisk signifikant sammenheng med aksjeprisen.

Den deskriptive statistikken antyder at IFRS 15 i gjennomsnitt har ført til mer konservativ inntektsføring, men at det er betydelige forskjeller mellom ulike bransjer. For bransjene med presumptivt stor implementeringseffekt, bygg- og anleggsbransjen og IT- og telekommunikasjonsbransjen, indikerer den deskriptive statistikken at implementeringen har ført til mer aggressiv inntektsføring. På et aggregert nivå, finner vi at implementeringen av IFRS 15 ikke er inkrementelt verdirelevant. Analyser av bransjer med presumptivt stor effekt viser imidlertid at implementeringen er inkrementelt verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen, men ikke for IT- og telekommunikasjonsbransjen. Med utgangspunkt i eksplorative analyser finner vi i også at IFRS 15 er inkrementelt verdirelevant for materialbransjen og oljeservicebransjen. Robusthetstestene antyder at funnene i materialbransjen og bygg- og anleggsbransjen er delvis sensitive for endringer i sentrale parametere, mens funnet i oljeservicebransjen viser seg derimot å være svært robust.

## Forord

Denne masterutredningen er utarbeidet i forbindelse med vår toårige masterutdannelse i regnskap og revisjon ved Norges Handelshøyskole i Bergen. Vi har valgt å skrive utredningen innenfor temaet verdirelevans da vi synes samspillet mellom finansiell regnskapsinformasjon og kapitalmarkeder er interessant.

I arbeidet med utredningen har vi møtt på flere utfordringer, og det har på mange måter vært en tidkrevende prosess. Likevel har det vært svært lærerikt og spennende, spesielt med tanke på at det ikke tidligere har blitt utført verdirelevansstudier av den mye omdiskuterte regnskapsstandarden IFRS 15. Denne er dermed den første av sitt slag. Ettersom verdirelevans ikke har inngått som pensum i vårt utdanningsløp, har vi i løpet av prosessen tilegnet oss mye kunnskap om forskningsfeltet og andre relevante fagfelt. Utredningen har således utvidet vår kunnskap innenfor flere fagområder, og ikke minst om hvordan man skriver vitenskapelige artikler, noe vi vil ta med oss videre.

Til slutt ønsker vi å takke vår veileder Kjell Henry Knivslå for gode tilbakemeldinger, innspill og faglige diskusjoner. Veiledningen og rådene har vært uvurderlige i skriveprosessen.

Bergen, mai 2019

---

Thomas Fossvik

---

Ole Morten Olsen

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	<b>2</b>
<b>Forord</b> .....	<b>3</b>
<b>Innholdsfortegnelse</b> .....	<b>4</b>
<b>Forkortelser</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Introduksjon</b> .....	<b>9</b>
1.1 <i>Forskningsspørsmål</i> .....	9
1.2 <i>Tidligere litteratur</i> .....	9
1.3 <i>Funn</i> .....	10
1.4 <i>Struktur</i> .....	11
<b>2 Inntektsføring etter IFRS</b> .....	<b>13</b>
2.1 <i>Det konseptuelle rammeverket</i> .....	13
2.1.1 <i>Målsettinger med finansregnskapet</i> .....	14
2.1.2 <i>Fundamentale kvalitetskrav</i> .....	14
2.1.3 <i>Tilleggskrav og underliggende forutsetninger</i> .....	15
2.1.4 <i>Definisjoner og regnskapsføring</i> .....	15
2.1.5 <i>Måling</i> .....	16
2.2 <i>IAS 18 – Driftsinntekter</i> .....	16
2.2.1 <i>Virkeområde og definisjoner</i> .....	16
2.2.2 <i>Innregning og måling</i> .....	17
2.2.3 <i>Noteopplysninger</i> .....	19
2.3 <i>IAS 11 Anleggskontrakter</i> .....	20
2.3.1 <i>Formål, definisjoner og hovedregel</i> .....	20
2.3.2 <i>Innregning og måling</i> .....	20
2.3.3 <i>Noteopplysninger</i> .....	21
2.3.4 <i>IFRIC 15 Avtaler om bygging av fast eiendom</i> .....	22
2.4 <i>IFRS 15 Driftsinntekter fra kontrakter med kunder</i> .....	23
2.4.1 <i>Bakgrunn og hovedprinsippet i standarden</i> .....	23
2.4.2 <i>Innledning til femstegsmodellen</i> .....	23
2.4.3 <i>Steg 1: Identifisering av kundekontrakt</i> .....	24
2.4.4 <i>Steg 2: Identifisering av separate leveringsforpliktelser</i> .....	25
2.4.5 <i>Steg 3: Fastsettelse av transaksjonsprisen</i> .....	26
2.4.6 <i>Steg 4: Allokering av transaksjonsprisen på separate leveringsforpliktelser</i> .....	27
2.4.7 <i>Steg 5: Inntektsføring ved oppfyllelse av leveringsforpliktelsene</i> .....	27
2.4.8 <i>Noteopplysninger</i> .....	29
2.4.9 <i>Implementering og overgangsregler</i> .....	30
2.5 <i>Sentrale endringer</i> .....	31
2.5.1 <i>Fra flere standarder og fortolkninger til en standard</i> .....	31
2.5.2 <i>Tidfesting av inntekter</i> .....	31

2.5.3 Økt krav til noteinformasjon.....	32
2.5.4 Generell økt veiledning .....	32
<b>2.6 Bransjer med størst innvirkning .....</b>	<b>33</b>
2.6.1 Bygg og anlegg .....	33
2.6.2 Telekommunikasjon.....	36
2.6.3 IT-bransjen.....	37
<b>3 Verdirelevans .....</b>	<b>39</b>
3.1 Generelt om verdirelevans og begrepet verdirelevans.....	39
3.1.1 Begrepet verdirelevans .....	39
3.1.2 Verdien av verdirelevans.....	40
3.2 Teoretisk bakgrunn .....	41
3.2.1 Superprofittmodellen.....	41
3.2.2 Ohlsonmodellen.....	42
3.2.3 Modeller benyttet i verdirelevansstudier.....	43
3.3 Operasjonalisering, måling og økonometriske problemstillinger knyttet til verdirelevans.....	45
3.3.1 Måling og operasjonalisering verdirelevans .....	45
3.3.2 Skalaeffekter.....	46
3.3.3 Markedseffisiens.....	47
3.4 Tidligere verdirelevansstudier.....	47
3.4.1 Typer studier.....	48
3.4.2 De første CMBAR-studiene.....	48
3.4.3 Studier over tid og generelle utviklingstrekk.....	49
3.4.4 Verdirelevansstudier knyttet til alternative metoder for regnskapsføring, regnskapsstandarder og regnskapsregimer .....	50
3.4.5 Verdirelevansforskning knyttet til IFRS 15.....	53
<b>4 Hypoteser.....</b>	<b>54</b>
4.1 Formål .....	54
4.1.1 Motivasjon og utvikling av hypotese A.....	54
4.1.2 Motivasjon og utvikling av hypotese B og C.....	58
<b>5 Testmetode .....</b>	<b>60</b>
5.1 Forskningsdesign.....	60
5.2 Generell undersøkelsesmetode .....	60
5.2.1 Regresjonsanalyse.....	60
5.2.2 Interaksjonseffekter .....	62
5.3 Test av implementeringseffekt .....	63
5.3.1 Regresjonsspesifikasjoner .....	64
5.4 Identifisering og håndtering av økonometriske problemstillinger .....	67
5.4.1 Heteroskedastisitet.....	67
5.4.2 Ekstremverdier .....	67
5.4.3 Skalaproblemer.....	68
<b>6 Data, deskriptiv statistikk og korrelasjoner .....</b>	<b>69</b>
6.1 Data og utvalg .....	69
6.1.1 Primær- og sekundærdata.....	69
6.1.2 Utvalg og datainnsamling.....	69

---

6.1.3 Justering av valuta .....	70
6.1.4 Bransjeinndeling .....	70
6.1.5 Variabeldefinisjoner – oppsummert .....	71
6.2 Deskriptiv statistikk .....	72
6.2.1 Presentasjon av deskriptiv statistikk .....	72
6.2.2 Pearson korrelasjon .....	73
6.2.3 Deskriptiv statistikk og korrelasjoner for utvalgte bransjer.....	74
<b>7 Test av hypoteser – Resultater .....</b>	<b>79</b>
7.1 Test av hypotese A .....	79
7.2 Test av hypotese B .....	81
7.3 Test av hypotese C.....	82
<b>8 Tilleggstester .....</b>	<b>84</b>
8.1 Eksplorativ dataanalyse og ytterlig regresjonsanalyse for identifiserte bransjer .....	84
8.2 Faste bransjeeffekter.....	87
8.3 Robusthetstester .....	90
8.3.1 Resultater fra regresjonsspesifikasjon 1-5 med ulikt tidspunkt for måling .....	91
8.3.2 Alternativ winsorizing.....	93
8.3.3 Modifikasjon av utvalget basert på Cook's distance .....	95
8.3.4 Alternativ robustestimator .....	96
8.4 Test for sentrale forutsetninger i minste kvadraters metode .....	97
<b>9 Konklusjon.....</b>	<b>99</b>
9.1 Konklusjon .....	99
9.2 Validitet og reliabilitet.....	101
9.3 Forslag til videre forskning .....	102
<b>10 Referanser .....</b>	<b>104</b>

## Figuroversikt

Figur 2.1 – Det konseptuelle rammeverkets hierarki .....	14
Figur 2.2 – Femstegsmodellen i IFRS 15 .....	24
Figur 2.3 – Identifisering og håndtering av separate leveringsforpliktelser etter IFRS 15 .....	25
Figur 2.4 – Kriterier for innregning over tid etter IFRS 15 .....	28
Figur 2.5 – Alternative implementeringsmetoder for IFRS 15 .....	30
Figur 2.6 – Eksempel for håndtering av separate leveringsforpliktelser for telekommunikasjon .....	36
Figur 2.7 – Illustrasjon av regnskapsmessig løsning for eksempelet i telekommunikasjon.....	37
Figur 6.1 – Bransjeinndeling av Oslo Børs etter Datastreams inndeling .....	71

## Tabelloversikt

Tabell 6.1 - Variabeldefinisjoner.....	72
Tabell 6.2 – Deskriptiv statistikk.....	72
Tabell 6.3 - Korrelasjonsmatrise .....	74
Tabell 6.4 – Sammenligning av implementeringseffekt for utvalgte bransjer .....	74
Tabell 6.5 - Deskriptiv statistikk, bygg- og anleggsbransjen.....	75
Tabell 6.6 - Korrelasjonsmatrise, bygg- og anleggsbransjen .....	76
Tabell 6.7 – Deskriptiv statistikk, IT- og telekommunikasjonsbransjen.....	76
Tabell 6.8 – Korrelasjonsmatrise, IT- og telekommunikasjonsbransjen .....	77
Tabell 7.1 – Resultat regresjonsspesifikasjon (1) .....	79
Tabell 7.2 – Resultat regresjonsspesifikasjon (2) .....	81
Tabell 7.3 – Resultat regresjonsspesifikasjon (3) .....	82
Tabell 8.1 – Sammenligning av implementeringseffekt for samtlige bransjer.....	85
Tabell 8.2 – Resultat regresjonsspesifikasjon (4) .....	86
Tabell 8.3 – Bransjeinndeling for tilleggstest .....	88
Tabell 8.4 – Resultat fra regresjon med faste bransjeeffekter.....	89
Tabell 8.5 – Resultat fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) med aksjekurs per 31.12.17.....	91
Tabell 8.6 – Resultat fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) med aksjekurs per 31.05.18.....	92
Tabell 8.7 – Resultat fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) uten winsorizing.....	93
Tabell 8.8 – Resultat fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) med 5% winsorizing.....	94
Tabell 8.9 – Resultat fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) uten innflytelsesrike observasjoner .....	95
Tabell 8.10- Resultat fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) med alternativ robustestimator .....	96
Tabell 8.11- Breusch-Pagan-test .....	97
Tabell 8.12- VIF-verdier.....	98

## Forkortelser

<b>CF</b>	Conceptual framework (IASBs konseptuelle rammeverk)
<b>CMBAR</b>	Capital Market Based Accounting Research
<b>FASB</b>	Financial Accounting Standards Board
<b>GICS</b>	Global Industry Classification Standard
<b>IAS</b>	International Accounting Standards
<b>IASB</b>	International Accounting Standards Board
<b>IFRIC</b>	IFRS Interpretation Committee
<b>IFRS</b>	International Financial Reporting Standards
<b>IFRS – IC</b>	International Financial Reporting Standards Interpretations Committee
<b>NGAAP</b>	Norwegian Generally Accepted Accounting Principles
<b>US GAAP</b>	United States Generally Accepted Accounting Principles



# 1 Introduksjon

I dette introduksjonskapittelet presenteres utredningens forskningsspørsmål, tidligere litteratur, funn og struktur.

## 1.1 Forskningsspørsmål

I verdirelevansforskningen studeres sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier. Ifølge Barth, Beaver og Landsman (2001) betegnes regnskapsinformasjon som verdirelevant dersom det har en prediktiv assosiasjon med markedsverdier. Finansregnskapets overordnede målsetting er å gi brukerne beslutningsnyttig finansiell informasjon (CF 1.2). Verdirelevans er en metode for å operasjonelt måle regnskapets fundamentale kvalitetskrav, relevans og pålitelighet, som skal sikre at regnskapsinformasjonen er beslutningsnyttig (Barth et al. 2001). Gjennom verdirelevansstudier kan vi dermed undersøke empirisk hvorvidt regnskapets overordnede formål er oppfylt. Utarbeidelsen og implementeringen av IFRS 15 har i løpet av de siste årene fått stor oppmerksomhet, og implementeringen er forbundet med store kostnader. Det fremgår av IFRS 15.IN5 at standarden er utarbeidet blant annet for å fjerne svakheter og uoverensstemmelser i tidligere standarder, og samtidig gi mer brukernyttig informasjon. På bakgrunn av dette mener vi at det er interessant å undersøke om implementeringen av IFRS 15 er verdirelevant sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder, og bidrar til å oppnå regnskapets overordnede målsetting. Forskningsspørsmålet blir følgelig slik:

*Er IFRS 15 inkrementelt verdirelevant sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder og fortolkninger?*

## 1.2 Tidligere litteratur

Verdirelevanslitteraturen er mangfoldig og det finnes ulike kategorier av verdirelevansstudier. Typiske spørsmål innenfor verdirelevansforskningen omhandler hvordan verdirelevansen har utviklet seg over tid, og hvordan alternative metoder for regnskapsføring påvirker verdirelevansen av regnskapsinformasjon. Et eksempel på et populært forskningsspørsmål innenfor fagfeltet er hvordan innføringen av IFRS har påvirket verdirelevansen i forhold til lokale regnskapsregimer. Vi har imidlertid ikke kjennskap til verdirelevanslitteratur som spesifikt undersøker implementeringen av IFRS 15. Enkelte masteroppgaver har dog undersøkt implementeringen ut ifra et brukerperspektiv (Grøvdal og Storøy 2015, Nordli og Pedersen 2017). Begge oppgavene trekker frem aspekter ved IFRS 15 som kan være egnet til å komme

brukerne til gode. Funnene deres er basert på teoretiske tilnærminger, men er ikke empirisk testet. Utredningen vår er unik i den forstand at det er den første av sitt slag, og bidrar til ny kunnskap i den eksisterende verdirelevanslitteraturen.

### 1.3 Funn

For å operasjonelt måle verdirelevansbegrepet benyttes ofte regresjonsanalyser (Beisland 2009). Prisregresjonen er en sentral regresjonsmodell i verdirelevanslitteraturen og er utledet av Ohlsonmodellen. For å undersøke om IFRS 15 er inkrementelt verdirelevant har vi tatt utgangspunkt i prisregresjonen, og inkludert implementeringseffekten<sup>1</sup> som en uavhengig variabel. Implementeringen ble vurdert som inkrementelt verdirelevant dersom implementeringseffekten er statistisk signifikant assosiert med aksjeprisen.

Den deskriptive statistikken indikerte at selskapene på Oslo Børs i gjennomsnitt inntektsfører mindre som følge av IFRS 15. Dataene antydte også at forskjellene mellom bransjene var betydelige, hvor enkelte bransjer i gjennomsnitt rapporterte en positiv implementeringseffekt. IT- og telekommunikasjonsbransjen og bygg- og anleggsbransjen ble i utredningens teoridel omtalt som bransjer med presumptivt stor implementeringseffekt. Deskriptivt finner vi at disse bransjene i gjennomsnitt har rapportert en positiv og relativt stor implementeringseffekt, i tråd med vår forventning.

Noe overaskende finner vi kun statistisk støtte for en av våre tre hypoteser. På et aggregert nivå gir ikke resultatene grunnlag for å konkludere med at IFRS 15 er inkrementelt verdirelevant, sammenlignet med tidligere standarder og fortolkninger. Resultatene gir heller ikke grunnlag for å konkludere med at implementeringen er mer verdirelevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen, i forhold til øvrige bransjer. Enkelte robusthetstester gir imidlertid grunnlag for å konkludere med økt verdirelevans på et aggregert nivå og for nevnte bransjer. Ettersom resultatene er svært sensitive for endringer i sentrale parametere, vektlegges dette ikke i særlig stor grad.

For bygg- og anleggsbransjen finner vi derimot at implementeringen av IFRS 15 er inkrementelt verdirelevant, og mer verdirelevant sammenlignet med øvrige bransjer. Funnet

---

<sup>1</sup> Implementeringseffekten er selskapenes rapporterte avstemningsdifferanse ved implementeringstidspunktet. Avstemningsdifferansen er utregnet av selskapene på følgende måte: Inntektsføring etter IFRS 15 for aktive kontrakter - inntektsføring etter tidligere standarder og fortolkninger for aktive kontrakter.

---

tilsier at investorer i større grad reagerer positivt på økt inntektsføring i bransjen, i forhold til øvrige bransjer. Sett i lys av at selskapene i bransjen rapporterte en gjennomsnittlig positiv implementeringseffekt, er den relativt aggressive inntektsføringen assosiert med en høyere aksjepris. Bortfallet av IFRIC 15 åpnet for mer inntektsføring over tid i bransjen, og ble identifisert som en viktig driver for den mer aggressive inntektsføringen. En mulig forklaring på hvorfor markedet ser positivt på den økte inntektsføringen, er at løpende inntektsføring kan gi et mer rettviseende bilde av økonomiske aktiviteter, og følgelig være bedre egnet til å prognostisere fremtidige kontantstrømmer.

Med utgangspunkt i eksplorative tilleggstester, fant vi også statistisk støtte for inkrementelt økt verdirelevans i materialbransjen og oljeservicebransjen. Robusthetstestene tilsier at funnet i oljeservicebransjen er svært robust, da ingen av resultatene utfordret funnets statistiske signifikans. Dataene antyder at implementeringen i gjennomsnitt førte til mer konservativ inntektsføring i oljeservicebransjen, og at endringen er positivt assosiert med aksjeprisen.

Endringen som tilsynelatende har vært av størst betydning for bransjen er kriteriene tilknyttet tidfesting. Denne endringen, kombinert med en gjennomsnittlig negativ implementeringseffekt, antyder at IFRS 15 sitt krav om kontrollovergang er et strengere tidfestingskriterium for kundekontrakter enn tidligere innenfor oljeservicebransjen. En mulig forklaring på hvorfor markedet ser positivt på den mer konservative regnskapsføringen, er eksempelvis at tidligere estimater på beregnet fullføringsgrad har vært opportunistisk eller lite pålitelig.

## 1.4 Struktur

Utredningen består av to hoveddeler. I første del presenteres det teoretiske rammeverket som danner grunnlaget for studien. Kapittel 2 starter med en redegjørelse av IASBs konseptuelle rammeverk, før de tidligere standardene IAS 11 og IAS 18 og den nye standarden IFRS 15 blir presentert. Avslutningsvis fremheves de mest sentrale endringene som følge av overgangen til IFRS 15 og bransjer med presumptivt stor effekt av implementeringen. I kapittel 3 fremstilles forskningsfeltet verdirelevans, herunder hva begrepet innebærer, teoretiske modeller som ligger til grunn og tidligere verdirelevansforskning.

Utredningens andre del omhandler den empiriske studien av verdirelevansen av IFRS 15. Den empiriske delen starter med kapittel 4 hvor utredningens tre hypoteser motiveres og utvikles. I

kapittel 5 presenteres generell undersøkelsesmetode og utledning av regresjonsspesifikasjoner, som vi benytter for å teste hypotesene. Videre presenteres datautvalget som ligger til grunn, deskriptiv statistikk og korrelasjonsmatriser i kapittel 6. I det neste kapittelet testes hypotesene, før vi i kapittel 8 utfører ytterligere tilleggs- og robusthetstester. Til slutt vil vi i kapittel 9 konkludere på oppgavens forskningsspørsmål, før vi avslutningsvis diskuterer utredningens reliabilitet og validitet, samt forslag til videre forskning.

---

## 2 Inntektsføring etter IFRS

Formålet med dette kapitlet er å lage et teoretisk fundament for forskningsspørsmålet. For å oppnå dette vil vi i delkapittel 2.1 ta for oss det konseptuelle rammeverket, mens vi i 2.2 og 2.3 vil gjennomgå de viktigste bestemmelsene i de tidligere inntektsføringsstandardene IAS 11 og IAS 18. Videre vil vi i 2.4 ta for oss hovedpunktene i IFRS 15, før vi deretter undersøker de mest sentrale endringene fra tidligere til ny inntektsføringsstandard i 2.5. Avslutningsvis vil vi i 2.6 se på utvalgte bransjer vi tror vil merke størst endring som følge av implementeringen av IFRS 15.

### 2.1 Det konseptuelle rammeverket

Det konseptuelle rammeverket er essensielt for utarbeidelsen av nye IFRS-standarder. For å få en bedre forståelse av utarbeidelsen av IFRS 15 og inntekter ut ifra en konseptuell tilnærming, innledes utredningen med en gjennomgang av IASBs konseptuelle rammeverk. Det gjeldende rammeverket er «Conceptual Framework for Financial Reporting» og ble utgitt i mars 2018.

Kvifte og Johnsen (2008) beskriver det konseptuelle rammeverk som; *«en normativ regnskapsteori eller en plattform for utledning av løsninger på praktiske regnskapsspørsmål, som avgrenser mulighetsområdet for akseptable løsninger»*. I litteraturen skilles det hovedsakelig mellom to ulike konseptuelle rammeverk: deskriptive og normative rammeverk. Deskriptive rammeverk kjennetegnes ved den rolle empiriske observasjoner og induksjon har (Ijiri 1975). De fleste omtaler imidlertid IASB sitt konseptuelle rammeverk som et normativt rammeverk (Kvifte og Johnsen, 2008). Ifølge Sterling (1973), referert i Kvifte og Johnsen (2008), innebærer et normativt rammeverk at man beskriver hvordan regnskapet burde utformes ut ifra en referanseramme.

Rammeverket kan ansees som selve fundamentet i IFRS og har flere formål som kan oppsummeres slik (Picker et al. 2016):

- Assistere IASB (standardsetterne) med å utarbeide nye konsistente IFRS-standarder.
- Hjelp regnskapsprodusenter i tilfeller hvor det er valgdagang knyttet til regnskapsmessig behandling og områder hvor det ikke finnes relevante standarder.
- Hjelp revisorer med å danne en mening om etterlevelse av regnskapsstandardene.
- Hjelp brukere med å tolke informasjonen i regnskapet

Imidlertid presiseres det at rammeverket ikke er en selvstendig standard og overstyrer ingen spesifikk IFRS-standard (CF SP1.2). Dette innebærer at det kan være tilfeller hvor rammeverket avviker fra de enkelte regnskapsstandardene.

Det konseptuelle rammeverket behandler de grunnleggende elementene i finansregnskapet og hvordan finansregnskapet bør være utformet. IASB sitt rammeverk er oppbygd på følgende hierarkiske måte:



Figur 2.1: Hierarkiet i det konseptuelle rammeverket. Kilde: Kvifte og Johnsen (2008).

I det følgende vil vi stegvis ta for oss trinnene i det konseptuelle rammeverkets hierarki.

### 2.1.1 Målsettinger med finansregnskapet

Gjennom det konseptuelle rammeverket har IASB utarbeidet noen grunnleggende krav til finansregnskapet som er basert på brukernes behov. I rammeverket er den overordnede målsetningen med finansregnskapet å gi finansiell informasjon om enheten som er nyttig for eksisterende og potensielle investorer, långivere og andre kreditorer (CF 1.2). Rammeverket definerer de omtalte brukerne som primærbrukerne. Ifølge Kvifte og Johnsen (2008) skal regnskapsinformasjonen hjelpe brukerne med å ta økonomiske beslutninger (beslutningsformål) og ved vurderingen av ledelsens forvaltning av foretakets investerte midler (kontrollformål). Dette innebærer at regnskapet må kunne bekrefte historisk informasjon og samtidig kunne brukes til prognoser av fremtidige kontantstrømmer.

### 2.1.2 Fundamentale kvalitetskrav

For å kunne være beslutningsnyttig for brukerne av regnskapet må regnskapsinformasjonen oppfylte enkelte kvalitetskrav (Kvifte og Johnsen, 2008). Rammeverket fremhever tro gjengivelse (“faithfull representation”) og relevans som de to fundamentale kvalitative karakteristika. “Faithfull representation” er et begrepet som ble byttet ut med “reliability”, som

ble benyttet i tidligere rammeverk. Med tro gjengivelse menes at regnskapet skal gi en tilstrekkelig, sannferdig fremstilling av den faktiske situasjonen. Det kan imidlertid ikke fortelle hele historien da dette ville blitt for omfattende og problematisk i forbindelse med konkurransesensitiv informasjon. Likevel skal det være så komplett som mulig og ikke inneholde vesentlige feil, samt være nøytral i fremstillingen og ved bruk av estimater. Med begrepet “nøytral” legger rammeverket opp til at det verken skal være for positivt eller negativt ved bruk av estimater og valg av forutsetninger (Kinserdal, F1, 2018). Begrepet relevans viser til at informasjonen må utgjøre en forskjell i beslutningstaking ved å bidra til at brukerne kan utarbeide forventninger om utfallet av tidligere og fremtidige hendelser. Regnskapsinformasjon som ikke påvirker beslutningstakerens vurderinger og beslutninger vil således være irrelevant for den aktuelle beslutningen (Kvifte og Johnsen, 2008).

### 2.1.3 Tilleggskrav og underliggende forutsetninger

I tillegg til pålitelighet og relevans skal regnskapsinformasjon oppfylle enkelte sekundære kvalitetskrav som forsterker brukernytten av relevant og pålitelig regnskapsinformasjon (CF 2.23). De øvrige tilleggskravene er som følger;

- *Sammenlignbarhet* - regnskapet skal være sammenlignbart over tid og mellom selskaper.
- *Verifiserbarhet* - regnskapsinformasjonen skal være etterprøvbart.
- *Tidsriktig* - informasjonen må være tilgjengelig til riktig tidspunkt for at den skal kunne påvirke brukernes beslutninger.
- *Forståelighet* - innebærer krav om klarhet, god struktur og presise beskrivelser.

Samtidig foreligger det noen underliggende forutsetninger som for eksempel: fortsatt drift, klart definert rapporteringsenhet og at det benyttes samme pengeenhet.

### 2.1.4 Definisjoner og regnskapsføring

Et sentralt aspekt ved IASB sitt konseptuelle rammeverk er at det kan ansees som et balanseorientert rammeverk. Dette innebærer i utgangspunktet at ingen poster skal regnskapsføres med mindre de oppfyller definisjonene i rammeverket. Ved transaksjonsbasert regnskapsføring innebærer dette at alle postene tar utgangspunkt i eiendels- og gjeldsdefinisjonen (Kvifte og Johnsen, 2008). Dette fremkommer klart i IASBs konseptuelle rammeverk hvor en inntekt er definert som “*increases in economic benefits during the accounting period in the form of inflows or enhancements of assets or decreases of liabilities*”

*that result in increases in equity, other than those relating to contributions from equity participants*” (CF 4.25a). Tilsvarende er en kostnad definert som en økning i forpliktelser eller en reduksjon i eiendeler som fører til en reduksjon av egenkapitalen. Prinsipielt innebærer dette at innregningen av en inntekt skal skje på samme tidspunkt som økningen av en eiendel, eller reduksjonen av en forpliktelse. På denne måten fungerer definisjonen på eiendeler og forpliktelser som et overstyrende kriterium for regnskapsføring i et balanseorientert perspektiv (Sterling 1985, referert i Kvifte og Johnsen 2008). Som tidligere nevnt er imidlertid ikke rammeverket overstyrende, og det må sees til den aktuelle regnskapsstandarden for konkrete innregningskriterier.

### 2.1.5 Måling

Ifølge rammeverket benyttes flere metoder for måling av elementene i regnskapet. Eksempler på dette er historisk kost, gjenanskaffelseskost, netto realisasjonsverdi og virkelig verdi (CF 4.55). Ifølge det konseptuelle rammeverket er det historisk kost som er den mest benyttede målemetoden, men det er vanligvis kombinert med andre målemetoder (CF 4.56). Rammeverket gir ingen veiledning på hvilke metoder som skal benyttes for de ulike elementene eller i hvilke situasjoner de skal benyttes. For å avgjøre hvilken metode som skal benyttes må det sees til den aktuelle regnskapsstandarden (IASplus CF 2018). Ifølge Kvifte og Johnsen (2008) er manglende retningslinjer knyttet til foretrukket målemetode kritisert. Samtidig påpeker de at forskjellige regnskapsposter med ulike måleattributter kan virke meningsløst. I det følgende vil vi ta for oss innregning og måling etter de tidligere inntektsføringsstandardene IAS 18 og IAS 11, før vi deretter tar for oss innregning og måling etter IFRS 15.

## 2.2 IAS 18 – Driftsinntekter

### 2.2.1 Virkeområde og definisjoner

Regnskapsføring av inntekter ble tidligere regulert av flere standarder og fortolkninger. Enkelte standarder regulerte spesifikke typer inntekter som for eksempel: IAS 11 *Anleggskontrakter*, IAS 17 *Leieinntekter*, IAS 39 *Finansielle instrumenter* og IAS 41 *Landbruk*. Inntektstyper som ikke ble regulert av spesifikke standarder, falt under IAS 18 Driftsinntekter. Følgelig fungerte IAS 18 som en paraplystandard for inntekter som ikke ble dekket av spesialstandarder (Ler og Puri 2011). Ifølge Ler og Puri (2011) var standarden kritisert i tiden før implementeringen av IFRS 15. IAS 18 ble kritisert for å være relativt kortfattet og lit detaljert. I tillegg ble det også hevdet at den i liten grad var tilpasset moderne



virksomhets- og transaksjonstyper. Dette medførte ifølge forfatterne at det kunne være problematisk å benytte standarden ettersom det ble presentert generelle prinsipper som ofte ikke var tilstrekkelig utfyllende.

Virkeområdet for IAS 18 var regnskapsføring av driftsinntekter som oppsto som følge av transaksjoner og hendelser knyttet til varesalg, tjenesteyting og renteinntekter, royalties og utbytte (IAS 18.1). Standarden definerer driftsinntekter som «*bruttotilgang av økonomiske fordeler som tilflyter foretaket i løpet av regnskapsperioden som følge av den ordinære virksomheten når denne fører til økt egenkapital, bortsett fra økninger som gjelder innskudd fra eiere*». Etter IAS18.9 skal driftsinntekter måles til den virkelige verdien av det vederlaget som virksomheten mottar eller har til gode. Virkelig verdi er definert som «*den prisen som ville blitt oppnådd ved salg av en eiendel eller betalt for overføring av en forpliktelse i en velordnet transaksjon mellom markedsdeltakere på måletidspunktet*» (IAS 18.7).

## 2.2.2 Innregning og måling

Hovedprinsippet for måling av driftsinntekter i henhold til IAS 18 er at inntekt skal måles til den virkelige verdien av det vederlaget virksomheten mottar eller har til gode (IAS 18.9). Tilsvarende, finnes det ingen hovedprinsipper for innregning av driftsinntekter. Innregningskriteriene avhenger av hvilken inntektstype det er tale for. Standarden skiller mellom driftsinntekter fra tjeneste- og varesalg, til tross for at kriteriene til dels er sammenfallende. Videre vil vi ta for oss kriteriene for innregning og måling av vare- og tjenestesalg, samt elementer som problematiserer inntektsføringen.

### 2.2.2.1 Varesalg

For at et varesalg skal kunne inntektsføres må fem kumulative vilkår være oppfylt (IAS 18.14). Det første vilkåret som må være oppfylt er at «*betydelige risikoer og fordeler ved eierskapet skal være overført til kjøperen*» (IAS 18.14a). Videre skal ikke foretaket stå for den *løpende forvaltningen som vanligvis forbindes med eierskapet, og har heller ikke faktisk kontroll over de solgte varene* (IAS 18.14b). Ler og Puri (2011) hevder at risiko i punkt 1 og kontroll i punkt 2 er de kriteriene som er gjenstand for de mest komplekse vurderingene. Med risiko menes i denne sammenheng at risikoen for varen må overføres fra selger til kjøper. I vurderingen må det sees til fakta og omstendigheter knyttet til den enkelte transaksjonen for å vurdere når risiko er overført. I de fleste tilfeller er imidlertid tidspunkt for overføring av risiko og overføring av

juridiske rettigheter eller fysisk overlevering av varene til kjøper sammenfallende. Angående overføring av kontroll menes i denne sammenheng overføring av retten til å disponere varen. I tilfeller hvor selger fortsatt vil kunne disponere varen i perioden, må det vurderes om kontroll faktisk er overført eller ikke (Ler og Puri 2011).

Til slutt skal inntektsbeløpet samt utgiftene knyttet til transaksjonen kunne måles pålitelig og det må være sannsynlig at de økonomiske fordelene knyttet til transaksjonen vil tilflyte foretaket (IAS 18.14c-e). Dersom det oppstår usikkerhet knyttet til inndrivelsen av inntekter som allerede er inntektsført, skal beløpet regnes som en kostnad og ikke som en justering av opprinnelig inntektsført beløp (IAS 18.18). Etter IAS 18 pkt. 19 skal inntekter og kostnader sammenstilles. Dette innebærer at en inntekt ikke kan innregnes før tilhørende kostnad kan måles pålitelig. Inntekten skal dermed innregnes som en forpliktelse frem til tilhørende kostnaden kan måles pålitelig (IAS 18.19).

#### *2.2.2.2 Tjenestesalg*

Hovedregelen ved inntektsføring av tjenestesalg er at driftsinntektene skal innregnes i samsvar med transaksjonens fullføringsgrad ved slutten av rapporteringsperioden. En slik metode omtales ofte som løpende avregningsmetode (IAS 18.21). Dette innebærer at inntekter innregnes i perioden den ytes, og gir nyttig informasjon om omfanget av tjenesteytingen og inntjening i løpet av perioden (Ler og Puri 2011). Vilkåret for å kunne innregne etter fullføringsgraden er at utfallet av transaksjonen kan måles på en pålitelig måte (IAS 18.20). Standarden oppstiller fire kumulative vilkår for når transaksjonens utfall kan måles på en pålitelig måte (IAS 18.20a-d): (1) inntektsbeløpet må måles på en pålitelig måte, (2) det er sannsynlig at de økonomiske fordelene tilknyttet transaksjonen vil tilflyte foretaket, (3) transaksjonens fullføringsgrad ved slutten av rapporteringsperioden kan måles på en pålitelig måte og (4) utgiftene knyttet til transaksjonen kan måles på en pålitelig måte. Fullføringsgraden skal fastsettes med en metode som pålitelig måler utførte tjenester (IAS 18.24). Eksempler på slike metoder er kartlegging av utført arbeid, utførte tjenester i perioden som en prosent av totale tjenester, og forholdet mellom påløpte kostnader og totalt estimerte kostnader. I tilfeller hvor totale kostnader ikke kan estimeres på en pålitelig måte, skal driftsinntekter innregnes etter en løpende avregningsmetode uten fortjenesteelementet (IAS 18.26 jf. IAS 18.28).

### 2.2.2.3 Forhånds- og etterbetalinger

Etter IAS 18.11 skal driftsinntekten reduseres dersom betalingen foretas etter det tidspunktet selger har oppnådd krav på betaling. I tilfeller hvor det i realiteten er en finanstransaksjon, skal virkelig verdi av vederlaget fastsettes ved å diskontere alle fremtidige betalinger med en implisitt rentesats. Standarden er imidlertid inkonsistent da den ikke omtaler forskuddsbetalinger. Håndteringen av forskuddsbetalinger var et tema under IFRS Interpretations Comitee i januar 2012. Komiteen uttalte at det hadde vært ulik praksis knyttet til denne problemstillingen, men at renteelementet skal justere (øke) driftsinntekten (IFRIC 2012).

### 2.2.2.4 Sammensatte transaksjoner

IAS 18 gir ingen særskilt veiledning for hvordan sammensatte transaksjoner skal behandles. Hovedprinsippet er imidlertid at innregningskriteriene skal anvendes separat på hver enkelt transaksjon. Dersom det er nødvendig for å kunne gjenspeile det reelle økonomiske innholdet i en transaksjon, skal denne splittes for regnskapsføringsformål (IAS 18.13). Tilsvarende skal to eller flere transaksjoner slås sammen dersom «*transaksjonene er forbundet på en slik måte at den økonomiske virkningen ikke kan forstås uten å se serien av transaksjoner i sammenheng*» (IAS 18.13). Standarden sier lite om hvordan denne sammenslåingen eller oppsplittingen skal gjennomføres. Dette førte til ulik praksis og det ble i mange tilfeller sett til US GAAP som hadde detaljert veiledning og dokumentasjonskrav knyttet til slike transaksjoner (Ler og Puri 2011). Ifølge Ler og Puri (2011) var problemstillinger knyttet til sammensatte transaksjoner spesielt relevant for teknologibransjen og telekommunikasjonsbransjen.

### 2.2.3 Noteopplysninger

IAS 18.35 setter tre ulike krav til hvilke opplysninger som skal med i noteopplysningene knyttet til driftsinntekter. Etter 1. punkt skal foretaket gi opplysninger om hvilke regnskapsprinsipper som er anvendt for innregning av driftsinntekter, samt metoder benyttet for å beregne fullføringsgraden ved tjenesteyting. Punkt nr. 2 angir at foretaket skal gi opplysninger om innregnede beløp for hver betydelig inntektskategori i løpet av perioden, herunder driftsinntekter som oppstår som følge av: varesalg, tjenesteyting og rente, royalties og utbytte. Etter punkt nr. 3 skal foretaket informere om inntektsbeløp som oppstår av bytte av varer og tjenester som omfattes av hver betydelig inntektskategori.

## 2.3 IAS 11 Anleggskontrakter

### 2.3.1 Formål, definisjoner og hovedregel

Formålet med IAS 11 er å vise behandlingen av inntekter og utgifter i forbindelse med en anleggskontrakt i regnskapet (Kristoffersen 2008). Typisk vil en anleggskontrakt være en langsiktig kontrakt inngått mellom en entreprenør og en kunde. Hovedregelen i IAS 11 er at anleggskontrakter skal regnskapsføres i samsvar med en løpende avregningsmetode (IAS 11.25), og er således lik hovedregelen for inntektsføring av tjenestesalg i IAS 18.21. Effekten av denne metoden er at resultatet reflekterer verdiskapningen av utført arbeid i løpet av perioden. Standarden definerer en anleggskontrakt som «*en kontrakt som er særlig framforhandlet for tilvirkning av en eiendel eller en kombinasjon av eiendeler som er tett innbyrdes forbundet eller innbyrdes når det gjelder utforming, teknologi og funksjon eller endelig hensikt eller bruk*» (IAS 11.3). Et sentralt uttrykk i denne definisjonen er “*særlig fremforhandlet for tilvirkning av en eiendel*” som kan være krevende å vurdere (Hørlyk 2011). Uttrykket innebærer at avtaler som ikke er “*særlig fremforhandlet*” faller inn under IAS 18. På grunnlag av dette kan det i enkelte tilfeller være problematisk å vurdere hvorvidt en inntekt skal følge prinsippene i IAS 11 eller IAS 18, som vil bli nærmere drøftet i kapittel 2.3.4.

### 2.3.2 Innregning og måling

#### 2.3.2.1 Kontraktsinntekter og -kostnader

Kontraktsinntekter skal etter IAS 11 pkt. 11 omfatte opprinnelig inntektsbeløp avtalt i kontrakten og eventuelle endringer i kontrakten. Slike endringer kan være i form av tilleggs- og endringsarbeid, sanksjoner som reduserer kontraktbeløpet og innsatsgodtgjørelser (IAS 11.15, Kristoffersen 2008). Kontraktsinntekter skal måles til virkelig verdi av vederlaget (IAS 11.12). Kontraktsutgifter omfatter utgifter som er direkte knyttet til den angitte kontrakten, utgifter som kan regnes til kontraktsvirksomheten generelt, samt andre utgifter som dekkes av kunden i henhold til kontraktsvilkårene (IAS 11.16). Direkte utgifter omfatter blant annet lønnskostnader, materialer, avskrivninger på driftsmidler, kostnader til leie og flytting av driftsmidler og utstyr (IAS 11.17). Utgifter som kan regnes til kontraktsvirksomheten generelt omfatter blant annet faste kostnader knyttet til anleggskontrakten, forsikring og kostnader til teknisk bistand (IAS 11.18). Utgifter som generelle administrasjonsutgifter, utviklingsutgifter, salgsutgifter og FoU-kostnader skal ikke omfatte kontraktsutgifter med mindre de dekkes av kunden i henhold til kontraktsvirksomheten (IAS 11.19 jf. IAS 11.20).

### *2.3.2.2 Innregning av kontraktsinntekter og -kostnader*

Som nevnt tidligere er hovedregelen at anleggskontrakter skal regnskapsføres etter løpende avregningsmetode. Metoden operasjonaliseres gjennom måling av fullføringsgraden ved slutten av perioden (IAS 11.25). Forutsetningen for å kunne benytte seg av metoden er at utfallet av anleggskontrakt kan estimeres pålitelig (IAS 11.22). Standarden skiller mellom fastpriskontrakter og kost-pluss-kontrakter, som har ulike vilkår for når utfallet av en anleggskontrakt kan estimeres på en pålitelig måte (IAS 11.23 og IAS 11.24 jf. IAS 3.).

Fullføringsgraden kan fastsettes på forskjellige måter avhengig av hvilken metode som gir mest pålitelig måling (IAS 11.30). Den valgte metoden må anvendes konsekvent på samtlige sammenlignbare prosjekter. Standarden omtaler tre metoder for å beregne fullføringsgraden: påløpte utgifter i forhold til totalt estimerte kontraktsutgifter, kartlegging av utført arbeid og fullføring av fysisk del av kontraktarbeidet.

Dersom utfallet av anleggskontrakten ikke kan estimeres på en pålitelig måte skal kontrakten regnskapsføres etter løpende avregningsmetode uten fortjeneste (IAS 11.32). I tilfeller hvor det er sannsynlig at anleggskontrakten vurderes til å være en tapskontrakt, skal det gjøres en avsetning for nettokostnaden til gjenværende kontraktsfestet produksjon. Dette gjelder uavhengig av fullføringsgrad og hvilken metode som benyttes (IAS 11.36).

### *2.3.2.3 Sammensatte transaksjoner*

Standarden skal i utgangspunktet anvendes separat på hver enkelt anleggskontrakt. I enkelte tilfeller skal imidlertid kontrakter slås sammen eller oppdeles. IAS 11.8 og 11.9 angir vilkår for når kontrakter henholdsvis skal sammenslås eller oppdeles. Standarden gir imidlertid ingen ytterligere retningslinjer for oppdeling eller sammenslåing, og heller ikke veiledning tilknyttet allokering av tilhørende inntekter og kostnader. US GAAP inneholder detaljerte og strenge krav til nevnte problemstilling. Av IFRS-IC fremkommer det at US GAAP sine regler i dette tilfellet også er akseptable under IFRS. Imidlertid er det ikke nødvendigvis slik at IAS 11 krever at samtlige krav i US GAAP skal legges til grunn under IFRS (Hørlyk 2011).

### *2.3.3 Noteopplysninger*

Etter IAS 11.39-45 skal det blant annet gis noteopplysninger om; inntektsført kontraktsinntekt i perioden, hvilke metoder som er benyttet for å fastsette opptjent kontraktsinntekt, metoder

benyttet for å fastsette fullføringsgrad, resultatført fortjeneste for aktive kontrakter, mottatte forskudd, tilbakeholdte beløp og betingede eiendeler, forpliktelses og avsetninger etter IAS 37.

#### 2.3.4 IFRIC 15 Avtaler om bygging av fast eiendom

IFRIC 15 *Avtaler om bygging av fast eiendom* ble vedtatt av IASB 3. juli 2008. Bakgrunnen for fortolkningen var at det tidligere forelå usikkerhet hvorvidt oppføring av fast eiendom skulle regnskapsføres i henhold til IAS 11 eller IAS 18. Dette skyldes i hovedsak tolkningen av ordlyden i IAS 11.3 "(...) *en kontrakt som er særlig fremforhandlet for tilvirkning av en eiendel*" (Fardal, 2008).

Spørsmålet knyttet til hvorvidt IAS 11 eller IAS 18 skal benyttes avhenger av fakta og omstendigheter ved kontrakten. Dersom avtalen oppfyller definisjonen av en anleggskontrakt og utfallet av kontrakten kan estimeres på en pålitelig måte, innregnes inntekten på grunnlag av fullføringsgraden på balansedagen i henhold til IAS 11 (Fardal, 2008). Det fremgår av IFRIC 15.11 at dersom kunden *«har rett til å spesifisere de viktigste bygningsmessige elementene ved eiendommens utforming før byggingen begynner og/eller spesifisere viktige bygningsmessige endringer under byggingen (uansett om kjøperen utnytter denne muligheten eller ikke)»* ansees kontrakten å oppfylle vilkåret om å være en anleggskontrakt etter IAS 11, og innregnes følgelig etter reglene i denne standarden. I motsatt tilfelle skal avtalen behandles etter IAS 18 (IFRIC 15.12). Til tross for at tolkningen i utgangspunktet bare rammer oppføring og salg av fast eiendom, vil avklaringen også kunne bli gjeldende på generell basis ved avgrensningen mellom anleggskontrakter som faller inn under IAS 11 og andre avtaler som behandles etter IAS 18 (Ronæss 2014).

Hvis kjøperen bare har begrenset mulighet til å påvirke utformingen av den faste eiendommen, vil man havne innenfor virkeområdet til IAS 18. Dette innebærer videre at selgeren må vurdere hvorvidt avtalen gjelder varesalg eller tjenesteyting (Fardal 2008). Dersom avtalens ordlyd ikke krever at selskapet anskaffer og leverer byggematerialer, vil det i mange tilfeller være tale for et tjenestesalg etter IAS 18 (IFRIC 15.15). Hvis kontroll og det vesentligste av risiko og potensialet for gevinst eller tap overføres til kjøper etter hvert som bygget oppføres, kan det etter IAS 18 regnskapsføres løpende i henhold til fullføringsgraden. Fardal (2008) påpeker likevel at IFRIC 15 har lagt til grunn at slike avtaler sjelden vil forekomme. Dette medfører at salget i de fleste tilfeller skal ansees som et varesalg og innregnes på et bestemt tidspunkt når

det vesentligste av risiko er overført til kunden. På bakgrunn av den relativt strenge fortolkningen av IAS 11 sitt virkeområde, var det mindre bruk av løpende avregningsmetode i kjølvannet av implementeringen av IFRIC 15. Effekten av dette var at en større andel kontrakter som gjaldt avtaler om bygging av fast eiendom ble inntektsført før ved ferdigstillelse og overlevering til kunden i henhold til IAS 18 (Fardal 2008).

## 2.4 IFRS 15 Driftsinntekter fra kontrakter med kunder

### 2.4.1 Bakgrunn og hovedprinsippet i standarden

IFRS 15 erstatter standardene og fortolkningene IAS 18, IAS 11, IFRIC 13, IFRIC 15, IFRIC 18 og SIC31. Arbeidet med IFRS 15 ble påbegynt allerede i 2002 som et fellesprosjekt mellom IASB og FASB. Standarden ble utgitt i 2014, men trådte først i kraft 1. januar 2018. Ifølge Bernhoft, Kvitte og Røsok (2018) har implementeringen av den nye standarden har vært gjenstand for mye oppmerksomhet og interesse, som hovedsakelig skyldes at inntektsføring omfatter alle selskaper og er et svært sentralt område i regnskapet. Ifølge IFRS 15.IN5 er standarden utarbeidet for å:

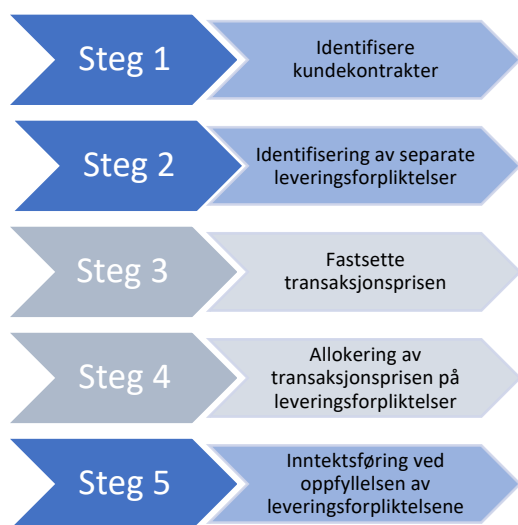
- Fjerne inkonsistens og svakheter i daværende inntektsføringsstandarder.
- Tilby et mer robust rammeverk for problemstillinger knyttet til inntekter
- Forbedre sammenlignbarheten knyttet til inntekter på tvers av selskaper, bransjer, landegrenser og kapitalmarkeder.
- Gi mer brukernyttig informasjon gjennom forbedrede krav til noteopplysninger og presentasjon.
- Forenkle utarbeidelsen av regnskapet ved å redusere antall påkrevde referanser

Ifølge Bernhoft et al. (2018) er IFRS 15 i utgangspunktet en prinsippbasert standard. Likevel inneholder den mer veiledning og eksempler knyttet til regnskapsmessige problemstillinger i forhold til andre IFRS-standarder. Samtidig hevder Bernhoft et al. (2018) at eksemplene i standarden i mange tilfeller er stiliserte og enkle, og at rapportering av inntekter etter IFRS 15 således vil kreve betydelig bruk av skjønn. I det følgende vil vi ta for oss hovedprinsippene i IFRS 15 både hva gjelder innregning og måling, samt hvilke noteopplysningskrav som kreves.

### 2.4.2 Innledning til femstegsmodellen

Hovedprinsippet i IFRS 15 er at *«Innregning av inntekter skal gjenspeile overførselen av varer eller tjenester til kunden, samt innregnes til et beløp som reflekterer det vederlaget foretaket*

forventer å ha krav på i bytte» (IFRS 15. IN7). Dette hovedprinsippet operasjonaliseres gjennom den såkalte femstegsmodellen illustrert nedenfor:



Måling:  Tidfesting:

Figur 2.2: Illustrerer femstegsmodellen i IFRS 15 og hvilke steg som er relatert til henholdsvis tidfesting og måling av inntekter. Kilde: Bernhoft et al. (2018).

I de følgende kapitlene vil vi ta for oss de fem stegene for innregning og måling av inntekter etter IFRS 15.

### 2.4.3 Steg 1: Identifisering av kundekontrakt

For at det skal foreligge en kontrakt med en kunde som er innenfor omfanget av IFRS 15 må følgende kumulative vilkår være oppfylt (IFRS 15.9):

1. Kontrakten må være godkjent av partene i kontrakten og forpliktet seg til å oppfylle sine respektive forpliktelser.
2. Kontrakten må ha kommersiell substans. Dette innebærer at risikoen, tidspunkt eller beløpet av fremtidige kontantstrømmer vil endre seg som følge av kundekontrakten.
3. Betalingsvilkårene for tjenesten eller varen er identifiserbare
4. Selskapet kan identifisere rettighetene til kontraktpartene
5. Det er sannsynlig at selger vil motta vederlaget fra kunden.

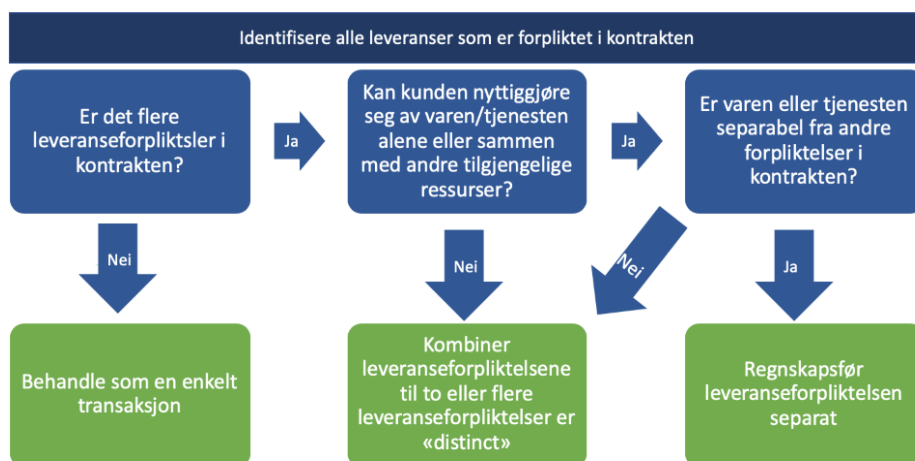
I tilfeller hvor en kontrakt med en kunde ikke oppfyller vilkårene ovenfor, må foretaket fortløpende revurdere kontrakten frem til at vilkårene er oppfylt. Dersom kontrakten oppfyller alle vilkårene kommer IFRS 15 til anvendelse (IFRS 15.14). Hvis foretaket har mottatt økonomiske ressurser fra en kunde uten at vilkårene er oppfylt, kan foretaket kun inntektsføre



beløpet dersom: foretaket ikke har noen gjenstående forpliktelser til kunden og beløpet ikke er refunderbart, eller dersom kontrakten er terminert og beløpet ikke er refunderbart. I situasjoner hvor disse vilkårene ikke er oppfylt, skal beløpet vurderes som en forpliktelse frem til vilkårene er oppfylt (IFRS 15.15).

#### 2.4.4 Steg 2: Identifisering av separate leveringsforpliktelser

I steg to skal det vurderes om kontrakten inneholder flere leveringsforpliktelser (IFRS 15.22). Dersom det foreligger to eller flere “distinkte” leveringsforpliktelser skal leveringsforpliktelsene innregnes og måles separat. En vare eller tjeneste er “distinkt” dersom kunden kan nyttiggjøre seg av varen eller tjenesten alene eller sammen med allerede tilgjengelige ressurser, og kan separeres fra andre forpliktelser i kontrakten (IFRS 15.27). Steg to kan oppsummeres i følgende modell:



Figur 2.3: Figuren illustrerer hvordan et foretak skal gå frem for å identifisere separate leveringsforpliktelser og regnskapsmessig behandling av disse. Kilde: Rosenbland (2014)

Av modellen ovenfor ser vi at regnskapsmessig behandling av leveranseforpliktelser i hovedsak avhenger av tre vurderingsmomenter hvor målet er å identifisere distinkte leveranseforpliktelser. Først krever standarden at en kartlegger kontrakten for å identifisere hvorvidt kontrakten inneholder flere leveringsforpliktelser. For det andre må det vurderes om kunden kan nyttiggjøre seg av varen eller tjenesten alene eller sammen med allerede tilgjengelige ressurser, dersom flere leveringsforpliktelser er identifisert. Hvis det både er identifisert flere leveringsforpliktelser og vurdert at kunden kan nyttiggjøre seg av denne alene eller sammen med allerede tilgjengelige ressurser, beror den regnskapsmessige behandlingen av om varen/tjenesten er separabel fra andre forpliktelser i kontrakten.

I tilfeller hvor varen eller tjenesten ikke kan ansees å være av særskilt karakter, må denne varen/tjenesten kombineres med andre varer eller tjenester til man har klart å identifisere en sammensetning som er distinkt (IFRS 15.30). Dette vil i noen tilfeller føre til at kontrakten i sin helhet må ansees som en enkelt leveringsforpliktelse (Bernhoft et al. 2018).

Bakgrunnen for steg to er å sikre at inntektsføringen skjer i takt med overførselen av varer eller tjenester til kunden, ettersom ulike leveringsforpliktelser ikke nødvendigvis overføres til kunden på samme tidspunkt.

#### 2.4.5 Steg 3: Fastsettelse av transaksjonsprisen

Steg tre i femstegsmodellen omfatter måling av transaksjonsprisen. Med “transaksjonspris” menes det beløpet foretaket forventer å få krav på i bytte mot overførte varer og tjenester til kunden (IFRS 15.47). I de fleste tilfeller er transaksjonsprisen enkel å måle. Dersom man betaler kontant ved levering vil som oftest transaksjonsprisen være det beløpet kunden betaler kontant. Imidlertid kan det det kan være elementer som kompliserer målingen.

For det første skal det tas hensyn til vesentlige finansieringselementer. Det gjelder for eksempel dersom selskapet har mottatt et forskudd eller at kunden har innvilget kreditt. Dersom det foreligger et vesentlig finansieringselement skal transaksjonsprisen justeres for tidsverdien av penger (IFRS 15.60). Transaksjonsprisen skal fastsettes til det beløp kunden ville betalt kontant ved levering av varen eller tjenesten (IFRS 15.61). Beløpet skal nedjusteres med diskonteringsfaktoren foretaket ville benyttet ved en separat finansieringstransaksjon med kunden. Imidlertid er foretaket bare forpliktet til å gjøre denne justeringen dersom betalingen skjer mer enn ett år etter overføringen av varen eller tjenesten og den ansees som en vesentlig for kontrakten. Vurderingen av hvorvidt finansieringselementet er vesentlig avhenger av tiden mellom betaling og levering, i kombinasjon med rentesatsen i markedet.

For det andre kan variable elementer ha innvirkning på transaksjonsprisen (IFRS 15.50). Variable elementer kan være rabatter, refusjoner, incentivordninger, prestasjonsbonuser og lignende. Slike elementer er usikre av natur da oppnåelsen kan avhenge av om fremtidige hendelser inntreffer eller ikke (IFRS 15.51). Standarden tar hensyn til usikkerheten ved å begrense hvilke variable elementer som kan inntektsføres. For at variable elementer skal tas til inntekt må det være *svært sannsynlig* at en vesentlig reversering av det variable vederlaget ikke vil forekomme på et senere tidspunkt når usikkerheten er oppklart (IFRS 15.56). Videre angir

standarden to ulike metoder for å estimere det variable elementet: forventningsverdi og mest sannsynlig utfall. Selskapet skal benytte metoden som best gjenspeiler det fremtidige vederlaget. Metoden skal også anvendes konsekvent på tvers av tilsvarende kontrakter uavhengig av løpetid (Bernhoft et al. 2018).

I tillegg skal transaksjonsprisen justeres til virkelig verdi dersom betalingen foretas i annet enn penger eller dersom foretaket betaler et vederlag til kunden (IFRS 15.56, IFRS 15.70).

#### 2.4.6 Steg 4: Allokering av transaksjonsprisen på separate leveringsforpliktelser

I steg 4 skal transaksjonsprisen fordeles på de leveringsforpliktelsene man identifiserte i steg 2 (IFRS 15.73). Utgangspunktet i IFRS 15 er at allokeringen av transaksjonsprisen skjer basert på relativt frittstående salgspriser. Med en relativt frittstående salgpris menes den prisen foretaket ville oppnådd dersom den separate leveringsforpliktelsen ble solgt individuelt ved kontraktsinngåelse (IFRS 15.76). Ved allokeringen skal det også tas hensyn til rabatter og variable elementer (IFRS 15.81, IFRS 15.84). Dersom salgsprisene ikke er tilgjengelig må disse estimeres. Standarden fremhever tre metoder som kan benyttes for å estimere den relativt frittstående salgspriser (Picker et al. 2016):

- *Tilpasset markedsvurdering*: Denne metoden tar hensyn til beløpet markedet er villig til å betale for varen eller tjenesten og fokuserer dermed hovedsakelig på eksterne faktorer fremfor selskapsspesifikke interne faktorer.
- *Forventet kost pluss margin*: Metoden er i stor grad basert på interne faktorer i form av hva varen eller tjenesten koster å produsere. Samtidig må det innkalkuleres en margin basert på hva selskapet realistisk forventer at markedet vil betale for produktet.
- *Residualmetoden*: Denne metoden forutsetter at selskapet kan estimere den relativt frittstående salgsprisen til minst en, men ikke alle leveringsforpliktelsene. Resterende transaksjonspris allokteres til gjenværende leveringsforpliktelse(r) som ikke selvstendig kan estimeres på en fornuftig måte.

#### 2.4.7 Steg 5: Inntektsføring ved oppfyllelse av leveringsforpliktelsene

Steg fem i modellen gir veiledning til selskapet for når en inntekt skal innregnes. Inntektsføringen skal foretas når foretaket har tilfredsstillt leveringsforpliktelsen i kontrakten ved å overføre varen eller tjenesten til kunden. Varen eller tjenesten ansees overført til kunden når kunden oppnår kontroll over varen eller tjenesten (IFRS 15.31). Kunden oppnår kontroll dersom følgende tre kumulative vilkår er oppfylt (IFRS 15.33):

1. muligheten til direkte bruk av eiendelen,
2. muligheten til å få de resterende fordelene fra en eiendel, og
3. muligheten til å forhindre at andre kan styre bruken av, og oppnå den samme fordelene.

I tillegg til å se på definisjonen av kontroll skal foretaket vurdere indikatorer på kontrollovergang (IFRS 15.38), herunder hvorvidt:

- Juridisk eierskap og fysisk besittelse av eiendelen er overført
- Foretaket har rett på å motta betaling
- Kunden står for det vesentlige av risiko og potensiale for gevinst og tap
- Kunden har godkjent eiendelen

Selskapet skal for hver leveringsforpliktelse separat vurdere tidspunkt for kontrolloverførsel. Samtidig må selskapet vurdere om overføringen av kontroll skjer på et bestemt tidspunkt, eller over tid. I tilfeller hvor en leveringsforpliktelse ikke oppfyller vilkårene for inntektsføring over tid, foreligger det en presumpsjon om at kontroll overføres på et bestemt tidspunkt (Picker et al. 2016). Dersom minst ett av følgende vilkår er oppfylt skal leveringsforpliktelsen inntektsføres over tid (Bernhoft et al. 2018):

<b>1.</b> Selskapet skaper eller forbedrer en eiendel som kunden kontrollerer etter hvert som den skapes eller forbedres.	<b>2a.</b> Selskapets aktiviteter skaper en eiendel som ikke har en alternativ bruk, og	<b>3a.</b> Kunden mottar og konsumerer løpende fordelene fra selskapets aktiviteter.
	<b>2b.</b> Selskapet har en håndhevbar rett til å motta betaling for ytelser levert til dato.	<b>3b.</b> Et annet selskap ville ha sluppet å gjøre den jobben som selskapet har utført, om igjen.

Figur 2.4: Kriterier for vurdering av overføring av kontroll over tid. Figuren tar utgangspunkt i IFRS 15.35. Kilde: (Bernhoft et al. 2018).

Det første kriteriet i figur 2.4 vil omfatte tilvirkningskontrakter for både immaterielle og materielle eiendeler. Kriteriet vil være mest relevant for kontrakter som tidligere ble kategorisert som anleggskontrakter og regnskapsført i henhold til IAS 11 (Bernhoft et al 2018). Det tredje kriteriet vil ifølge Bernhoft et al. (2018) bare være aktuelt for rene tjenesteleveranser. Videre vil det andre kriteriet trolig være kriteriet som i størst grad er gjenstand for skjønnsanvendelse. Hvorvidt en eiendel har en alternativ anvendelse kan være problematisk å vurdere og standarden krever at regnskapsprodusenten ser til alle relevante fakta og

omstendigheter. I denne sammenhengen vil et sentralt aspekt være om det foreligger kontraktsmessige eller praktiske begrensninger for alternativ anvendelse av eiendelen. begrensninger. Eksempelvis ansees eiendelen å ha en alternativ anvendelse dersom den kan selges til en tredjepart. Et annet vurderingsmoment er kontraktens juridiske rammeverk, herunder selskapets rett til å motta betaling for leverte ytelser på tidspunktet.

Hensikten med kriteriet er å ekskludere kontrakter hvor selskapets aktiviteter ikke medfører overføring av kontroll til kunden. Dette innebærer at dersom selskapet produserer en eiendel som uten særlig merkostnad eller tilvirkning kan benyttes alternativt, vil således ikke kunden nødvendigvis få overført kontroll over eiendelen over tid. I motsatt tilfelle, dersom selskapet produserer en spesialtilpasset eiendel som vanskelig lar seg selges til en alternativ kunde, ansees kontrollen å være overført. I begge tilfeller må det samtidig vurderes om selskapet har en håndhevbar rett til å motta betaling for ytelser levert til dato (Bernhoft et al. 2018).

Dersom vilkårene for inntektsføring over tid er oppfylt skal inntekten gjenspeile overførselen av kontroll. IFRS 15 presenterer to forskjellige metoder som kan legges til grunn for målingen (IFRS 15.41):

- *Output-baserte metoder:* metoder som gjør at inntektsføringen skjer på grunnlag av målinger av overførte varer eller tjenester til kunden sett i forhold til gjenværende leveranser.
- *Input-baserte metoder:* metoder som måler inntekter basert på aktivitetene selskapet utfører for å oppfylle en leveringsforpliktelse.

Det fremgår av IFRS 15.40 at selskapet skal velge den metoden som er best egnet til å måle overføringen av kontroll. Den anvendte metoden skal benyttes konsekvent for tilsvarende leveringsforpliktelser i tilsvarende situasjoner. (IFRS 15.40 og Bernhoft et al. 2018).

#### 2.4.8 Noteopplysninger

I motsetning til noteopplysningskravene i tidligere standarder, inneholder IFRS 15 en eksplisitt målsetting for noteopplysningene. Etter IFRS 15.110 skal foretaket gi tilstrekkelig opplysninger til at brukerne er i stand til å forstå arten, beløpet og tidfestingen av foretakets inntekter og kontantstrømmer fra kundekontrakter, samt den iboende usikkerheten tilknyttet inntektsstørrelsene. Det skal også gis opplysninger om fordringer, eiendeler og forpliktelser knyttet til kontrakten slik at brukeren forstår hva som er resultatført i løpet av perioden. I

tillegg skal det informeres om vesentlige skjønsmessige vurderinger og endringer i disse (IFRS 15.123-126), samt eiendeler som er innregnet som følge av utgifter for å oppnå eller fullføre en kontrakt (IFRS 15.127-128).

#### 2.4.9 Implementering og overgangsregler

I forbindelse med implementeringen av IFRS 15 (01.01.2018) skal standarden få retrospektiv anvendelse. Det medfører at IFRS 15 får tilbakevirkende kraft for alle perioder som presenteres i årsregnskapet. Selskapet kan imidlertid velge mellom to metoder; full- og modifisert retrospektiv metode (Bernhoft et al. 2018). De respektive metodene illustreres i figuren nedenfor:



\*Enkelte selskaper viser flere eller én sammenligningsperiode

\*\* Kontrakter som ikke er vurdert å være fullført på tidspunkt for overgang vurderes som om foretaket alltid har anvendt IFRS 15.

Figur 2.5: Illustrasjon av alternative implementeringsmetoder for IFRS 15. Kilde: Bernhoft et al. (2018).

Ved full retrospektiv metode skal omarbeidingseffekter innregnes mot egenkapitalen ved innregningen av første sammenligningsår. Dersom selskapet velger modifisert retrospektiv metode trenger man bare innregne virkningen for inneværende periode. Det vil si at den samlede effekten av førstegangsansværelsen innregnes mot egenkapitalen ved inngangen av året standarden implementeres. Dette gjelder kun for kontrakter som per 31.12.2017 er aktive. Dersom selskapet velger denne metoden krever standarden at foretaket oppgir enkelte tilleggsopplysninger i årsregnskapet, herunder: informasjon om effekten av IFRS 15 i implementeringsåret (Bernhoft et al. 2018).

---

## 2.5 Sentrale endringer

Innledningsvis har vi gjort rede for de viktigste bestemmelsene knyttet til innregning og måling av inntekter og noteinformasjon for IAS 11 og 18, samt IFRS 15. Med utgangspunkt i dette vil vi i avsnitt 2.5.1 til 2.5.4 trekke frem de mest sentrale endringene som følge av implementeringen.

### 2.5.1 Fra flere standarder og fortolkninger til en standard

Blant de mest sentrale endringene fra de tidligere til den nye standarden er at all inntektsføring skal skje i henhold til én standard. Dette innebærer at uavhengig av hvilken type inntekt fra kundekontakter det er tale for<sup>2</sup>, skal den innregnes og måles etter prinsippene i femstegsmodellen i IFRS 15. En viktig effekt av denne endringen er at det eliminerer usikkerheten med hvorvidt en inntekt skal klassifiseres som driftsinntekt (IAS 18) eller som en anleggskontrakt (IAS11).

### 2.5.2 Tidfesting av inntekter

Etter IFRS 15 skal en inntekt tidfestes når kontroll er overført til kunden. Dette gjelder uavhengig av om kontroll overføres over tid, eller på et bestemt tidspunkt. Sett i lys av det konseptuelle rammeverket, er endringen i tråd med de overordnede definisjonene og innregningskriteriene. Tidfestingen av inntekter etter IAS 11 og IAS 18 var avhengig av hvilken type inntekt det var tale for. Driftsinntekter fra tjenestesalg og anleggskontrakter skulle tidligere inntektsføres over tid i takt med endringen i fullføringsgraden for inneværende periode. IFRS 15 begrunner inntektsføring over tid med at overførselen av kontroll skjer over tid. Tilsvarende begrunnelse finnes ikke i IAS 11 og IAS 18. Det kan likevel tenkes at løpende risikooverførsel var den teoretiske begrunnelsen etter tidligere standarder, ettersom overføring av risiko er det sentrale innregningskriteriet for varesalg etter IAS 18. Denne endringen er etter vår mening egnet til å gjøre det enklere å lese og forstå hvilke inntekter som reflekteres i regnskapet, ettersom samtlige kundekontrakter innregnes etter de samme innregningskriteriene. Samtidig påpeker Nordli og Pedersen (2017) at kontrollbegrepet i enkelte tilfeller kan være villedende for brukeren. Det kan være i tilfeller hvor langvarige prosjekter ikke oppfyller vilkårene for inntektsføring over tid og tidfestes først etter fullføringen av kontrakten.

---

<sup>2</sup> Enkelte kontraktstyper er imidlertid eksplisitt unntatt fra virkeområdet til IFRS 15. Dette gjelder blant annet leieavtaler etter IFRS 16, forsikringskontrakter innenfor IFRS 4, finansielle instrumenter etter IFRS 9 og andre kontraktsmessige rettigheter eller forpliktelser jf. IFRS 10, IFRS 11, IAS 27 og IAS 28.

### 2.5.3 Økt krav til noteinformasjon

En del av kritikken mot tidligere regelverk på området omhandlet hensiktsmessigheten av tilleggsopplysningskravene (Bernhoft et al. 2018). På grunnlag av dette var en av målsetningene til IASB med den nye standarden å gi mer brukernyttig informasjon gjennom mer omfattende krav til noteopplysningene. I tråd med trenden i nyere standarder, inneholder IFRS 15 en overordnet målsetning for noteopplysningene. Sammenlignet med tidligere standarder, har IFRS 15 mer omfattende og detaljerte krav til noteopplysningene som skal gjøre det enklere å se sammenhengen mellom inntekter og andre poster i regnskapet (Oppi 2015). Kravene i tidligere standardene bærer preg av å være en oppstilling av spesifikke forhold og ser ikke ut til å være selskapsesifikke. Etter IFRS 15 fremkommer det eksplisitt at det er brukerens forståelse av inntektene og tilhørende regnskapsstørrelser som er i fokus ved noteopplysningene. Dette vil trolig medføre at det totale volumet av opplysninger som må oppgis i regnskapet øker (Bernhoft et al. 2018). Selskapene som blir mest påvirket av dette vil sannsynligvis være selskaper som opererer i flere segmenter med ulike produktlinjer (Rosenblad 2014).

### 2.5.4 Generell økt veiledning

Blant de mest påpekte endringene fra tidligere standarder er at IFRS 15 inneholder langt mer eksemplifisering og veiledning (Bernhoft et al. 2018, Rosenblad 2014). I de tidligere standardene var det eksempelvis ofte usikkerhet knyttet til oppsplitting og sammenslåing av transaksjoner, på bakgrunn av beskjeden veiledning til hvordan og når dette skulle utføres. IFRS 15 inneholder imidlertid detaljerte og konkrete regler for oppsplitting og sammenslåing av transaksjoner gjennom identifisering av separable leveringsforpliktelser. Samtidig gir også IFRS 15 veiledning til hvordan transaksjonsprisen skal fordeles på de enkelte leveringsforpliktelsene gjennom en allokeringsmodell som baserer seg på leveringsforpliktelsenes relative markedsandeler. I de tidligere standardene hadde man ingen veiledning til fordelingen av transaksjonsprisen foruten enkelte nyere fortolkninger (Ler og Puri 2011, Hørlyk 2011).

IFRS 15 har også fastsatt prinsipper som skal hjelpe regnskapsprodusenten med å estimere transaksjonsprisen, herunder behandling av variable elementer og vesentlige finansieringskomponenter. Fra tidligere innregnet man inntekten kun dersom det var mulig å estimere beløpet pålitelig, slik at usikre beløp kunne føre til utsatt inntektsføring. På bakgrunn



---

av dette kan man si at tidligere standard i mange situasjoner utelukket innregning av usikre beløp. IFRS 15 utelukker imidlertid ikke usikre beløp, men reduserer de til forventet verdi gitt at det er svært sannsynlig at en reversering ikke vil forekomme i fremtiden. Samtidig var det også inkonsistens ved behandlingen av forskudds- og etterbetaling. Også her gir IFRS 15 presis veiledning til når og hvordan vesentlige finansieringskomponenter skal tas hensyn til.

Som påpekt tidligere i forbindelse med regnskapsmessig behandling av sammensatte transaksjoner etter IAS 11 i avsnitt 2.3.2.3, kan lite veiledning og inkonsistens i standarder føre til ulik praksis. Ettersom standardsetterne har identifisert og håndtert svakheter i de tidligere standardene, mener vi at dette kan bidra til mer lik regnskapspraksis og således føre til økt sammenlignbarhet og forståelighet mellom regnskaper. Imidlertid er det rettet noe kritikk mot eksemplene i IFRS 15. For eksempel hevder Bernhoft et al. (2018) at eksemplene er enkle og stiliserte i forhold til den praktiske virkeligheten, og medfører dermed at standarden krever mye bruk av skjønn.

## 2.6 Bransjer med størst innvirkning

I utgangspunktet vil de fleste selskaper som rapporterer etter IFRS bli påvirket av implementeringen av IFRS 15. Til tross for at mange regnskapsmessige løsninger etter IFRS 15 er i tråd med IAS 18 og 11, vil begrunnelsen for løsningen teoretisk sett være ulike. Samtidig vil de fleste selskapene bli påvirket av de økte kravene til noteopplysninger. Selskaper med kontrakter som inneholder separate leveringsforpliktelser, komplisert fastsettelse av transaksjonspris og selskaper med langsiktige kontrakter blir omtalt som selskapene med størst påvirkning (PwC 2015, EY 2015a, Rosendal 2014). Basert på dette trekkes bransjer som telekommunikasjon, IT, og bygg og anlegg frem som bransjer som vil merke størst effekt på regnskapene. I det følgende vil vi presentere de mest sentrale endringene innenfor disse bransjene og beskrive hvordan dette vil påvirke regnskapsføringen og implementeringseffekten av IFRS 15.

### 2.6.1 Bygg og anlegg

I denne utredningen definerer vi bygg- og anleggsbransjen som selskaper som driver med oppføring, vedlikehold og rivning av bygg, herunder både privatboliger og næringsbygg. Samtidig inkluderes selskaper innenfor anleggsbransjen som typisk kjennetegnes ved bygging av vei, og grøftegraving for kloakk og vannløp. Eksempler på selskaper som faller innenfor

bygg- og anleggsbransjen slik vi definerer den er: Veidekke, AF Gruppen, Entra og Selvaag Bolig. Særlige viktige endringer som trekkes frem i bygg- og anleggsbransjen er variable vederlag og separate, uavhengige leveringsforpliktelser, og kriterier for innregning over tid. Etter tidligere standarder skulle variable vederlag innregnes etter virkelig verdi, herunder innregne usikre elementer dersom det var sannsynlig at elementet ville generere inntekter. Etter IFRS 15 skal også variable elementer innregnes til virkelig verdi etter steg 3, mens usikre elementer skal inkluderes såfremt det ikke er svært sannsynlig at en vesentlig reversering av det variable vederlaget vil forekomme. Dette gjøres som nevnt under avsnitt 2.4.5 basert på enten mest sannsynlige utfall eller forventet verdi på vederlaget. Et eksempel knyttet til variable vederlag i bygg- og anleggsbransjen er incentivbonuser knyttet til fullføringsdato. Dette medfører i eksempelet, at bonusen etter IFRS 15 innregnes såfremt det ikke er svært sannsynlig at en vesentlig reversering av den potensielle bonusen vil forekomme. Tidligere ville denne blitt innregnet så lenge det var sannsynlig at bonusen ville generere inntekter. Endringen vil dermed kunne påvirke tidspunktet for når det usikre variable vederlaget skal innregnes.

Kontraktene i bygg- og anleggsbransjen består ofte av flere leveringsforpliktelser. Spørsmålet som reiser seg er om disse varene og tjenestene er distinkte, og kan ansees som separate leveringsforpliktelser som skal innregnes og måles separat. Dersom separate leveringsforpliktelser er identifisert skal transaksjonsprisen fordeles basert på dens relativt frittstående salgspris og tidfestes separat. Et godt eksempel på en slik regnskapsmessig problemstilling i bransjen er salg av boliger som også gir tilgang til fellesarealer. EY (2015b) hevder at inntektsføringen av slike fellesarealer er noe uklart etter IFRS 15 og kan skape problemer for bransjen med tanke på identifisering og håndtering av separate leveringsforpliktelse. Prinsippene og veiledningen i IFRS 15 ser imidlertid ut til å være bedre egnet til å håndtere regnskapsmessige problemstillinger knyttet til oppsplitting og sammenslåing av sammensatte transaksjoner i forhold til IAS 11 og 18. Som fremstilt i kapittel 2.2 og 2.3 var veiledningen knyttet til hvordan dette skulle behandles begrenset i tidligere standarder, og det ble ofte sett til detaljerte US GAAP.

Bygg- og anleggsbransjen har ofte langsiktige kontrakter og vil dermed bli påvirket av de nye reglene for tidfesting i steg fem. Selskapene må vurdere hvorvidt minst ett av kriteriene er oppfylt. Dette kan medføre at enkelte selskaper som tidligere inntektsførte på et bestemt tidspunkt, vil nå måtte inntektsføre over tid og motsatt. Selskaper innenfor bransjen som driver

---

med oppføring og salg av fast eiendom, vil trolig merke en større forskjell som følge av at IFRIC 15 opphører ved implementeringen av IFRS 15. Samtidig vil bortfallet av IFRIC 15 også trolig påvirke øvrige selskaper i bransjen da fortolkningen også kunne gjelde på generell basis ved avgrensningen mellom IAS 11 og IAS 18 (Ronæss 2014).

Etter IFRIC 15 var det avgjørende kriteriet for hvorvidt en kontrakt kunne kategoriseres som en anleggskontrakt i henhold til IAS 11 om kunden kunne spesifisere de viktigste bygningsmessige elementene ved eiendommen og/eller endre disse underveis. Som nevnt i avsnitt 2.3.5 vil inntektsføringen skje over tid basert på en beregnet fullføringsgrad dersom kontrakten tilsa behandling etter IAS 11. I motsatt tilfelle, ble kontrakten behandlet etter IAS 18 som medførte at kontrakten i mange tilfeller ble inntektsført i sin helhet først ved fullføringen av prosjektet. Implementeringen av IFRIC 15 i 2009 førte til en reduksjon i andelen faste eiendomsprosjekter som ble inntektsført over tid. Årsaken til dette var at det ble stilt krav til at kjøper måtte kunne påvirke utformingen av den kontraktsfestede eiendommen for at kontrakten skulle falle inn under IAS 11 sitt virkeområde. Således ble muligheten til inntektsføring over tid etter IAS 11 innskrenket. Inntektsføringen av kontrakter for enheter i boligkomplekser ble da særlig påvirket da disse kontraktene typisk blir inngått før bygging iverksettes og fordi kjøper i liten grad kan påvirke utformingen av enheten mens byggingen pågår.

Som følge av bortfallet av IFRIC 15 må utviklere av fast eiendom,, vurdere hvorvidt ett eller flere av kriteriene for inntektsføring over tid i steg fem er oppfylt. Ifølge BDO (2014) er det kriteriet om alternativ anvendelse som vil få størst påvirkning på bransjen. Dersom selskapet eksempelvis utvikler boligkomplekser må utbyggeren først vurdere om leilighetene har alternativ anvendelse. I tilfeller hvor det er kontraktsspesifisert hvilken leilighet kunden har krav på, og selskapet ikke kan selge denne videre mot at kunden får en tilsvarende leilighet, vil ikke leiligheten ansees å ha alternativ nytte for selskapet. Dette vil medføre at mange boligutbyggere innfrir dette kriteriet, og spørsmålet blir dermed om foretaket har en rettskraftig rett til å motta betaling for sine aktiviteter. Dersom disse vilkårene er oppfylt vil prosjekter kunne inntektsføres over tid etter IFRS 15 (Rosenblad 2014).

Oppsummert kan vi si at bygg- og anleggsbransjen er preget av langsiktige kontrakter. Dette innebærer at bransjen vil påvirkes av endringene i vilkår for inntektsføring over tid. Varene og tjeneste som leveres i anleggskontraktene er ofte sammenkoblet, som fører til at vurderingen

av separate leveringsforpliktelser kan bli problematisk og potensielt endre inntektsføringen. Det forventes også endringer knyttet til inntektsføring av variable vederlag, både i form av størrelse og tidspunkt for innregning. Imidlertid er det vanskelig å forutsi hvordan dette vil påvirke bransjen som helhet, da endringene i stor grad er avhengig av kontrakts- og selskapsspesifikke forhold. Påvirkningen på selskaper som tidligere ble rammet av IFRIC 15 vil trolig være mer sammenfallende. Som beskrevet ovenfor var vilkårene for inntektsføring over tid vesentlig strengere under IFRIC 15, sammenlignet med de nye vilkårene i IFRS 15. Isolert sett vil effekten av dette trolig være at andelen kontrakter som inntektsføres over tid økes. Sett i lys av implementeringen av IFRS 15, medfører dette en positiv effekt på selskapenes egenkapital.

### 2.6.2 Telekommunikasjon

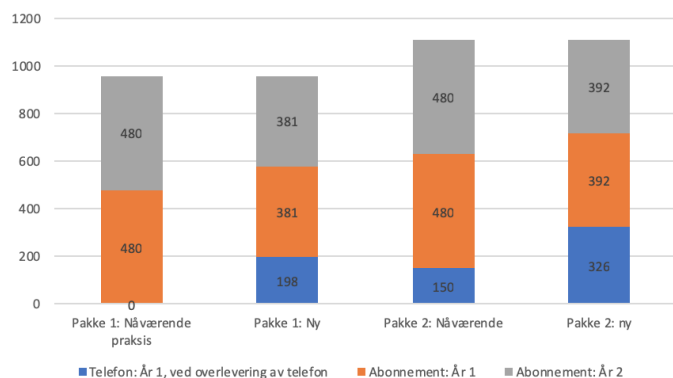
Telekommunikasjonsbransjen kjennetegnes ved at det er relativt få og store aktører, med svært mange kunder og kontrakter. Endringen som oftest trekkes fram for denne bransjen er regnskapsmessig behandling av sammensatte transaksjoner. En typisk avtale mellom selger og kjøper er at både telefon og abonnement selges samlet. Ofte gis det også en rabatt på totalprisen som følge av at kundene binder seg til abonnementet. I realiteten selges det to separate produkter som i prinsippet burde bokføres hver for seg. Som omtalt i delkapittel 2.2.2.4 var praksisen knyttet til slike regnskapsmessige problemstillinger varierende. Ifølge Rosenblad (2014) valgte mange selskaper å kun allokere det beløpet de eksplisitt fakturerte for telefonen ved avtaleinngåelsen, og inntektsføre den fortløpende faktureringen som abonnementsinntekt over abonnementsperioden. For å illustrere forskjellen mellom tidligere praksis og IFRS 15 vil vi presentere følgende eksempel basert på Rosenblad (2014):

Operatør A selger mobiltelefoner og abonnement til sine kunder, og tilbyr to ulike pakkeløsninger; pakke 1 og pakke 2. Videre er det forutsatt at telefonen og abonnementet er to separate leveringsforpliktelser:

Pakke 1:	Pakke 2:
Telefon X, gratis (med en frittstående salgspris på 250)	Telefon X SUPER PLUSS for 150 (med en frittstående salgspris på 400)
Abonnement NOK 40 pr. Måned over en toårskontrakt	Abonnement 40 pr. Måned over en toårskontrakt
Total kontraktspris på 960	Total kontraktspris på 1110

Figur 2.6: Figuren illustrerer forutsetningene for den regnskapsmessige løsningen av eksempelet. Både Pakke 1 og pakke 2 inneholder separate leveringsforpliktelser i form av *telefon og abonnement*. Kilde: (Rosenblad 2014).

Etter IFRS 15 skal den totale transaksjonsprisen allokere til de ulike leveranseforpliktelsene basert på deres relativt frittstående salgpris, og inntektsføres separat når den enkelte leveringsforpliktelse er oppfylt. For telefonen vil leveringsforpliktelsen være oppfylt når den leveres til kunden og kontroll er overført, mens kontrollen for abonnementet vil bli overført etter hvert som abonnementet ytes til kunden. Basert på dette vil fordelingen og tidfestingen mellom telefon og abonnementet bli slik:



Figur 2.7: Diagrammet viser tidfesting og måling for pakke 1 og pakke 2. “Nåværende” illustrerer regnskapsmessig behandling etter tidligere praksis, mens “ny” illustrerer regnskapsmessig behandling etter prinsippene i IFRS 15. Kilde: Rosenblad (2014).

Diagrammet illustrer at operatør A vil allokere en større andel av totalprisen til telefonen etter IFRS 15 sammenlignet med tidligere praksis. I tillegg vil selskapene kunne inntektsføre før betaling er forfalt hos kunden. Årsaken til dette er som nevnt at transaksjonsprisen skal fordeles på de enkelte leveringsforpliktelse etter deres relative frittstående salgpris. For pakke 1 vil allokeringen til telefonen bli slik:  $(250/(250+(40*24))*960) = 198$ . Imidlertid var det ulik praksis på området, og enkelte selskaper i bransjen inntektsførte etter en løsning som i større grad var i tråd med IFRS 15 (Rosenblad 2014). Dersom vi legger eksempelet til grunn, vil selskapene inntektsføre en større andel av transaksjonsprisen tidligere etter IFRS 15 og fordelingen av transaksjonsprisen vil reflektere økonomiske realiteter i større grad enn før. Dette medfører at selskapene i bransjen trolig vil få en positiv justering på inngående egenkapital ved implementeringstidspunktet.

### 2.6.3 IT-bransjen

I likhet med telekommunikasjonsbransjen, stammer store deler av inntektene i IT-bransjen fra sammensatte transaksjoner. Derfor vil mange av de regnskapsmessige problemstillingene IT-bransjen står ovenfor, være sammenfallende med telekommunikasjonsbransjen. Identifiseringen av separate uavhengige leveringsforpliktelser vil derimot trolig være mer problematisk for IT-bransjen. Selskaper som selger programvarer har ofte avtaler med kunder

hvor lisens, etterfølgende oppdateringer og support selges samlet (“post-contract customer support”). Praksis etter tidligere standarder var å separere lisensen fra ytterligere tilleggstjenester slik at lisensen ble inntektsført ved leveringen, og tilhørende support inntektsført løpende. (Rosenblad 2014). Steg 2 i IFRS 15 krever imidlertid at man skal vurdere hvorvidt de to ytelsene skal aneeses som én eller flere leveringsforpliktelser. Etter tidligere praksis ble det ofte sett til US GAAP som i større grad ga veiledning til problemstillingen. US GAAP sine vilkår for å anse ytelsene som uavhengige leveringsforpliktelser er i stor grad sammenfallende med IFRS 15 sitt krav om at leveringsforpliktelsene skal være “distinkte”. IFRS 15 gir imidlertid mer veiledning knyttet til sammenslåing av flere leveringsforpliktelser, og det er i tillegg innført spesifikke kriterier for hvordan man skal identifisere lisensinntekter (PwC 2017). De nye reglene hva gjelder sammensatte transaksjoner vil trolig påvirke hvordan IT-selskaper regnskapsfører inntekter. Imidlertid er det vanskelig å forutsi hvordan dette vil slå ut på bransjen som helhet, da påvirkningen i stor grad avhenger av det enkelte selskaps tidligere praksis samt kontraktsspesifikke forhold.

Eksempelet knyttet til allokering av transaksjonsprisen presentert for telekommunikasjonsbransjen er vel så illustrerende for IT-bransjen. Effekten av den nye allokeringmodellen vil dermed trolig, isolert sett, medføre at en større andel av transaksjonsprisen blir innregnet på et tidligere tidspunkt under IFRS 15.

Tidfestingen av inntekter er også forventet å endre seg i IT-bransjen som følge av implementeringen (PwC 2017b). Flere av selskapene i bransjen leverer spesialtilpassede produkter. Gitt at det var tale for et varesalg, ble inntekter fra slike produkter tidligere innregnet på tidspunktet for risikooverføring etter IAS 18. IFRS 15 krever imidlertid at selskapene må vurdere om kontrakten skal inntektsføres over tid i henhold til steg fem. Dette vil trolig medføre at enkelte selskaper vil måtte tidfeste inntekter fra slike produkter over tid. Selskaper som leverer spesialtilpassede produkter vil trolig merke en positiv implementeringseffekt, da en større andel av inntekten potensielt skal innregnes på et tidligere tidspunkt.

## 3 Verdirelevans

Gjennom dette kapitlet ønsker vi å skape en forståelse for verdirelevans som forskningsfelt og danne et teoretisk fundament for problemstillingen vår. I delkapittel 3.1 vil vi ta for oss generelt om verdirelevans og begrepet verdirelevans. Videre vil i 3.2 se på den teoretiske bakgrunnen og presentere sentrale regresjonsmodeller som benyttes i verdirelevansstudier. I delkapittel 3.3 drøftes operasjonalisering, måling og økonometriske problemstillinger. Avslutningsvis vil vi i delkapittel 3.4 ta for oss tidligere verdirelevansstudier.

### 3.1 Generelt om verdirelevans og begrepet verdirelevans

Verdirelevans som forskningsfelt er en underkategori av Capital Market Based Accounting Research (CMBAR). CMBAR har sitt utspring fra artiklene av Ball og Brown (1968) og Beaver (1968) og kan oppdeles i flere underkategorier. Generelt fokuserer CMBAR-forskning på forholdet mellom kapitalmarkedene og finansiell regnskapsinformasjon (Beisland 2009). I det følgende vil vi ta for oss hva som menes med begrepet verdirelevans, før vi deretter presenterer hvorfor forskningsfeltet kan være betydningsfullt.

#### 3.1.1 Begrepet verdirelevans

I litteraturen finnes det ingen entydig definisjon eller tolkning av verdirelevansbegrepet. Imidlertid er essensen i de fleste beskrivelsene at regnskapsinformasjon må være assosiert med markedsverdier for å være verdirelevant. Dersom det ikke er noen sammenheng mellom regnskapsinformasjon og selskapets markedsverdi, kan ikke informasjonen betraktes som verdirelevant (Beisland 2009). I Barth et al (2001) fremkommer det at denne typen sammenheng ble diskutert allerede i 1966 av Miller og Modigliani, men at begrepet verdirelevans først ble benyttet av Amir, Harris og Venuti (1993). Barth et al. (2001) definerer verdirelevans som;

*“An accounting amount is defined as value relevant if it has a predicted association with equity market values”*

Definisjonen påpeker at regnskapstall er verdirelevant dersom det er en prediktiv sammenheng med markedsverdier. Beisland (2009) definerer, i tråd med Francis og Schipper (1999) fjerde tolkning, verdirelevans som;

*“the ability of financial statement information to capture and summarise information that determines the firm’s value”.*

Ifølge Beisland (2009) tar denne definisjonen i større grad utgangspunkt i hvordan verdirelevansforskning faktisk gjennomføres. Empiriske verdirelevansstudier forsøker ikke primært å besvare hvordan regnskapsinformasjon benyttes i verdsettelse, men heller hvorvidt regnskapsinformasjonen kan forklare variasjoner i markedsverdier. Med andre ord er det assosiasjonen mellom markedsverdier og regnskapsinformasjon som undersøkes i verdirelevansstudier.

### 3.1.2 Verdien av verdirelevans

Som nevnt i 2.1.1 er at av hovedmålene til regnskapet å gi beslutningsnyttig informasjon til brukerne, eksempelvis ved verdsettelse av selskaper. Ifølge Barth et al. (2001) er verdirelevans en operasjonell metode for å måle de fundamentale kvalitetskravene, i.e. relevans og pålitelighet. Ved hjelp av verdirelevansstudier kan man empirisk analysere hvorvidt disse målene er oppnådd, noe standardsettere vurderer som en viktig egenskap ved regnskapsinformasjon (Beisland 2009). Francis, LaFond og Ohlsson (2004) hevder for øvrig at økt verdirelevans er assosiert med en lavere kapitalkostnad. Årsaken til dette er at økt verdirelevans er assosiert med lavere informasjonsrisiko som igjen fører til høyere presisjon i verdsettelsestimater. Fra et makroøkonomisk perspektiv fører lavere informasjonsrisiko til økte investeringer (Beisland 2009).

Holthausen og Watts (2001) hevder imidlertid at verdirelevansforskningen gir beskjedne bidrag til standardsetting, til tross for at dette er ofte motivasjonen som ligger til grunn for forskningen. Kritikerne argumenterer for at forskningsfeltet ikke forsøker å utvikle deskriptive teorier for regnskapet eller reguleringer. Samtidig uttaler de at store deler av litteraturen bygger på en forutsetning om at regnskapsinformasjonen skal fungere som input for investorers verdsettelse av selskaper. Følgelig uttrykker de at litteraturen ignorerer regnskapets øvrige rolle og hvilke krefter som er styrende for regnskapspraksis og -regulering. Som et motsvar til Holthausen og Watts sin artikkel (2001), fastholder Barth et al. (2001) at verdirelevanslitteraturen gir betydningsfulle bidrag til standardsettere. Ettersom standardsetterne fremhever investorer som viktige brukere av regnskapet, hevder de at nettopp forholdet mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier er av stor interesse for standardsettere. For øvrig påpeker de at andre bruksområder av regnskapet ikke forringer viktigheten av verdirelevansstudier.



## 3.2 Teoretisk bakgrunn

IASB definerer primærbrukerne av regnskapet som nåværende og fremtidige investorer og kreditorer. Verdirelevansforskningen måler imidlertid bare nyttheten av regnskapsinformasjon fra investors perspektiv (Beisland 2009). Som nevnt i forrige delkapittel benytter investorer regnskapsinformasjon blant annet til å verdsette selskaper. I verdirelevansstudier benyttes verdsettelsesmetoder som et teoretisk grunnlag for å operasjonalisere og analysere relevansen og påliteligheten av regnskapsinformasjon (Barth et al. 2001). I likhet med regnskapsforståelse, er det derfor viktig med forståelse for verdsettelsesteori i verdirelevansstudier.

I fundamental verdsettelsesteori skilles det mellom egenkapitalmetoden og selskapskapitalmetoden. Ved egenkapitalmetoden verdsettes egenkapitalen direkte. Eksempler på verdsettelsesmodeller som er varianter av egenkapitalmetoden er dividendemodellen, fri kontantstrøm til egenkapital, superprofittmodellen og Ohlsonmodellen. Ved selskapskapitalmetoden verdsettes egenkapitalen indirekte. Verdien av egenkapitalen blir under denne metoden målt ved verdien av selskapskapital, også kalt enterprise value, fratrukket finansiell gjeld og minoritetsinteresser. Selskapskapitalmetoden består av to ulike metoder; netto driftskapitalmetoden og sysselsatt kapitalmetoden. Som nevnt i kapittel 3.1.1 ønsker man i verdirelevansstudier å undersøke sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier. På bakgrunn av dette vil vi i det følgende presentere verdsettelsesmodeller som spesifiserer denne sammenhengen, for deretter å presentere sentrale regresjonsmodeller i verdirelevanslitteraturen.

### 3.2.1 Superprofittmodellen

En kjent metode utarbeidet av Ohlson og Feltham (1995), er den såkalte superprofittmodellen. Denne modellen er en variant av egenkapitalmetoden og viser at verdien av egenkapitalen kan skrives som en funksjon av regnskapsvariabler i sin helhet. Forutsetningen som ligger til grunn for superprofittmodellen er “clean surplus relation” (CSR). CSR innebærer at endringen i bokført egenkapital er et resultat av “net income” (årsresultat) og netto uttak fra eiere. Dersom man antar at denne forutsetningen holder, kan verdien av egenkapitalen beregnes på følgende måte:

$$EV_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E(NI_t - r_t * B_{t-1})}{(1 + r_t)^t}$$

Hvor:

$EV$  = Verdien av egenkapitalen på tidspunkt 0

$B_t$  = Bokført verdi av egenkapitalen i år t:  $B_{t-1} + NI_t - d_t$

$NI_t$  = Årsresultat

$r_t$  = Egenkapitalkravet

Oppsummert illustrerer modellen at verdien av egenkapitalen kan beregnes ved bokført egenkapital pluss nåverdien av all fremtidig superprofitt. Med superprofitt menes regnskapsmessig avkastning utover avkastningskravet.

### 3.2.2 Ohlsonmodellen

Ohlson utviklet også den såkalte Ohlsonmodellen som er en videreutvikling av superprofittmodellen med antagelser om fremtidig superprofitt. Modellen utleder markedsverdien av egenkapitalen på følgende måte:

$$MV_t = \kappa(\varphi X_t - d_t + (1 - \kappa)y_t + \alpha_t v_t)$$

Hvor:

$MV_t$  = markedsverdi av egenkapital

$\kappa = (R_k - 1) \alpha_1 = (R_k - 1) \frac{(R_k - 1)\omega}{R_k - \omega}$  hvor  $\omega$  er «persistence parameter»

$\varphi = \frac{r}{(1-r)}$ , hvor  $r$  er diskonteringsrente

$X_t$  = Regnskapsmessig resultat i periode t

$D_t$  = Netto dividende i periode t

$Y_t$  = Balanseført egenkapital i periode t

$\alpha_2 v_t$  = Annen informasjon på tidspunkt t, herunder ikke-regnskapsmessig informasjon

I Ohlsonmodellen er markedsverdien av egenkapital en funksjon av årsresultat, bokført egenkapital og annen ikke-regnskapsinformasjon (Stenheim 2012). Parameteret  $\varphi$  fungerer som en multiplikator for årsresultatet.  $\kappa$  er delvis bestemt av «persistence parameter» som uttrykkes ved  $\omega$ . Den nedre grensen for  $\omega$  er 0, som impliserer at  $\kappa$  er 0.

Ohlsonmodellen kan sees på som et vektet gjennomsnitt av en resultatmodell og en balansemodell (Penman 1998, referert i Stenheim 2012). Dersom «persistence parameter» er

lik 1, hvor  $\omega = 1$ , vil modellen bli en resultatmodell <sup>[3]</sup>. Tilsvarende vil Ohlsonmodellen være lik balansemodellen <sup>[4]</sup>, dersom "persistence parameter" er lik 0.

### 3.2.3 Modeller benyttet i verdirelevansstudier

Som diskutert tidligere er hovedmålsettingen med verdirelevansstudier å undersøke forholdet mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier. I praksis benyttes ofte regresjonsanalyser for å undersøke dette forholdet (Beisland 2009). Sammenhengen man ønsker å undersøke kan enkelt formuleres slik:

$$MVE = f(AI)$$

Hvor

MVE = Markedsverdien av egenkapital

AI = Regnskapsinformasjon

Typiske forskningsspørsmål innenfor verdirelevans er om spesifikk regnskapsinformasjon har statistisk signifikant samvariasjon med markedsverdier eller hvor mye av variasjonen egenkapitalverdiene som kan forklares av regnskapsinformasjon (Beisland 2009). Ved hjelp av regresjonsanalyse kan spørsmålene besvares ved å analysere henholdsvis regresjonskoeffisientene og regresjonens forklaringskraft ( $R^2$ ). Videre vil vi presentere to sentrale regresjonsmodeller innenfor verdirelevansforskning: pris- og avkastningsregresjon.

#### 3.2.3.1 Prisregresjon

En sentral regresjonsmodell i verdirelevansforskning er prisregresjonsmodellen som tar utgangspunkt i Ohlsonmodellen (Beisland 2009). I dens enkleste form analyserer denne modellen sammenhengen mellom markedsverdien av egenkapitalen og den bokførte egenkapitalen. Regresjonsmodellen er typisk utført per aksje og analyserer dermed hvordan regnskapsinformasjon per aksje påvirker aksjeprisen. Modellen illustreres nedenfor:

$$P = \beta_0 + \beta_1 BVS + \varepsilon$$

Hvor:

P = Aksjepris

BVS = Bokført egenkapital per aksje

<sup>3</sup> Resultatmodellen kan illustreres slik:

$$MV = \frac{EARN_t}{r} \quad \text{hvor: } EARN = \text{net earnings, periode } t, r = \text{neddiskonteringsrate}$$

<sup>4</sup> Balansemodellen kan uttrykkes slik:  $MVE = AS_t + LI_t$ . AS = markedsverdien eller nåverdien av eiendeler på tidspunkt t, LI markedsverdien eller nåverdien av forpliktelser på tidspunkt t.

Som tidligere vist under Ohlsonmodellen og superprofittmodellen, kan verdien av egenkapitalen utledes som en funksjon av regnskapsmessig egenkapital og resultat. Med utgangspunkt i dette blir prisregresjonen ofte utvidet til å inkludere regnskapsmessig resultat:

$$P = \beta_0 + \beta_1 BVS + \beta_2 EPS + \varepsilon$$

Hvor:

EPS = Regnskapsmessig resultat per aksje

Ifølge Stenheim (2012) benyttes ofte Ohlsonmodellen som en teoretisk begrunnelse for prisregresjonen. Årsaken til dette er at Ohlsonmodellen inkluderer både regnskapsmessig egenkapital og årsresultat, samt annen ikke-regnskapsmessig informasjon. På denne måten spesifiseres det en sammenheng mellom regnskapsinformasjon og aksjekurser basert på verdsettelsesmodeller (Stenheim 2012).

### 3.2.3.2 Avkastningsregresjoner

Forutsetningen som ligger til grunn for avkastningsregresjon er *clean surplus relation* som beskrevet i 3.2.1. Det man ønsker å undersøke ved bruk av avkastningsregresjoner er sammenhengen mellom avkastning og regnskapsmessig resultat. På denne måten kan man analysere hvordan verdiskapning presentert i resultatregnskapet reflekteres i markedsverdier (Beisland 2009). Den såkalte avkastningsregresjonen ble utviklet av Easton og Harris (1991) hvor avkastningen er en funksjon av regnskapsmessig resultat.

$$RET = \beta_0 + \beta_1 EARN_{i,t} + \varepsilon$$

Hvor:

$$RET = \text{årlig avkastning} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

$EARN_{i,t}$  = Regnskapsmessig resultat, typisk deflatert med totale eiendeler eller markedsverdien av egenkapitalen på tidspunkt  $P_{t-1}$

I verdirelevansstudier benyttes det også en annen variant av den såkalte avkastningsregresjonen hvor endringen i regnskapsmessig resultat er inkludert som en uavhengig variabel (Beisland 2012). Modellen er illustrert nedenfor;

$$RET_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EARN_{i,t} + \beta_2 \Delta EARN_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Hvor:

$\beta_2 \Delta EARN_{i,t}$  = skalert endring i regnskapsmessig resultat

Til forskjell fra prismodellen, benytter man utelukkende informasjon fra resultatregnskapet under avkastningsregresjoner for å undersøke sammenhengen mellom regnskapsinformasjon og markedsverdier.  $\beta_1$  omtales ofte som “earnings response coefficient” og kan forstås som graden av sammenheng mellom aksjeavkastningen og årsresultatet (Beisland 2009).

En annen variant av avkastningsregresjonen fokuserer på unormal avkastning (“unexpected returns”). I slike regresjoner undersøker man sammenhengen mellom unormal avkastning (AR) og uforventet resultat (UE) og kan fremstilles slik:

$$AR = \beta_0 + \beta_1 UE + \varepsilon$$

Unormal avkastning er differansen mellom forventet og faktisk avkastning. Dersom man undersøker dette forholdet over lengre tidshorisoner, bør også UE og AR deflateres med forrige års markedsverdier. Forventet avkastning kan estimeres ved hjelp av blant annet Fama og French trefaktormodell og CAPM (Fama og French 1992, referert i Beisland 2009). Uforventet resultat kan estimeres gjennom differansen mellom faktisk resultat og analytikerens prognostiserte resultat (Kormendi og Lipe (1987), referert i Beisland (2009)).

### 3.3 Operasjonalisering, måling og økonometriske problemstillinger knyttet til verdirelevans.

Delkapittelet tar først for seg hvordan verdirelevans typisk måles og operasjonaliseres. Videre vil vi i del 3.3.2 belyse problemer og mulige løsninger av såkalte skalaeffekter. Til slutt vil vi i 3.3.3 ta for oss hvordan antakelser om markedseffisiens kan påvirke slutninger som dras verdirelevansstudier.

#### 3.3.1 Måling og operasjonalisering verdirelevans

Som nevnt i delkapittel 3.2.3 benyttes ofte regresjonskoeffisienter og modellens forklaringskraft ( $R^2$ ) som mål på verdirelevans. I regresjonsanalyser viser  $R^2$  hvor stor andel av variasjonen i den avhengige variabelen som kan forklares av de uavhengige variablene. I verdirelevansstudier gir dermed  $R^2$  et mål på hvor mye av variasjonen i aksjekursene som kan forklares av de uavhengige regnskapsvariablene, og er således et mål på verdirelevans. På bakgrunn av dette antyder en høyere forklaringskraft at en større andel av variasjonen i

aksjeprisene kan forklares med regnskapsinformasjon.  $R^2$  blir ofte benyttet ved analysing av verdirelevansutviklingen over tid og ved sammenligning av verdirelevans på tvers av bransjer, landegrenser og regnskapsstandarder (Beisland 2009).

Ved analysing av regresjonskoeffisienter kan vi vurdere om det foreligger en statistisk signifikant sammenheng mellom den avhengige variabelen (markedsverdier) og de uavhengige variablene (regnskapsinformasjon). For å fastslå statistiske sammenhenger benyttes t-verdier med tilhørende p-verdier. Ved å analysere størrelsen på regresjonskoeffisientene vil en høyere regresjonskoeffisient innebære at aksjeprisen har en høyere sensitivitet til regnskapsvariabelen (Beisland 2012). Størrelsen på regresjonskoeffisientene, t-verdiene og tilhørende p-verdier blir dermed mål på graden av regnskapsinformasjonens verdirelevans.

Ifølge Brown, Lo og Lys (1999) kan  $R^2$  som mål på verdirelevans være problematisk. Spesielt trekkes det frem problemer ved sammenligning av  $R^2$  på tvers av utvalg som i enkelte tilfeller kan være ugyldige. Hovedårsaken til dette er at skalaeffekter kan føre til ulik  $R^2$ , til tross for at de underliggende økonomiske dataene er identiske. Gu (2007) hevder også at tversnittsvariasjon i den uavhengige variabelen kan påvirke  $R^2$ . Dette innebærer at  $R^2$  kan være ulik dersom variansen til den uavhengige variabel er forskjellige i utvalgene, til tross for at variansen til residualene og regresjonskoeffisientene er identiske (Beisland 2009).

### 3.3.2 Skalaeffekter

Som nevnt ovenfor er problemer knyttet til skalaeffekter velkjent i verdirelevanslitteraturen. Skalaeffekter kan oppstå som følge av at store bedrifter har høye markedsverdier, store bokførte verdier og høyere resultat sammenlignet med små bedrifter. Dette kan ifølge Gjerde, Knivsflå og Sættem (2011) føre til at regresjonen bare fanger opp variasjoner i skalering og føre til en overestimert  $R^2$ . Som oftest håndteres dette problemet ved å dele variablene som inngår i regresjonsspesifikasjonen med antall utestående aksjer. Imidlertid vil det ofte være slik at større selskaper også vil ha høyere bokførte verdier og regnskapsmessige resultater per aksje i forhold til mindre selskaper (Barth og Clinch 2001). Avkastningsregresjoner kan i denne sammenheng benyttes for å redusere skalaproblemer utover metodene nevnt ovenfor, da disse ser på endringene i avkastning fremfor prisnivåer. For å skalere avkastningsregresjoner benyttes ofte markedsverdien av egenkapitalen eller summen av bokførte eiendeler (Beisland 2009).

Barth og Kallapur (1996) anbefaler imidlertid ikke å benytte seg av deflasjon som et verktøy for å håndtere skalaeffektene. Forfatterne hevder at bruk av en uavhengig variabel som en indikator for størrelse er mer effektivt hva gjelder både heteroskedastisitet og forventningsskjevne koeffisienter. Easton og Sommers (2003) hevder på sin side at det ikke er nødvendig å søke etter alternative koeffisienter skalaproxyer da markedsverdien er selve skalaen, ikke en skalafaktor (Beisland 2009). Hvordan vi har håndtert økonometriske problemstillinger knyttet til skalaeffekter er diskutert senere i utredningens kapittel 5.4.3.

### 3.3.3 Markedseffisiens

Verdirelevans er relatert til markedseffisiensforskning, som også er en underkategori av capital market based accounting research. Grunnen til dette er at dersom man skal undersøke hvorvidt regnskapsinformasjon er verdirelevant, undersøker man også om investorer faktisk benytter regnskapsinformasjon i verdsettelsen. Imidlertid undersøker man ikke hvorvidt investorene benytter informasjonen optimalt i verdirelevansstudier (Beisland 2008). I verdirelevanslitteraturen forutsettes det implisitt at markedene er effisiente i en semi-sterk variant (Aboody, Hughes og Liu 2002, referert i Beisland 2009). Ifølge Fama (1970) kjennetegnes semi-sterk markedseffisiens ved at all offentlig informasjon er reflektert i markedsverdien, fremfor at bare historisk informasjon er reflektert i markedsverdien som er tilfelle ved svak markedseffisiens. Aboody et al. (2002) hevder at markedene i mange tilfeller ikke kan kategoriseres som semi-sterke, og at dette kan ha påvirkning på slutninger som dras i verdirelevansforskningen. Ifølge Stenheim (2012) vil dette være av størst betydning for eventstudier ettersom det ofte er et etterslep i markedets reaksjon på ny regnskapsinformasjon. Imidlertid hevder Barth (2000) at det er tilstrekkelig at aksjekursen reflekterer konsensusen i markedet noe som støttes av flere studier (Beaver 2002). Beaver (2002) påpeker for øvrig at verdirelevanslitteraturen er verdifull selv om markedene i realiteten ikke er effisiente.

### 3.4 Tidligere verdirelevansstudier

Formålet med dette kapittelet er å belyse tidligere forskning på verdirelevans som vil være relevant for utredningens problemstilling. Delkapittelet starter med en redegjørelse av ulike typer verdirelevansstudier før det vises til de første studiene innenfor CMBAR. Deretter vil vi ta for oss sentrale studier over tid og generelle utviklingstrekk. Videre redegjøres det for

verdirelevansstudier tilknyttet alternative regnskapsregimer- og metoder, før det avslutningsvis gjennomgås verdirelevansstudier av IFRS 15.

### 3.4.1 Typer studier

Beisland (2009) skiller mellom to ulike typer verdirelevansstudier avhengig av tidsperspektivet. Dersom formålet med forskningen er å se på verdirelevans innenfor et kort tidsintervall omtales de ofte som “event-studier”. I denne sammenheng analyserer man endringer i aksjepriser i tidsrommet en til to dager etter annonsering av relevant informasjon. Hvis forskningens formål er å studere langsiktige relasjoner omtales de gjerne som assosiasjonsstudier. For denne type studier er man ikke opptatt av hvor hurtig markedet tar til seg ny informasjon da tidshorisonten varierer fra noen måneder til flere år (Beisland 2009).

Holthausen og Watts (2001) kategoriserer verdirelevansstudier i tre kategorier avhengig av formålet. Relative association-studier undersøker sammenhengen mellom markedsverdier og alternativ regnskapsinformasjon. Typisk ønsker man å se på om endringen i en regnskapsmetode er verdirelevant, og  $R^2$  blir ofte benyttet som indikator for verdirelevans i relative association-studier. Incremental association-studier benytter seg ofte av regresjonskoeffisienter for å undersøke om regnskapsinformasjon bidrar til å forklare markedsverdier eller avkastning over en lengre tidshorisont. I slike studier blir ofte regnskapsinformasjon ansett som verdirelevant dersom regresjonskoeffisientene er signifikant forskjellig fra null. Marginal information content-studier undersøker vanligvis om spesifikk regnskapsinformasjon tilfører informasjon utover det investorene allerede besitter. Slike størrelser blir typisk betegnet som verdirelevante dersom offentliggjøringen fører til en prisreaksjon. Relative association- og incremental association-studier er eksempler på assosiasjonsstudier, og marginal information content studier er et eksempel på eventstudier.

### 3.4.2 De første CMBAR-studiene

Ball og Browns artikkel fra 1968 er ansett som opprinnelsen til moderne *capital market based accounting research* (Beisland 2009). Studien er en typisk eventstudie som undersøker unormal avkastning i månedene før og etter offentliggjøring av årsrapporter. Forfatterne konkluderer med at årsresultatet er informativt, og at av all tilgjengelig informasjon i løpet av et år er halvparten eller mer fanget opp av årsresultatet. Imidlertid ser det ikke ut til at selve offentliggjøringen av regnskapene skaper noen uvanlige endringer i aksjeprisene. Dette kan



---

forklares med at mye av informasjonen allerede har blitt offentliggjort. Ball og Brown (1968) observerer samtidig en underreaksjon ved offentliggjøringen. Underreaksjonen ser ut til å skape et momentum i aksjekursen i ettertid av offentliggjøringen som ser ut til å være mest tydelig ved overaskende negative resultater. Funnene støttes senere av Beaver (1968) som konkluderer med at informasjonen i resultatregnskapet er signifikant. Beaver (1968) finner økende volum i aksjehandelen ved offentliggjøringen samt større prisendring i dagene før og etter offentliggjøringen sammenlignet med resten av året. Begge konklusjonene antyder at sannsynlighetsfordelingen for fremtidig avkastning endres ved offentliggjøring av regnskapene. Funnene antyder således at regnskapet er informativt for investorer (Beisland 2009).

### 3.4.3 Studier over tid og generelle utviklingstrekk

I verdirelevanslitteraturen finnes det mange eksempler på studier som undersøker hvordan verdirelevansen har utviklet seg over tid. En populær oppfatning, ifølge Collins, Maydew og Weiss (1997), er at økonomienes økende endringstakt og nye teknologitunge bransjer har ført til redusert verdirelevans over tid. På grunnlag av dette undersøkte Collins et al. (1997) verdirelevansutviklingen over 40 år. I motsetning til det populære synet, finner de at verdirelevansen har økt over tid. Et interessant funn er at verdirelevansen av resultatregnskapet har blitt redusert, men at nedgangen har blitt erstattet av en relativt større økning i balanseregnskapets verdirelevans. Forfatterne argumenterer for at nedgangen i resultatregnskapets verdirelevans skyldes blant annet økt omfang av engangsposter i resultatregnskapet og økt hyppighet av negative resultater.

Francis og Schipper (1999) publiserte to år senere en tilsvarende studie som Collins et al. (1997). I deres studie konkluderes det også med at resultatregnskapets verdirelevans har blitt svekket, og at verdirelevansen av balanseregnskapet har økt. De kontrollerte også for forskjeller mellom lav- og høyteknologiselskap. Dataene antydte at eiendelene og forpliktelsene forklarte en signifikant høyere andel av variasjonen i aksjekursene for lavteknologiselskap sammenlignet med høyteknologiselskap. Et interessant funn var at verdirelevansen til balanseregnskapet hadde økt i perioden for både lav- og høyteknologiselskap. Funnet avviker fra tidligere forskning utført av Collins et al (1997) og Lev og Zarowin (1999) som antydte at økte ikke-balanseførte immaterielle eiendeler er assosiert med en nedgang i verdirelevansen av finansiell regnskapsinformasjon.

Til tross for at mye av verdirelevanslitteraturen er basert på amerikanske data er det også gjort betydelige studier på norske data. Gjerde et al. (2011) undersøkte verdirelevansen av norsk regnskapsinformasjon over en tidsperiode på 40 år. I motsetning til studiene nevnt ovenfor, finner forfatterne at verdirelevansen til både balanseregnskapet og resultatregnskapet har økt over tid. Tilsvarende studier baserer seg i hovedsak på selskaper som benytter US GAAP og IFRS hvor fokuset er på virkelige verdier i balansen. Til sammenligning er NGAAP i større grad resultatorientert med fokus på sammenstilling av inntekter og kostnader. Forfatterne trekker frem denne forskjellen som den viktigste for å forklare det avvikende funnet.

#### 3.4.4 Verdirelevansstudier knyttet til alternative metoder for regnskapsføring, regnskapsstandarder og regnskapsregimer

I tidligere verdirelevansstudier har også effekten av alternative metoder for regnskapsføring blitt undersøkt. I denne sammenheng har implementering av nye regnskapsstandarder og regnskapsregimer vært sentrale tema. Videre presenteres utvalgte verdirelevansstudier omhandler ovennevnte problemstillinger problemstillinger.

##### 3.4.4.1 Verdirelevansstudier knyttet til implementeringen av IFRS

Et spørsmål som har fått stor oppmerksomhet de siste årene er hvorvidt implementeringen av IFRS har vært verdirelevant. Basert på internasjonale data finnes det en rekke studier. Et eksempel på dette er Barth et al. (2014) som undersøker hvordan implementeringen av IFRS påvirker verdirelevansen sammenlignet med diverse nasjonale regnskapsstandarder i europeiske land. I studien utnytter forskerne kravene om en avstemmingsdifferanse mellom lokal GAAP og IFRS ved implementeringen. Basert på dette har man i realiteten ett år med data under både lokal GAAP og IFRS. For å undersøke verdirelevansen av endringene analyserer de signifikansen av endringene i relasjon til aksjekursen gjennom en modifisert prisregresjon. Barth et al. (2014) undersøker implementeringseffekten for ulike europeiske regioner og oppdeler selskapene i finansielle og ikke finansielle selskaper. Samtidig undersøkes også om implementeringen av spesifikke IFRS-standarder er verdirelevant. I studien finner de at endringene er verdirelevante på et aggregert nivå for både finansielle og ikke-finansielle foretak. Ved å dele opp endringene på de enkelte standardene og regionene, kommer de frem til at endringene er ulike for de forskjellige regionene og standardene. Noe overaskende finner forfatterne også at verdirelevansen er ulik på tvers av landegrensene i etterkant av implementeringen, til tross for at det benyttes identiske regnskapsstandarder. Ifølge

---

Barth et al. indikerer dette at forskjeller i lokale GAAP påvirker hvordan investorer vurderer verdirelevansen av IFRS.

Verdirelevansen av implementeringen av IFRS har også blitt undersøkt i Norge av blant annet Gjerde, Knivsflå og Sættem (2008). Denne studien fokuserer på implementeringsåret 2004 hvor det foreligger regnskapstall etter både IFRS og NGAAP som, i likhet med studien utført av Barth et al. (2014), er basert på identiske underliggende økonomiske aktiviteter. Utvalget består av 145 omarbeidede regnskap fra NGAAP til IFRS hvor de har benyttet både pris- og avkastningsregresjoner for å måle verdirelevansen. Ved å undersøke regnskapene hver for seg, finner de lite bevis for økt verdirelevans som følge av implementeringen. På den andre siden finner de marginalt økt verdirelevans for balansen og normalisert driftsresultat ved å analysere den marginale implementeringseffektens statistiske assosiasjon til markedsverdier kontrollert for engangsposter. Den økte verdirelevansen av balansen tilskrives økt bruk av virkelige verdier, mens økningen i det normaliserte driftsresultatet tilskrives ulik regnskapsmessig behandling av blant annet immaterielle eiendeler.

Beisland og Knivsflå (2015) har i en annen studie undersøkt hvordan IFRS har påvirket hvordan aksjepriser er assosiert med årsresultatet og bokførte verdier. I studien er NGAAP benyttet som referanseregime. Bakgrunnen for dette er at NGAAP omtales som et regnskapsregime av høy kvalitet og som skiller seg vesentlig fra IFRS med tanke på konseptuell tilnærming, herunder kriterier og metoder for innregning og måling. I likhet med tilsvarende studier over tid, finner forfatterne bevis for økt verdirelevans av balansen på resultatregnskapets bekostning. I tillegg benytter de en testmetode som muliggjør undersøkelse av hvordan typiske verdirelevansdrivere påvirker vektingen av verdirelevansen for resultatet og balansen. De viktigste funnene fra studien er at økt innregning av immaterielle eiendeler og økt måling av virkelige verdier har motsatt effekt på verdirelevansen av henholdsvis balansen og resultatet. Dette innebærer at mer måling av virkelige verdier øker verdirelevansen av balansen og verdirelevansen av resultatet reduseres, mens motsatt effekt observeres ved økt innregning av immaterielle eiendeler. Beisland og Knivsflå (2015) forklarer funnet ved at økt innregning av immaterielle eiendeler fører til bedre sammenstilling av investeringsutgifter og fremtidige inntekter, og derav en jevnere måling av resultatet. Videre påpekes det at virkelige verdijusteringer er forbigående av natur og følgelig mer ujevn resultatmåling. Funnene i studien antyder at effekten på verdirelevansen som følge av IFRS-implementeringen er sensitiv for selskapsesifikke forhold og hvilket regnskapsregime som benyttes som referansekategori.

#### *3.4.4.2 Studier knyttet til implementering av nye regnskapsstandarder*

Et godt eksempel på en studie av implementering av nye regnskapsstandarder er Ayers (1998). I studien sammenlignes “Statement of Financial Accounting Standards No. 109 Accounting for Income Taxed” og “Accounting Principles Board opinion No. 11 Accounting for Income Taxes”- og det undersøkes hvorvidt den nye standarden, SFAS No. 109, gir verdirelevant informasjon utover den tidligere standarden. Hovedforskjellene fra den tidligere standarden er blant annet separat regnskapsføring av utsatt skattefordeler, regnskapsføring av utsatt skattefordel bare dersom foretaket vil kunne nyttiggjøre seg av fordelene og justering av utsatt skattekontier for vedtatte endringer i skattesatser. I studien kommer Ayers (1998) fram til at samtlige endringer er positivt assosiert med markedsverdien og dermed verdirelevant.

En annen studie som er gjort på implementering av nye regnskapsstandarder er Hope, Kang, Wayne og Florin (2008). I denne studien undersøker de hvordan implementeringen av regnskapsstandard SFAS 131 påvirker prisingen, og spesielt feilprisingen av selskaper. Bakgrunnen for studien er tidligere forskning som viser at det er større usikkerhet knyttet til inntjening fra utenlandske prosjekter sammenlignet med innenlandske prosjekter, som fører til feilprising av utenlandske investeringer. SFAS 131 var en ny standard som regulerte noteopplysninger knyttet til selskapets geografiske segmenter. Ifølge forfatterne førte den nye standarden til økt kvalitet og kvantitet av noteinformasjonen, og spesielt for noteinformasjon som omhandler geografiske segmenter. For å belyse effekten av den nye standarden benyttet Hope et al. (2008) blant annet en regresjonsspesifikasjon basert på avkastningsregresjonen presentert i delkapittel 3.2.3.2, hvor “earnings” er oppdelt i “foreign-” og “domestic earnings”. I dataen finner de at “foreign domestic earnings response coefficient” øker signifikant ved innføringen av SFAS 131 og at feilprisingen reduseres.

I 2005 utførte Liljli og Zeghal (2005) en annen studie som undersøker verdirelevansen av noteopplysninger. Imidlertid undersøkte de ikke verdirelevansen av lovpålagte krav, men hvordan frivillige noteopplysninger om lønnskostnader påvirker verdirelevansen. I studien finner de en positiv signifikant sammenheng mellom markedsverdier og noteopplysninger knyttet til lønnskostnader. Forfatterne antyder at investorer benytter lønnskostnader som en approksimasjon for humankapitalinvesteringer og at denne informasjonen benyttes i verddivurderinger av selskaper. Studien viser således at noteopplysninger ikke behøver å være lovpålagte for å være verdirelevante.

### 3.4.5 Verdirelevansforskning knyttet til IFRS 15

Som nevnt i kapittel 2.5 trådte IFRS 15 i kraft først ved inngangen av 2018. Dette innebærer at selskapene som benytter seg av IFRS bare har rapportert etter IFRS 15 i én regnskapsperiode i skrivende stund. Grundig granskning av nettsider som <https://www.ssrn.com/>, <https://www.google.no/> og <https://www.jstor.org/> har ikke gitt treff på spesifikke verdirelevansstudier av IFRS 15. Vi har imidlertid funnet noen masteroppgaver som teoretisk analyserer den nye standarden, samt hvordan standarden vil påvirke utvalgte bransjer. Noen av oppgavene drøfter også standarden ut ifra brukernes perspektiv. På bakgrunn av dette vil vi presentere to studier vi mener vil være relevant for vår oppgave og problemstilling.

Grøvdal og Storøy (2015) undersøker om IFRS 15 tilfører merverdier til brukerne ved å ta for seg de største endringene og vurderer stegvis hvorvidt endringene tilfører merverdi. I oppgaven trekkes det frem at identifisering av separate uavhengige leveringsforpliktelser, måling av transaksjonsprisen og variable vederlag, fordeling av transaksjonsprisen på separate leveringsforpliktelser og økt noteinformasjon som de største endringene. Gjengangeren for disse endringene er at tidligere standarder var gjenstand for lite veiledning noe som førte til ulik praksis. For de analyserte endringene konkluderer forfatterne at de var egnet til å tilføre merverdier til brukerne, hovedsakelig gjennom mer konsistent praksis og økt informasjonskrav.

Nordli og Pedersen (2017) undersøker i deres utredning om IFRS 15 gir økt regnskapskvalitet og informasjonsverdi for regnskapsbrukerne. Forfatterne trekker frem at standardsetterne har klart å utarbeide en standard med endringer på områder som tidligere har vært utsatt for kritikk. Videre trekker de frem at endringene trolig vil medføre mer samsvarende løsninger for like hendelser som trolig vil medføre økt sammenlignbarhet og forståelighet. De mener at endringene knyttet til noteopplysninger vil øke forståeligheten av den presenterte informasjonen og at de totale endringene i større grad vil reflektere de underliggende økonomiske realitetene.

## 4 Hypoteser

I dette kapittelet vil vi presentere utredningens formål, forskningsspørsmål og hypoteser. Kapittel 4.1 fremstiller formålet og forskningsspørsmålet, mens kapittel 4.1.1 og 4.1.2 presenterer utredningens tre hypoteser.

### 4.1 Formål

Utredningens formål er å undersøke hvorvidt IFRS 15 gir verdirelevant regnskapsinformasjon utover de tidligere inntektsføringsstandardene IAS 18 og IAS 11. For å besvare denne problemstillingen vil vi utlede et konkret forskningsspørsmål, før vi deretter utleder relevante hypoteser som gjør forskningsspørsmålet empirisk testbart. Teorien som er fremstilt i kapittel 2 og 3 danner grunnlaget for motivasjonen og utviklingen av våre hypoteser. Utredningens forskningsspørsmål er som følger:

*Er IFRS 15 inkrementelt verdirelevant sammenlignet med tidligere standarder og fortolkninger?*

#### 4.1.1 Motivasjon og utvikling av hypotese A

Utviklingen av IFRS 15 har vært et omfattende prosjekt som ble iverksatt allerede i 2002, og vært gjenstand for stor oppmerksomhet (Ler og Puri 2011). EY (2015a) uttaler at standarden sannsynligvis vil påvirke måling, tidfesting og presentasjon av inntekter. Som nevnt tidligere er verdirelevans en metode for å operasjonalisere og måle regnskapets fundamentale kvalitetskrav, relevans og pålitelighet (Barth et al. 2001). Ifølge IASB er formålet med den nye standarden blant annet å fjerne svakheter og uoverensstemmelser i tidligere standarder, og gi mer brukernyttig informasjon (IFRS 15.IN5). Til tross for at intensjonene som ligger til grunn for IFRS 15 implisitt er å øke verdirelevansen av regnskapsinformasjonen, er det ikke en selvfølge at dette er tilfelle. Vi mener derfor det vil være interessant å undersøke hvorvidt standarden faktisk kommer til nytte for investorer, ved å undersøke om den marginale effekten av IFRS 15 er verdirelevant.

Som nevnt i forrige kapittel er det ikke utført lignende studier som er direkte relatert til vår problemstilling. Vi har således ikke grunnlag i litteraturen for å hevde at implementeringen av IFRS 15 er verdirelevant. Til tross for dette vil vi ta for oss de mest sentrale endringene fra de

---

tidligere standardene, og drøfte hvorvidt endringene er egnet til å være verdirelevante. Tilsvarende gjelder for motivasjonen og utviklingen av hypotese B og C<sup>5</sup>.

Implementeringen av IFRS 15 har medført store kostnader for både standardsetterne og regnskapsprodusentene. Murphy (2015) rapporterer at General Motors og Ford vil bruke om lag 300 millioner dollar hver på regnskapssystemer som er tilpasset den nye standarden. IASB uttaler eksplisitt at standarden er utarbeidet for å fjerne svakheter og uoverensstemmelser i tidligere standarder. IFRS 15 har tilsynelatende håndtert problematiske og kritiserte områder på en god måte, gjennom tydelige prinsipper og omfattende veiledning. Disse endringene virker dermed å være utført med hensyn til brukerne av regnskapet, i tråd med IASB sitt konseptuelle rammeverk. Tidligere studier som omhandler implementeringen av regnskapsstandarder og -regimer viser for øvrig en tendens til å være verdirelevant, som støtter antagelsen om at standardsettere vektlegger brukernes behov ved utarbeidelse av nye standarder. Store kostnader og endringer basert på brukernes behov og tidligere svakheter, tilsier i seg selv at implementeringen er verdirelevant.

Et av hovedmålene til IASB i forbindelse med utviklingen av IFRS 15 var å utarbeide et mer omfattende og detaljert regelverk tilknyttet noteopplysninger (IFRS 15.BC2c). Formålet med denne endringen var at brukeren skulle få større forståelse for hvilket grunnlag selskapene har benyttet for innregning og måling av inntekter (Bernhoft et al. 2018). I det nye regelverket stilles det i større grad krav til både kvantitative og kvalitative størrelser, og det er tydelig at brukernes behov er i fokus ved utarbeidelsen av noteopplysningene. Ettersom noteopplysninger er sentralt for brukerne av regnskapet tilsier dette at de nye brukerrettede kravene trolig er verdirelevante. Imidlertid er det ikke en selvfølge at økt omfang av noteopplysninger medfører økt verdirelevans. Generelt har noteopplysninger blitt kritisert for å bære preg av standardtekst og i liten grad gitt brukeren beslutningsnytting regnskapsinformasjon (EY 2014). EY (2014) hevder at selskapsspesifikke noteopplysninger

---

<sup>5</sup> Ettersom det ikke har blitt utført noen spesifikke verdirelevansstudier på implementeringen av IFRS 15 er hypotesene våre i stor grad basert på en teoretisk tilnærming. Det kan dermed hevdes at argumentasjonen for hypotesene er svak. På grunnlag av dette kan det argumenteres for at en nullhypotese hvor vi ikke forventer økt verdirelevans er en mer hensiktsmessig tilnærming.

som er tilpasset fakta og omstendigheter kan bidra til at regnskapet blir mer brukernyttig. Hvorvidt primærbrukerne benytter seg av denne ekstra informasjonen er det foreløpig gjort for få studier på for å kunne uttale seg om. Gitt at regnskapsprodusentene utarbeider noteopplysningene i tråd med målsetningen, tror vi at disse vil være mer selskapsspesifikke samt tilpasset fakta og omstendigheter, og således kunne bidra til økt verdirelevans.

En av de viktigste endringene som følge av IFRS 15 omhandler tidfesting av inntekter. Tidligere var det i hovedsak inntektstypen som styrte tidfestingen, hvor overføringen av risiko og potensiale for gevinst eller tap tilsynelatende var det avgjørende innregningskriteriet. Etter IFRS 15 er det overføringen av kontroll som er avgjørende for når inntekter skal tidfestes, uavhengig av inntektstype. Dette vil trolig medføre at flere selskaper må endre tidspunkt for innregning av inntekter. Enten på grunn av at tidspunkt for overgang av risiko og potensialet for gevinst og tap avviker fra kontrolloverførsel, eller som følge av at kontrakter som tidligere ble inntektsført over tid skal tas til inntekt på ett tidspunkt og motsatt. Endringen er i tråd med rammeverkets definisjoner og tilsier at inntektene regnskapsføres etter en mer balanseorientert tilnærming (Baksås og Stenheim 2017). Imidlertid ser endringen ut til å være noe kunstig. IFRS 15 vil fortsatt sammenstille inntekter og kostnader (IFRS 15.99), standarden inneholder et forsiktighetsprinsipp knyttet til tapskontrakter, og overføring av risiko og fordeler ved eierskapet er en indikator på kontrolloverføring. Tidligere verdirelevansstudier viser at verdirelevansen har økt over tid (Collins et al. 1997, Francis og Schipper 1999 og Gjerde et al. 2011). Studier utført på amerikanske data viser at verdirelevansen av balanseregnskapet har økt, men at økningen har vært på resultatregnskapets bekostning. Gjerde et al. (2011) finner imidlertid i deres studie av norsk regnskapsinformasjon at verdirelevansen av både resultat- og balanseregnskapet har økt. De forklarer det avvikende funnet med at NGAAP er resultatorientert med fokus på sammenstilling, mens US GAAP og IFRS i hovedsak er balanseorientert med fokus på virkelige verdier. På bakgrunn av disse momentene kan ytterligere balanseorientering antyde økt verdirelevans, men muligens på resultatregnskapets bekostning.

Ettersom samtlige kundekontrakter tidfestes på grunnlag av de samme innregningskriteriene etter IFRS 15, tror vi det vil være enklere for brukeren å lese og forstå hvilke inntekter som faktisk rapporteres. Dette kan bidra til økt sammenlignbarheten på tvers av regnskaper, og taler dermed for økt verdirelevans. Imidlertid kan kontrollkriteriet ansees som et strengere innregningskriterium sammenlignet med tidligere standarder. Som Nordli og Pedersen (2017) påpeker, kan en mulig effekt av dette være at enkelte kontrakter ikke innregnes før prosjektet



---

er ferdigstilt. I så tilfelle kan resultatregnskapet bli mer ujevnt, og potensielt være mindre egnet til å prognostisere fremtidige kontantstrømmer og derfor redusere verdirelevansen.

Tidligere standarder ble kritisert for å være lite veiledende hva gjelder innregning og måling av inntekter. Standardene ble også omtalt som inkonsistente og mangelfulle. Dette førte til ulik praksis, mye bruk av skjønn og i enkelt tilfeller ble det sett til US GAAP for mer detaljert veiledning (Rosenblad 2014, Høyrlík 2011, Bernhoft et al. 2018). Regnskapsmessige problemstillinger som var spesielt utsatt for kritikk var sammenslåing og oppsplitting av transaksjoner, herunder fastsetting og fordeling av transaksjonsbeløpet. IFRS 15 gir derimot omfattende veiledning og prinsipper for nevnte forhold sammenlignet med tidligere standarder. Økt veiledning og konsistent behandling av tilsvarende regnskapsmessige problemstillinger er med på å forsterke kvalitetskravene i det konseptuelle rammeverket, med formål om å gi brukerne beslutningsnyttig informasjon. Imidlertid er det hevdet at veiledningen og eksemplene i IFRS 15 er stiliserte og enkle sammenlignet med den praktiske virkeligheten (Bernhoft et al. 2018). Dette kan potensielt føre til at ulik praksis og at problemene det medfører vedvarer. Til tross for dette, tror vi at den økte veiledningen vil føre til at regnskapene gir et mer rettvise bilde av substansen av inntektene, og følgelig være egnet til å være verdirelevant.

Diskusjonen ovenfor gir ikke et entydig svar på hvilken effekt endringene vil ha på verdirelevansen. Likevel mener vi at den økte veiledningen og IASBs hensikt med den nye standarden er gode argumenter for økt verdirelevans. Spesielt med tanke på at standardsetteren har identifisert og håndtert kritikken mot tidligere standarder. I teorien vil dette kunne medføre konvergerende praksis blant selskaper, og være egnet til å øke påliteligheten og relevansen av regnskapsinformasjonen. På bakgrunn av dette tror vi at IFRS 15 vil være inkrementelt verdirelevant sammenlignet med IAS 18 og 11. Hypotese A blir følgelig:

*Hypotese A: IFRS 15 gir inkrementelt verdirelevant regnskapsinformasjon utover tidligere inntektsstandarder med fortolkninger.*

#### 4.1.2 Motivasjon og utvikling av hypotese B og C

Som drøftet i kapittel 2 vil enkelte bransjer merke en større effekt som følge av implementeringen av IFRS 15 enn andre. Vi finner det plausibelt at påvirkningen på verdirelevansen av regnskapsinformasjon for bransjer med stor effekt vil være relativt større. I forlengelsen av hypotese A vil det dermed være interessant å undersøke hvordan verdirelevansen for identifiserte bransjer med presumptivt stor implementeringseffekt har endret seg som følge av IFRS 15, sammenlignet med øvrige bransjer. Bransjene som ble trukket frem og drøftet nærmere i kapittel 2.6 var bygg- og anleggsbransjen og IT- og telekommunikasjonsbransjen. Motivasjonen og utviklingen av hypotese A danner også grunnlag for hypotese B og C, men vi vil i tillegg dra frem spesifikke forhold knyttet til de enkelte bransjene.

Den første bransjen som ble trukket frem med presumptivt stor effekt var bygg- og anleggsbransjen. I likhet med øvrige bransjer, må selskapene revurdere sine kundekontrakter som kan påvirke tidspunkt og måling av inntektene. Som beskrevet i kapittel 2.6.1, vil vurderingen av separable leveringsforpliktelser, variable vederlag og allokering av transaksjonsprisen være egnet til å påvirke hvordan bransjen regnskapsfører inntekter. Imidlertid er det vanskelig å forutsi hvordan dette vil påvirke bransjen som helhet, da potensielle effekter avhenger av kontraktsspesifikke forhold. På grunnlag av dette vil det også være vanskelig å forutsi hvordan dette påvirker verdirelevansen av regnskapsinformasjon for bransjen, utover generelle endringer som beskrevet under utviklingen av hypotese A. Imidlertid tror vi bortfallet av IFRIC 15, som regulerte regnskapsføring av avtaler knyttet til oppføring og salg av fast eiendom, vil kunne påvirke bransjen vesentlig. Vilklårene for innregning av inntekter over tid var strengere under IFRIC 15, sammenlignet med vilklårene i IFRS 15. Effekten vil trolig medføre at selskaper i bransjen som driver med utvikling av fast eiendom inntektsfører en større andel av prosjektene over tid, som fremskynder inntektsføringen. Konsekvensen av dette vil være en utjevning av inntektene og kostnadene i resultatregnskapet. Vi mener at utjevningen vil være bedre egnet til å prognostisere fremtidige kontantstrømmer sammenlignet med tidligere praksis hvor inntekten ble innregnet ved fullføringstidspunktet. Endringen er isolert sett resultatorientert ved at inntekten i større grad tidfestes når den er opptjent. Gjerde et al. (2011) antyder at resultatorienterte regnskap ikke nødvendigvis er i strid med høyt verdirelevant regnskapsinformasjon. På bakgrunn av dette mener vi at endringen vil være verdirelevant, såfremt rapporteringen er tilstrekkelig pålitelig.

---

Ettersom de mest sentrale endringene IT- og telekommunikasjonsbransjen står overfor er relativt like, vil vi i det følgende avsnittet utvikle en felles hypotese for de respektive bransjene. Endringen som oftest trekkes frem for IT- og telekommunikasjonsbransjen er den regnskapsmessige behandlingen av sammensatte transaksjoner. Ifølge Rosenblad (2014) var det ulik praksis knyttet til håndtering av slike regnskapsmessige problemstillinger. Dette omhandlet identifisering av separate leveringsforpliktelser, fastsettelse av transaksjonsprisen, allokeringen av transaksjonsprisen til de ulike leveringsforpliktelsene og tidfestingen. Sammenlignet med tidligere standarder, er IFRS 15 mer konsistent og gir betydelig mer veiledning knyttet til sammensatte transaksjoner. Virkningen av dette vil trolig være likere praksis innad i bransjen som kan øke sammenlignbarheten, og bidra til mer pålitelig og relevant regnskapsinformasjon. Hovedformålene med utarbeidelsen av IFRS 15 var blant annet å fjerne inkonsistens og svakheter i tidligere standarder, og forbedre sammenlignbarheten av inntekter. (IFRS 15.IN5). Den overordnede hensikten med implementeringen av IFRS 15 vil dermed være spesielt relevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen, og taler i favør økt verdirelevans. Eksempelet i kapittel 2.6.2 viser tydelig at inntektsføring etter IFRS 15 sammenlignet med tidligere standarder reflekterer underliggende økonomiske realiteter i større grad. Et mer rettviseende bilde av underliggende økonomiske realiteter mener vi også kan bidra til økt verdirelevans. På bakgrunn av drøftelsen ovenfor fremsetter vi hypotese B og C:

*Hypotese B: Implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer.*

*Hypotese C: Implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer.*

## 5 Testmetode

Formålet med dette kapitlet er å presentere hvordan vi skal gå frem for å empirisk teste våre hypoteser. I delkapittel 5.1 vil vi kort gjøre rede for forskningsdesign, før vi i delkapittel 5.2 vil presentere generell undersøkelsesmetode. Videre vil i 5.3 presentere hvordan vi skal teste verdirelevansen av implementeringseffekten av IFRS 15, herunder konkrete regresjonsspesifikasjoner. Avslutningsvis drøftes sentrale økonometriske problemstillinger og håndteringen av disse i delkapittel 5.4.

### 5.1 Forskningsdesign

Valg av undersøkelsesopplegg vil ha store konsekvenser for undersøkelsens validitet og reliabilitet, siden undersøkelsesopplegget potensielt kan påvirke resultatene man kommer frem til. Spørsmålet man alltid må stille seg: «*Er det undersøkelsesopplegget vi velger, egnet til å belyse den problemstillingen vi ønsker å undersøke*» (Jacobsen 2015). Jacobsen (2015) skiller mellom to ulike tilnærminger til datainnsamling: deduktiv og induktiv metode. Ved en induktiv tilnærming samler forskeren inn empiri uten å ha for mange antagelser på forhånd. Ved deduktiv tilnærming har man derimot noen antagelser på forhånd om hva som trengs å samles inn av empiri for å se om antakelsene holder, eller om de må forkastes. I denne studien vil vi benytte en deduktiv tilnærming. Gjennom kapittel 2 og 3 har vi tatt utgangspunkt i verdirelevanslitteratur og teori om relevante regnskapsstandarder. På grunnlag av dette har vi i kapittel 4 formulert tre hypoteser for å belyse oppgavens forskningsspørsmål. I det følgende forklares det hvordan vi vil gå frem for å teste våre hypoteser.

### 5.2 Generell undersøkelsesmetode

Formålet med dette delkapitlet er å presentere teori som ligger til grunn for lineær og multippel regresjonsanalyse. For en dypere forståelse for regresjonsanalyse og forutsetningene som ligger til grunn for minste kvadraters metode henvises det for øvrig til Wooldridge (2016), Lillestøl (1998) og Keller og Warrack (2003).

#### 5.2.1 Regresjonsanalyse

For å besvare oppgavens forskningsspørsmål vil vi benytte regresjonsanalyse. Regresjon er en statistisk metode som benyttes for å studere eller evaluere sammenhengen mellom en eller flere uavhengige variabler,  $X_1, X_2, \dots, X_r$  og en avhengig variabel  $Y$ . Regresjonsanalyser kan blant annet brukes til å teste betydningen av forklaringsvariabelen, predikere nye verdier av  $Y$  og

evaluere om modellen passer dataene (Lillestøl 1998). Samtidig er det viktig å påpeke at regresjonsanalyser kan benyttes for å teste om mulige sammenhenger er signifikant forskjellig fra null, men ikke til å bevise en årsakssammenheng.

Det er både vanlig og hensiktsmessig å anta at sammenhengen(e) er tilnærmet lineære. Med andre ord uttrykkes den avhengige variabelen  $Y$  som en lineær funksjon av uavhengige variablene  $X_1, X_2 \dots X_t$  under denne antagelsen (Lillestøl 1998). Man er imidlertid åpen for at variabler som ikke er inkludert i modellen vil kunne påvirke  $Y$ . På grunnlag av dette inkluderer man et feilledd, symbolisert gjennom  $\varepsilon$ . Feilleddet omfatter den del av den avhengige variabelen som ikke kan forklares lineært ved de uavhengige variablene som er benyttet. Regresjonslinjen til en generell lineær multippel regresjon kan uttrykkes slik:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_r X_r + \varepsilon.$$

Hvor:

$Y$	= Den avhengige variabelen
$X_r$	= Uavhengig variabel
$\beta_0$	= Konstantledd som skal beregnes
$\beta_r$	= Regresjonskoeffisienter som skal beregnes
$\varepsilon$	= Feilledd

I praksis blir regresjonskoeffisientene i en lineær regresjonsmodell som oftest beregnet ved minste kvadraters metode. Dette innebærer at  $\beta_0, \beta_1 X_1, \beta_2 X_2, \dots, \beta_r X_r$  blir kalkulert på en slik måte at summen av de vertikale kvadratsavstandene mellom regresjonslinjene og punktene blir minimert.

For å kunne benytte minste kvadraters metode og dra statistiske inferensslutninger, må visse forutsetninger være oppfylt. I virkeligheten er imidlertid forutsetningene aldri helt oppfylt, og det er følgelig viktig å bruke godt skjønn på en fornuftig måte der nytten av analysen må avveis mot mulighetene for feil (Wenstøp 2006). Forutsetningene for minste kvadraters metode for tverrsnittundersøkelser er som følger (Wooldridge 2016):

1. Den avhengige variabelen kan uttrykkes som en lineær funksjon av en eller flere uavhengige variabler og feilleddet:  $Y = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_r X_r + \varepsilon$
2. Utvalget er tilfeldig med  $n$  observasjoner:  $[(X_{i1}, X_{i2}, \dots, X_{ir}, Y_i) \mid i=1, \dots, n]$

3. Ikke perfekt multikollinearitet: Det foreligger ikke eksakte lineære forhold blant de uavhengige variablene, og ingen av de uavhengige variablene er konstante.
4. Feilleddet har en forventet verdi lik null for samtlige verdier i de uavhengige variablene:  $E(\varepsilon | X_1, X_2, \dots, X_r) = 0$

Variansen til feilleddet er konstant for alle X:  $\text{Var}(\varepsilon | X_1, X_2, \dots, X_r) = \sigma^2$ .  
(homoskedastisitet)

Feilleddet er uavhengig av forklaringsvariablene og normalfordelt:  $\varepsilon \sim \text{Normal}(0, \sigma^2)$

Dersom forutsetning 1 til 5 er oppfylt er minste kvadraters metode «*best linear unbiased estimator*» (BLUE). Dette innebærer at minste kvadraters metode gir forventningsrette estimat på  $b_0, b_1, \dots, b_r$ , og er samtidig den mest effektive forventningsrette estimatoren. Med mest effektiv (“best”) menes at metoden gir lavest varians blant forventningsrette estimatorene. For å utføre eksakte hypotesetester må vi i tillegg oppfylle forutsetning 6. Den siste forutsetningen kan imidlertid ekskluderes dersom utvalget er tilstrekkelig stort (Wooldridge 2016).

### 5.2.2 Interaksjonseffekter

Dummyvariabler benyttes ofte i regresjonsanalyser, og kan defineres som en variabel som representerer en av to mulige verdier (som oftest null eller en) hvor en verdi representerer eksistensen av en bestemt tilstand (Keller og Warrack 2003). Formålet er vanligvis å skille ut ulike kategorier som eksempelvis kjønn, yrkesgrupper eller bransjer. Ved bruk av en dummyvariabel kan man utvide funksjonsformen slik at ulike grupper kan ha ulikt gjennomsnitt og/eller ulik respons. Nedenfor illustreres en regresjonsmodell som inkluderer en dummyvariabel:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

Hvor:

- Y = Den avhengige variabelen
- $X_1$  = Uavhengig variabel
- $X_2$  = Uavhengig dummyvariabel
- $\beta_0$  = Konstantledd som skal beregnes
- $\beta_r$  = Regresjonskoeffisienter som skal beregnes
- $\varepsilon$  = Feilledd

I tillegg, kan også dummyvariabler benyttes for å la ulike grupper ha ulikt stigningstall. Dette kan gjøres ved å inkludere et interaksjonsledd som er produktet av to uavhengige variabler. En regresjonsspesifikasjon som inkluderer et interaksjonsledd mellom en dummyvariabel og en annen uavhengig variabel kan matematisk uttrykkes slik:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_1 X_2 + \varepsilon$$

Hvor:

$\beta_3$  = Interaksjonsledd

$X_1$  = Uavhengig variabel

$X_2$  = Uavhengig dummyvariabel

Av regresjonsspesifikasjonen ovenfor ser vi at en uavhengig variabels ( $X_1$ ) effekt på den avhengige variabelen ( $Y$ ), avhenger av verdien av en annen uavhengig variabel ( $X_2$ ). Denne sammenhengen omtales ofte som en interaksjonseffekt. Dersom variablene som undersøkes kan deles i flere kategorier, inkluderes dummyvariablene for samtlige kategorier unntatt en. Kategorien som utelates blir referansekategori som de øvrige kategoriene kontrolleres for forskjeller mot (Wooldridge 2016). Interaksjonseffekter vil være relevant i vår utredning for å kunne undersøke verdirelevansen av implementeringen av IFRS 15 for ulike bransjer.

### 5.3 Test av implementeringseffekt

Som fremstilt i kapittel 3.2.3.1 og 3.2.3.2 er prisregresjon og avkastningsregresjon to av de mest brukte regresjonsspesifikasjonene i verdirelevansstudier. I litteraturen finnes det argumenter både for og imot de respektive regresjonsspesifikasjonene. Argumentene er i stor grad basert på hva man ønsker å teste og de økonometriske problemstillingene de medfører (Barth 2001). På bakgrunn av hvilke data vi har tilgjengelig og hva vi ønsker å teste, anser vi det som mest hensiktsmessig å basere regresjonsanalysen i denne utredningen på prisregresjonen. I delkapittel 3.3.1 fremkommer det at både  $R^2$  og regresjonskoeffisientene benyttes som operasjonelle mål på verdirelevans. For å teste hypotesene analyseres regresjonskoeffisientene.

For å teste hypotesene utnyttes IFRS 15 sine overgangsregler. Reglene krever at selskapene rapporterer en avstemmingsdifferanse mellom inntektsføring etter tidligere standarder, og IFRS 15. Avstemmingsdifferansen kvantifiserer dermed den marginale effekten av IFRS 15, heretter kalt implementeringseffekt. Som nevnt under kapittel 2.4.9 finnes det to ulike

implementeringsmetoder. Dersom selskapene benytter seg av full retrospektiv metode skal selskapet rapportere implementeringseffekten av både årsresultatet og den bokførte egenkapitalen. Ved bruk av modifisert retrospektiv metode rapporteres det bare for endringer som gjøres direkte mot selskapets egenkapital, basert på kundekontrakter som er aktive per 31.12.2017. På bakgrunn av datainnsamlingen har vi observert at de fleste selskapene på Oslo børs benytter den modifiserte retrospektive metoden. Dette innebærer at bokført egenkapital per 31.12.17 tillagt implementeringseffekten, tilsvarer bokført egenkapital per 31.12.17 dersom IFRS 15 var lagt til grunn for aktive kontrakter på dette tidspunktet.

For å bedømme hvorvidt implementeringen er verdirelevant, undersøkes implementeringseffektens statistiske relasjon til aksjeprisen. Slike marginale verdirelevanstester er benyttet i flere tidligere verdirelevansstudier, og ble ifølge Gjerdet et al. (2008) introdusert av Amir et Al. (1993). Et godt eksempel på en slik studie er Barth et al. (2014), som undersøker verdirelevansen av implementeringen av IFRS i utvalgte europeiske land.

### 5.3.1 Regresjonsspesifikasjoner

#### Hypotese A

Formålet med hypotese A er å teste hvorvidt IFRS 15 gir inkrementelt verdirelevant regnskapsinformasjon utover tidligere inntektsstandarder med tilhørende fortolkninger. For å teste hypotese A tar vi utgangspunkt i prisregresjonen utledet av Ohlsonmodellen. Prisregresjonen er videre justert for å gjøre hypotesen testbar hvor implementeringseffekten av IFRS 15 er inkludert som en uavhengig variabel. Samtlige variabler er deflatert med antall utestående aksjer. Dette er gjort for å redusere skalaproblemer, og er i tråd med generell praksis i forskningsfeltet (Barth et al. 2001). På bakgrunn av dette presenteres prisregresjon (1):

$$(1) PRIS_t = \beta_0 + \beta_1 BOK_t + \beta_2 EARN_t + \beta_3 IMPL_t + \varepsilon$$

Hvor:

$PRIS_t$  = pris per aksje på tidspunkt t

$BOK_t$  = bokført verdi av egenkapitalen per aksje på tidspunkt t dersom IAS 11 og IAS 18 legges til grunn.

$EARN_t$  = årsresultat per aksje på tidspunkt t dersom IAS 11 og IAS 18 legges til grunn

$IMPL_t$  = implementeringseffekten av IFRS 15 per aksje på tidspunkt t. Ved bruk av modifisert retrospektiv metode er dette justeringen som bokføres mot



egenkapitalen ved inngangen av regnskapsperioden. IMPL beregnes av selskapene på følgende måte: Regnskapsføring av inntekter etter IFRS 15 - regnskapsføring av inntekter etter IAS 11 og IAS 18.

$\beta_1 - \beta_3$  = koeffisientene i spesifikasjonen

$\varepsilon$  = feilleddet.

Som fremstilt i kapittel 3.1.1, er regnskapsinformasjon definert som verdirelevant dersom det har en prediktiv sammenheng med markedsverdier (Barth 2001). Det følger dermed av hypotese A at implementeringen av IFRS 15 er inkrementelt verdirelevant dersom  $\beta_3$  er statistisk signifikant forskjellig fra null. Av hypotese A forventer vi i utgangspunktet at  $\beta_3$  skal være større enn null ettersom mer inntektsføring, større resultat og høyere egenkapital normalt sett er positivt assosiert med aksjepris. Hvis  $\beta_3 > 0$  vil en reduksjon i inntektsføringen som følge av implementeringen være negativt assosiert med aksjeprisen. Imidlertid kan vi ikke utelukke at  $\beta_3$  er mindre enn null. En negativ  $\beta_3$  innebærer at økt inntektsføring som følge av IFRS 15 er assosiert med en redusert aksjepris, og at redusert inntektsføring er assosiert med en høyere aksjepris. Dette kan være tilfelle dersom en økning i inntektsføringen ansees for aggressiv eller opportunistisk, slik at en relativ konservativ inntektsføring øker aksjeprisen, og således verdirelevant.

*Hypotese A bekreftes dermed formelt dersom  $\beta_3 \neq 0$  og statistisk signifikant.*

### **Hypotese B og C**

For å teste hypotese B og C, om at implementeringen i større grad er verdirelevant for bransjene bygg og anlegg og IT og telekommunikasjon i forhold til øvrige bransjer, benyttes henholdsvis regresjonsspesifikasjon (2) og (3). I regresjonsspesifikasjonene er det inkludert en dummyvariabel for bransje og et interaksjonsledd mellom dummyvariabelen og implementeringseffekten. Metoden er for øvrig lik som for hypotese A:

$$(2) \text{ PRIS}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{ EFFEKT1} + \beta_2 \text{ BOK}_t + \beta_3 \text{ EARN}_t + \beta_4 \text{ IMPL}_t + \beta_5 \text{ IMPL}_t * \text{ EFFEKT1} + \varepsilon$$

$$(3) \text{ PRIS}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{ EFFEKT2} + \beta_2 \text{ BOK}_t + \beta_3 \text{ EARN}_t + \beta_4 \text{ IMPL}_t + \beta_5 \text{ IMPL}_t * \text{ EFFEKT2} + \varepsilon$$

Hvor:

$PRIS_t$  = pris per aksje på tidspunkt  $t$

$BOK_t$  = bokført verdi av egenkapitalen per aksje på tidspunkt  $t$  dersom IAS 11 og IAS 18 legges til grunn.

$EARN_t$  = årsresultat per aksje på tidspunkt  $t$  dersom IAS 11 og IAS 18 legges til grunn

$IMPL_t$  = implementeringseffekten av IFRS 15 per aksje på tidspunkt  $t$ . Ved bruk av modifisert retroperspektiv metode er dette justeringen som bokføres mot egenkapitalen ved inngangen av regnskapsperioden.  $IMPL$  beregnes av selskapene på følgende måte: Regnskapsføring av inntekter etter IFRS 15 - regnskapsføring av inntekter etter IAS 11 og IAS 18.

$EFFEKT1$  = dummyvariabel for bygg- og anleggsbransjen, hvor 1= dersom selskapet tilhører bygg- og anleggsbransjen, og 0=øvrige bransjer.

$EFFEKT2$  = dummyvariabel for IT og telekommunikasjonsbransjen, hvor 1= dersom tilhører IT- og telekommunikasjonsbransjen, og 0=øvrige bransjer.

$IMPL_t * EFFEKT1$  og  $IMPL_t * EFFEKT2$  = interaksjonsledd

Under regresjonsspesifikasjons (2) og (3) er implementeringseffektens påvirkning på aksjeprisen gitt ved:  $\frac{\partial PRIS}{\partial IMPL} = \beta_4 + \beta_5 EFFEKT$ . Implementeringen av IFRS 15 sin effekt på aksjeprisen for den utvalgte bransjen er gitt ved summen av  $\beta_4 + \beta_5$ , mens  $\beta_4$  representerer effekten av implementeringen for øvrige bransjer.  $\beta_5$  måler dermed bransjens påvirkning på implementeringens assosiasjon til aksjeprisen sammenlignet med øvrige bransjer. Hypotese B og C er at implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for henholdsvis bygg- og anleggsbransjen og IT- og telekommunikasjonsbransjen. På grunnlag av dette ansees implementeringen som forholdsmessig mer verdirelevant for de respektive bransjene dersom  $\beta_5$  er statistisk signifikant forskjellig fra null.

En  $\beta_5$  større enn null innebærer at en økning i inntektsføring som følge av IFRS 15 fører til en større positiv reaksjon i prisen for den utvalgte bransjen i forhold til øvrige bransjer. Tilsvarende vil en reduksjon i inntektsføring medføre en relativt større negativ reaksjon på prisen. Med andre ord vil mer aggressiv regnskapsføring av inntekter være mer verdirelevant for den utvalgte bransjen. Analogt som forklart under regresjonsspesifikasjon (1), vil også en  $\beta_5$  mindre enn null være verdirelevant. Det vil si at dersom  $\beta_5$  er negativ vil en økning i

inntektsføringen etter IFRS 15 være mer negativt assosiert med aksjeprisen, og en reduksjon i inntektsføring føre til en større positiv prisreaksjon sammenlignet med øvrige bransjer.

*Hypotese B bekreftes dermed formelt dersom  $\beta_5 \neq 0$  og statistisk signifikant.*

*Hypotese C bekreftes dermed formelt dersom  $\beta_5 \neq 0$  og statistisk signifikant.*

## 5.4 Identifisering og håndtering av økonometriske problemstillinger

Et velkjent problem innenfor verdirelevansforskningen er at prisregresjoner i mange tilfeller ikke oppfyller forutsetningene for minste kvadraters metode (Gjerde et al. 2008). Det vil derfor være viktig å ha et aktivt og reflektert forhold til økonometriske problemstillinger som kan oppstå, og hvordan disse skal håndteres for å kunne generalisere funn. I det følgende vil vi derfor drøfte de viktigste økonometriske problemstillinger vi står ovenfor i denne studien.

### 5.4.1 Heteroskedastisitet

En velkjent økonometrisk problemstilling innenfor verdirelevansstudier, og spesielt for prisregresjoner, er heteroskedastisitet (Gjerde et al. 2008). Heteroskedastisitet innebærer at variansen til feileddene ikke er konstant for alle  $x$ , og er således et brudd på forutsetningen om homoskedastisitet. Effekten av heteroskedastisitet er at statistisk inferens kan bli ugyldig (Wooldridge 2016). Heteroskedastisitet kan oppdages gjennom å visuelt plote residualer mot predikerte verdier for å se etter spesielle mønstre, eller gjennom den såkalte Breusch-Pagan-testen. Problemer tilknyttet heteroskedastisitet kan eksempelvis håndteres ved transformasjoner<sup>6</sup> av avhengig og uavhengige variabler, eller ved hjelp av robuste standardavvik. Robuste standardavvik justerer standardavvikene for heteroskedastisitet slik at statistisk inferens likevel er gyldig. I tråd med Gjerde et al. (2008) presenterer vi samtlige standardavvik og p-verdier ved bruk av robuste standardavvik, hvor "HC1"-estimatoren er benyttet.

### 5.4.2 Ekstremverdier

I regresjonsanalyser kan det også oppstå problemer som følge av ekstremverdier. Slike verdier kan være uteliggere som har unormalt høye eller lave verdier, eller innflytelsesrike observasjoner som har påvirkning på statistikken (Keller og Warrack 2003). I verdirelevansstudier håndterer man ofte slike verdier ved å ekskludere en viss prosent av de

---

<sup>6</sup> For eksempel ved å ta logaritmen, kvadrere eller legge til polynomer.

mest ekstreme verdiene (Collins et al. 1997). I tillegg finnes det flere statistiske metoder for å identifisere ekstremverdier, herunder eksempelvis “Cook’s distance” og “studentisering”. Ettersom utvalget vårt er begrenset, anser vi det ikke hensiktsmessig å ekskludere observasjoner. Vi vil derfor benytte oss av en teknikk som kalles “winsorizing”, som også er benyttet i tidligere verdirelevansstudier (Gjerde et al. 2008). For å teste hypotesene vil vi utføre “winsorizing” på 0,5%-nivå. Dette innebærer at alle verdier under den 0,5. prosentil settes til verdien på den 0,5. prosentil, og at alle verdier over den 99,5. prosentil settes til verdien på den 99,5. prosentil. Fordelen med denne metoden er at ekstremverdiene ikke fjernes fra utvalget, men at deres betydning reduseres.

#### 5.4.3 Skalap problemer

I kapittel 3.3.2 ble problemer knyttet til skalaeffekter diskutert. Kort oppsummert kan skalaproblemer kan oppstå som følge av at store foretak ofte har høy markedsverdi, høye bokførte verdier og høye resultater relativt sett i forhold til små foretak. Effekten av dette kan være at regresjonsanalysen bare fanger opp variasjoner i skalering blant selskaper, og føre til en overestimert  $R^2$  (Gjerde et al. 2011). I sistnevnte delkapittel ble det også drøftet ulike metoder for håndtering av eventuelle skalaeffekter. Basert på tidligere forskning har vi valgt å håndtere dette ved å deflatere samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, på antall utestående aksjer.

---

## 6 Data, deskriptiv statistikk og korrelasjoner

Formålet med dette kapittelet er å presentere data, utvalg, deskriptiv statistikk, og korrelasjoner for variablene som inngår i hypotesetestingen. Kapittelet starter med en redegjørelse av data og utvalg i delkapittel 6.1, før det i 6.2 fremstilles og diskuteres deskriptiv statistikk og korrelasjonsmatriser for samtlige variabler som inngår i hypotese A. Kapittelet avsluttes med tilsvarende presentasjon av dataen som inngår i hypotese B og C.

### 6.1 Data og utvalg

#### 6.1.1 Primær- og sekundærdata

Ved datainnsamling skilles det mellom primær- og sekundærdata. Data som forskeren selv samler inn direkte fra den primære kilden omtales som primærdata. Denne type data vil således være skreddersydd for den aktuelle problemstillingen. Data som forskeren ikke innhenter direkte fra primærkilden omtales som sekundærdata. Slike data er samlet inn av andre, og har som oftest et annet formål eller skal belyse en annen problemstilling enn den forskeren ønsker å belyse (Jacobsen 2015). Dataen vi har innhentet er i hovedsak basert på selskapenes års- og kvartalsrapporter, samt statistikk fra Oslo Børs og kan dermed betegnes som sekundærdata.

#### 6.1.2 Utvalg og datainnsamling

Datagrunnlaget for testing av oppgavens hypoteser er i utgangspunktet samtlige selskaper på Oslo Børs, hvor det i skrivende stund er registrert 195 selskaper. Banker og forsikringselskaper benytter som oftest andre standarder for innregning og måling av inntekter, og er dermed ekskludert da de ikke er av interesse for problemstillingen. Selskaper som ikke var noterte på målingstidspunktet og selskaper som benytter seg av andre regnskapsstandarder enn IFRS er også ekskludert. Rensingen medfører at vi står igjen med et utvalg på 145 selskaper.

Regnskapstallene for utvalgte selskaper er innhentet gjennom selskapenes års- og kvartalsrapporter. For hvert selskap har vi innhentet årsresultat for 2017, bokført verdi av egenkapitalen per 31.12.17 og implementeringseffekten av IFRS 15. I verdirelevanslitteraturen benyttes ofte markedsverdier noen måneder i etterkant av årsslutt for å forsikre seg om at regnskapsinformasjonen er reflektert i aksjekursen<sup>7</sup>. På bakgrunn av dette har vi innhentet

---

<sup>7</sup> Se eksempelvis Barth et al. (2014) og Gjerde et al. (2008).

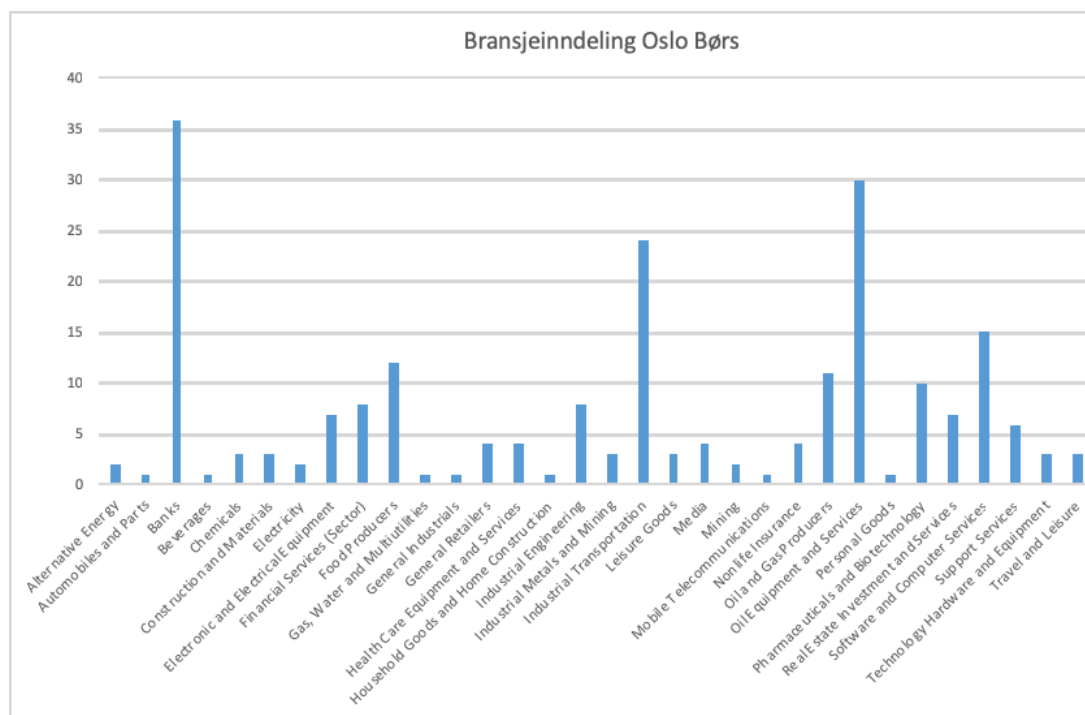
aksjekurser per 31.03.2018. Den endelige implementeringseffekten av IFRS 15 ble offentliggjort ved første kvartalsrapport for 2018, og de fleste selskapene offentliggjorde kvartalsrapporten etter 31.03.2018. Imidlertid informerte de fleste selskapene om den forventede implementeringseffekten i årsrapporten for 2017. Vi forutsetter videre at implementeringseffekten er reflektert i aksjekursen på målingstidspunktet 31.03.2018. Antall aksjer er beregnet ved å dele markedsverdien av egenkapitalen på aksjekursen den 31.03.2018. Markedsverdiene og aksjekursen er innhentet fra Oslo Børs' månedsstatistikk for mars 2018. Fra Norges Bank har vi innhentet valutakurser for alle de aktuelle valutaene som benyttes som presentasjonsvalutaer. I det følgende delkapittelet vil det redegjøres for hvordan valutakursene er benyttet til å omregne samtlige verdier til NOK.

### 6.1.3 Justering av valuta

Selskapene i utvalget vårt benytter ulike presentasjonsvalutaer. For å gjøre tallene sammenlignbare, har vi omregnet regnskapstallene til samme valuta. Etersom flertallet av selskapene på Oslo Børs benytter norske kroner som presentasjonsvaluta (58 %), har vi omregnet alle tall til norske kroner ved hjelp av valutakurser fra Norges Bank. Ved omregning av resultatstørrelser (årsresultat) er gjennomsnittlig valutakurs for 2017 benyttet og for balansestørrelser (bokført egenkapital og implementeringseffekt) er valutakursen per årsslutt 2017 benyttet.

### 6.1.4 Bransjeinndeling

For samtlige observasjoner har vi innhentet hvilken bransje de hører inn under basert på sektorinndelingen til Oslo Børs. Denne inndeling er basert på nivå 1 og 2 i GICS-modellen som kategoriserer selskapene i 11 sektorer. Inndelingen er etter vår mening grov, og gir stor variasjon mellom selskapene innad i de respektive sektorene. Vi innhentet derfor bransjeinndelingen til Datastream som baserer seg på nivå 3 i GICS-modellen, som gir totalt 32 bransjer. Fordelingen av bransjer i utvalget presenteres i følgende stolpediagram:



Figur 6.1: Figuren presenterer antall selskaper basert på nivå 3 i GICS-modellen. X-aksen representerer bransjene, mens y-aksen indikerer antall selskaper innad i de respektive bransjene.

Videre har vi slått sammen bransjer illustrert i figur 6.1 for å danne et utvalg vi mener er representativt for bransjene vi ønsker å teste nærmere under hypotese B og C. Inndelingen er gjort på bakgrunn av bransjedefinisjonene under kapittel 2.6. Med dette som utgangspunkt, har vi definert IT- og telekommunikasjonsbransjen som “Software and Computer Services”, “Technology Hardware and Equipment” og “Mobile Telecommunications”. Blant disse selskapene finner vi selskaper som Telenor, Evry, NextGenTel og Otello Corporation. Byggnævningsbransjen er definert som “Construction and Materials” og “Real Estate Investment and Services”. I disse bransjene finner vi selskaper som Veidekke, AF Gruppen og Selvaag Bolig.

### 6.1.5 Variabeldefinisjoner – oppsummert

I de kommende kapitlene benyttes flere forkortelser ved presentasjon av data. Derfor ansees det som hensiktsmessig å oppsummere betydningen av dem. PRIS er aksjekursen for det respektive selskapet per 31.03.2018. BOK er den bokførte verdien av egenkapitalen per aksje ved 31.12.2017 dersom tidligere standarder og fortolkninger legges til grunn. EARN er årsresultatet for 2017 per aksje dersom tidligere standarder og fortolkninger legges til grunn. IMPL er implementeringseffekten av IFRS 15 per aksje, det vil si den marginale effekten dersom IFRS 15 benyttes sammenlignet med IAS 11 og IAS 18 med tilhørende fortolkninger. Ettersom tilnærmet samtlige selskaper benytter den modifiserte metoden, vil denne variabelen

være den bokførte justeringen av egenkapitalen ved inngangen av regnskapsåret 2018 for aktive kundekontrakter. EFFEKT1 er en dummyvariabel for bygg- og anleggsbransjen og EFFEKT2 er en dummyvariabel for IT- og telekommunikasjonsbransjen, og har verdien 1 dersom selskapet kategoriseres i de respektive bransjene og 0 i motsatt tilfelle. Alle variabler med unntak av dummyvariablene er winsorized på et 0,5 %-nivå. Tabellen nedenfor oppsummerer variabeldefinisjonene:

**Variabler\*:**

PRIS <sub>t</sub>	Aksjeprisen for foretak $i=1,2,\dots,N$ ved årsslutt pluss tre måneder
EARN <sub>t</sub>	Årsresultat per aksje for 2017 dersom tidligere standarder og fortolkninger legges til grunn
IMPL <sub>t</sub>	Implementeringseffekten av IFRS 15 per aksje på tidspunkt $t$ . Ved bruk av modifisert reterospektiv metode er dette justeringen som bokføres mot egenkapitalen ved inngangen av regnskapsperioden.
BOK <sub>t</sub>	Bokført verdi av egenkapitalen per aksje per 31.12.2017 dersom tidligere standarder og fortolkninger legges til grunn.
EFFEKT1	Dummyvariabel for bygg- og anleggsbransjen; 1 dersom selskapet tilhører bransjen, 0 dersom det ikke gjør det.
EFFEKT2	Dummyvariabel for IT- og telekommunikasjonsbransjen; 1 dersom selskapet tilhører bransjen, 0 dersom det ikke gjør det.

\*Alle variabler, med unntak av dummyvariabler, er deflatert med antall utestående aksjer og "Windorized" på 0,5 % nivå.

Tabell 6.1: Variabeldefinisjoner

Tabell 6.1: Tabellen oppsummerer og beskriver kort variablene som vil bli benyttet i regresjonsspesifikasjon (1) til (3).

## 6.2 Deskriptiv statistikk

### 6.2.1 Presentasjon av deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk								
Statistic	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Median	Pctl(75)	Max
PRIS	145	65.410	140.727	0.574	8.250	23.450	63.500	1,420.360
EARN	145	2.945	30.316	-51.906	-0.729	0.363	4.128	339.382
BOK	145	42.871	100.801	-15.500	4.644	18.251	39.824	939.170
IMPL	145	-0.045	0.563	-4	0	0	0	2

Tabell 6.2: Tabellen presenterer deskriptiv statistikk for variablene PRIS, EARN, BOK og IMPL som inngår i regresjonsspesifikasjonene.  $Q1$  og  $Q3$  er henholdsvis første og tredje kvartil. Min og max er minimums- og maksimumsverdiene for hver variabel. Std er standardavviket til den enkelte variabel. Samtlige tall er presentert i NOK per aksje. Samtlige variabler er winsorized på 0,5 %-nivå.

Av tabellen fremkommer det at gjennomsnittlig PRIS per 31.03.2018 er 65,410, gjennomsnittlig EARN for 2017 er 2.945, gjennomsnittlig bokført egenkapital per aksje er 42,871 og gjennomsnittlig implementeringseffekt per aksje er  $-0,045$ . Dersom medianen er



lavere enn gjennomsnittet, tilsier dette at fordelingen har en positiv skjevhet. Motsatt vil en høyere median enn gjennomsnittet tyde på en negativ skjevhet i fordelingen. Samtlige variabler, med unntak av IMPL, har et høyere gjennomsnitt enn medianen. PRIS, EARN og BOK har dermed en positiv skjevhet, mens IMPL har en negativ skjevhet. Ifølge Chefbysheffs teorem ligger tre fjerdedeler av alle observasjoner innenfor to standardavvik fra gjennomsnittet (Keller og Warrack 2003). På bakgrunn av dette anser vi standardavviket til samtlige variabler å være relativt høyt. Skjevfordelte distribusjoner og relativt høye standardavvik tilsier at medianen er en mer fornuftig indikator på sentrumet av distribusjonen. Basert på medianen, impliserer dataene et pris/bok-forhold på 1,28 og et pris/fortjeneste-forhold på 64,6. Dersom negative bokverdier og årsresultat ekskluderes er tilsvarende forholdstall henholdsvis 1,28 og 12,69.

Den mest interessante observasjonen i tabell 6.2 er at IMPL i gjennomsnitt er negativ. Dette betyr at selskapene i utvalget i gjennomsnitt korrigerer ned egenkapitalen ved implementeringen av IFRS 15. Årsaken til at gjennomsnittlig IMPL er nær null er at store deler av utvalget rapporterer ingen implementeringseffekt, og de som rapporterer en effekt rapporterer en relativt liten effekt per aksje. Dette indikerer at IFRS 15 i gjennomsnitt fører til mindre inntektsføring i forhold til tidligere standarder. Mindre inntektsføring kan enten skyldes mer forsiktig måling av inntekter eller at inntektene tidfestes på et senere tidspunkt. Som nevnt i avsnitt 2.5.2, er en av de mest sentrale endringene i IFRS 15 innføringen av kontrollbegrepet som vilkår for tidfesting. En mulig forklaring på funnet er at kontrollbegrepet er et strengere kriterium for tidfesting sammenlignet med IAS 11 og IAS 18, hvor inntektstype og risikooverføring var i fokus. I sum antyder dette at IFRS 15 medfører mer konservativ regnskapsføring av inntekter.

### 6.2.2 Pearson korrelasjon

Ved bruk av Pearson korrelasjon kan vi måle samvariasjonen mellom to variabler. Dersom korrelasjonen er lik 0 tilsier det ingen lineær sammenheng. Hvis korrelasjonen er  $-1$  eller  $1$  indikerer dette en henholdsvis perfekt negativ eller positiv samvariasjon mellom variablene (Keller og Warrack 2003).

	Pris	EARN	BOK	IMPL
Pris	1			
EARN	0,793***	1		
BOK	0,878***	0,737***	1	
IMPL	0,009	0,098	-0,027	1

Tabell 6.3: Viser korrelasjonen mellom variablene PRIS, EARN, BOK og IMPL. \*5 %-signifikansnivå, \*1 %-signifikansnivå, \*\*\* 0 %-signifikansnivå.

Av tabellen ser vi at samtlige variabler korrelerer positivt med PRIS, og at alle korrelasjoner er signifikante på et 0 % signifikansnivå utenom IMPL. PRIS er relativt høyt korrelert med EARN og BOK med korrelasjoner på henholdsvis 0,79 og 0,87. Imidlertid observerer vi en svært lav korrelasjon mellom PRIS og IMPL på 0,009. Til tross for at korrelasjonen ikke er statistisk signifikant, støtter fortegnet på korrelasjonen opp under hypotese A om at implementeringen av IFRS 15 er inkrementelt verdirelevant sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder. Videre ser vi at EARN og BOK er relativt høyt korrelert med 0,73, og indikerer dermed potensiell problematikk knyttet til multikollinearitet. Eventuelle problemer knyttet til multikollinearitet vil avdekkes gjennom en VIF-test i kapittel 8.4.

### 6.2.3 Deskriptiv statistikk og korrelasjoner for utvalgte bransjer

Som nevnt i utredningens teoridel, forventer vi at implementeringen av IFRS 15 vil ha ulik påvirkning på ulike bransjer. Bransjene vi har identifisert og ønsker å teste nærmere gjennom hypotese B og C er: bygg og anlegg og IT og telekommunikasjon.

	Gjennomsnittlig implementeringseffekt per aksje	Gjennomsnittlig bokført verdi per aksje	IMPL i % av BOK
Samtlige bransjer	-0,045	42,871	-0,10 %
Bygg og anlegg	0,278	57,242	0,49 %
IT og telekommunikasjon	0,199	12,730	1,56 %

Tabell 6.4: Tabellen viser gjennomsnittlig implementeringseffekt per aksje og bokført verdi per aksje, samt implementeringseffekten i prosent av bokført egenkapital. Ettersom implementeringseffekten korrigeres mot inngående egenkapital benyttes BOK som benchmark for målingen.

Av tabell 6.4 ser vi at den gjennomsnittlige implementeringseffekten per aksje i prosent av gjennomsnittlig bokført verdi per aksje for samtlige bransjer er -0,1 %. Sammenlignet med samtlige bransjer, observeres det at den relative gjennomsnittlige implementeringseffekten er høyere for bransjene med presumtiv stor effekt. I bygg- og anleggsbransjen ser vi at implementeringseffektens andel av den bokførte egenkapitalen er 0,49 %, og at andelen er 1,56 % for IT- og telekommunikasjonsbransjen. Funnet støtter således antagelsen om at de utvalgte

bransjene i større grad har blitt påvirket av IFRS 15 i forhold til øvrige bransjer. I det følgende vil vi presentere deskriptiv statistikk og korrelasjoner for variablene benyttet i regresjonsanalysene for de definerte bransjene.

### 6.2.3.1 Deskriptiv statistikk og korrelasjoner for bygg- og anleggsbransjen

#### Deskriptiv statistikk for bygg- og anleggsbransjen

Statistic	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Median	Pctl(75)	Max
PRIS	11	67.284	47.222	0.750	31.725	56.800	98.150	142.400
EARN	11	8.513	10.627	-1.167	2.654	4.279	8.540	32.711
BOK	11	57.242	67.281	0.932	17.585	30.485	78.647	230.914
IMPL	11	0.278	0.728	0	0	0	0.1	2

Tabell 6.5: Deskriptiv statistikk for selskaper som tilhører bygg og anleggsbransjen. Q1 og Q3 er henholdsvis første og tredje kvartil. Min og max er minimums- og maksimumsverdiene for hver variabel. Std er standardavviket til den enkelte variabel. Samtlige tall er presentert i NOK per aksje. Samtlige variabler er winsorized på 0,5 %-nivå.

Antall selskaper i bygg og anleggsbransjen er 11 som utgjør 7,6 % av det totale utvalget. Gjennomsnittlig PRIS, EARN, BOK og IMPL er høyere enn for hele utvalget, som presentert i tabell 6.2. Samtidig er avstandene mellom maksimum- og minimumsverdiene lavere enn for totalutvalget, og standardavvikene er betydelig lavere. Dette tilsier at spredningen på verdiene er lavere for bygg- og anleggsbransjen, sammenlignet med totalutvalget. Vi observerer også at gjennomsnittet for alle variablene er høyere enn tilhørende median som betyr at variablene er skjevfordelte med positive haler. Medianen impliserer et pris/bok-forhold på 1,86 og et pris/fortjeneste-forhold på 11,39 (justert for negative resultater). Til Sammenligning var tilsvarende multippelverdier for det totale utvalget var henholdsvis 1,28 og 12,69.

I motsetning til den deskriptive statistikken for samtlige bransjer, ser vi at IMPL i gjennomsnitt er positiv for bygg- og anleggsbransjen. Dette antyder at selskapene i bransjen tar mer til inntekt under IFRS 15, som forventet i oppgavens teoridel. Sett i lys av kapittel 2.6.1 skyldes dette trolig endringene knyttet til tidfestingen av inntekter. I teoridelen kom vi frem til at bortfallet av IFRIC 15 sannsynligvis ville føre til at flere selskaper kunne inntektsføre over tid. En mulig forklaring på den gjennomsnittlige positive implementeringseffekten kan dermed være at kontrakter som tidligere ble inntektsført først ved fullføring etter IFRIC 15, nå kan inntektsføres over tid i henhold til steg fem i IFRS 15. Noe overraskende har ingen av selskapene rapportert en negativ implementeringseffekt. IFRIC 15 rammet ikke samtlige kontrakter i bransjen, og det ville vært nærliggende å tro at noen av kontraktene som tidligere

ble inntektsført over tid etter IAS 11 eller IAS 18, ble inntektsført på ett tidspunkt etter IFRS 15 som følge av innføringen av kontrollkriteriet. I sum indikerer dette at inntektsføring etter IFRS 15 er mer aggressiv sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder for bygg- og anleggsbransjen.

Bygg & Anlegg	Pris	EARN	BOK	IMPL
Pris	1			
EARN	0,797**	1		
BOK	0,708*	0,904***	1	
IMPL	0,223	0,083	-0,114	1

Tabell 6.6: korrelasjoner mellom de respektive variablene for bygg og anleggsbransjen. \*5 %-signifikansnivå, \*1 %-signifikansnivå, \*\*\* 0 %-signifikansnivå.

I likhet med korrelasjonene for hele utvalget fra tabell 6.3, er samtlige variabler positivt korrelert med PRIS. Samtidig observerer vi at det bare er EARN og BOK som er signifikant korrelert med PRIS på henholdsvis 1- og 5%-nivå. Den mest interessante størrelsen i tabell 6.6 er korrelasjonen mellom PRIS og IMPL. Sammenlignet med totalutvalget, har korrelasjonen mellom de respektive variablene økt fra 0,009 til 0,223. Til tross for at korrelasjonene ikke er statistisk signifikante, antyder likevel størrelsene at IMPL og PRIS i større grad er korrelerte for bygg- og anleggsbransjen. Dette er i tråd med hypotese B om at implementeringen i større grad er verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer. Videre observerer vi en høy korrelasjon mellom EARN og BOK på 0,9042. Korrelasjonen indikerer dermed at problemer knyttet til multikollinearitet kan oppstå.

#### 6.2.2.2 Deskriptiv statistikk og korrelasjoner for IT og telekommunikasjonsbransjen

Deskriptiv statistikk for IT- og telekommunikasjonsbransjen								
Statistic	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Median	Pctl(75)	Max
PRIS	17	50.628	63.845	1	10.7	24.5	46.6	214
EARN	17	-0.334	8.250	-28.822	-0.705	0.237	1.231	10.926
BOK	17	12.730	11.457	0.616	6.036	8.736	19.195	41.516
IMPL	17	0.199	0.726	-1	0	0	0	2

Tabell 6.7: Deskriptiv statistikk for selskaper som tilhører IT- og telekommunikasjonsbransjen. Q1 og Q3 er henholdsvis første og tredje kvartil. Min og max er minimums- og maksimumsverdiene for hver variabel. Std er standardavviket til den enkelte variabel. Samtlige tall er presentert i NOK per aksje. Samtlige variabler er winsorized på 0,5 %-nivå.

I IT og telekommunikasjonsbransjen har man til sammen 17 selskaper, som utgjør 12 % av selskapene i det totale utvalget. Til forskjell fra bygg- og anleggsbransjen, er gjennomsnittlig PRIS, BOK og EARN lavere enn for hele utvalget som fremstilt i tabell 6.2. EARN har et gjennomsnitt på -0,33 for IT- og telekommunikasjonsbransjen, som er 3,29 lavere enn for hele utvalget. Årsaken til dette er hovedsakelig at sju av selskapene i bransjen rapporterte negative resultater. I likhet med bygg- og anleggsbransjen, er avstandene mellom maksimum- og minimumsverdiene og standardavvikene lavere enn for totalutvalget. Imidlertid er standardavviket til IMPL høyere enn for totalutvalget, som tilsier at implementeringseffekten varierer i større grad innad i IT- og telekommunikasjonsbransjen sammenlignet med totalutvalget. Vi observerer at samtlige variabler, unntatt EARN, har et høyere gjennomsnitt enn tilhørende median. EARN er dermed skjevfordelt med negativ hale, mens øvrige variabler er skjevfordelt med positive haler. Medianen impliserer et pris/bok-forhold på 2,8 og et pris/fortjeneste-forhold på 34,67 (justert for negative resultater). Til sammenligning var tilsvarende multiplverdier for totalutvalget henholdsvis 1,28 og 12,69.

Selskapene i IT- og telekommunikasjonsbransjen rapporterte i gjennomsnitt en positiv implementeringseffekt. Dette er i tråd med den overordnede forventningen i kapittel 2.6.2 og 2.6.3. Endringen som ble ansett som mest vesentlig var behandlingen av sammensatte transaksjoner, herunder identifisering av separate leveringsforpliktelser, allokering av transaksjonsprisen og tidfesting av leveringsforpliktelsene. Eksemplet gjengitt i 2.6.2 illustrer tydelig at IFRS 15 vil være egnet til å fremskynde inntektsføringen, sammenlignet med tidligere standarder. Den deskriptive statistikken underbygger således denne forventningen. I motsetning til bygg- og anleggsbransjen observerer vi en større spredning i IMPL-variabelen, og i tillegg at enkelte selskaper rapporterer en negativ implementeringseffekt. Dette er også i tråd med den overordnede forventningen da bransjen var beheftet med ulik praksis og implementeringseffekten var antatt å avhenge av selskapsspesifikke forhold.

IT & Telekom	Pris	EARN	BPS	IMPL
Pris	1			
EARN	0,461	1		
BPS	0,738**	0,184	1	
IMPL	0,306	0,233	0,366	1

Tabell 6.8: korrelasjoner mellom de respektive variablene for IT- og telekommunikasjonsbransjen. \*5 %-signifikansnivå, \*1 %-signifikansnivå, \*\*\* 0 %-signifikansnivå.

I likhet med tabell 6.3 er alle variabler positivt korrelert med PRIS. I motsetning til korrelasjonene for det totale utvalget er det bare BOK som er statistisk signifikant korrelert med PRIS. Videre observeres det en sterkere korrelasjonen mellom PRIS og IMPL enn for totalutvalget. I tabell 6.8 ser vi at korrelasjonen mellom PRIS og IMPL er 0,306 for IT- og telekommunikasjonsbransjen, og til sammenligning var denne korrelasjonen 0,009 for totalutvalget. Til tross for at korrelasjonen ikke er statistisk signifikant, antyder likevel forskjellen at implementeringseffekten i større grad er korrelert med PRIS. Økningen av korrelasjonskoeffisienten støtter dermed opp under hypotese C, om at implementeringen er mer verdirelevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer.

## 7 Test av hypoteser – Resultater

Formålet med dette kapittelet er å presentere og analysere resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) til (3). I delkapittel 7.1 presenteres og tolkes resultatene av hypotese A, før resultatene fra hypotese B og C analyseres i henholdsvis 7.2 og 7.3.

### 7.1 Test av hypotese A

<i>Dependent variable:</i>	
Aksjekurs per 31.03.2018	
EARN	1.490*** (0.412)
BOK	0.896*** (0.109)
IMPL	-1.214 (8.708)
Constant	22.577*** (4.272)
Observations	145
R <sup>2</sup>	0.818
Adjusted R <sup>2</sup>	0.814
Residual Std. Error	60.694 (df = 141)
F Statistic	211.049*** (df = 3; 141)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabell 7.1 Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) for hypotese A. Samtlige variabler er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

Modellens justerte forklaringskraft er 81,4% (Adjusted R<sup>2</sup>), som tilsier at 81,4% av variasjonene i aksjekursen kan forklares gjennom de uavhengige variablene EARN, BOK og IMPL. Av regresjonsresultatene ser vi at regresjonskoeffisientene til EARN og BOK er positive og har en statistisk signifikant sammenheng med aksjeprisen dersom et signifikansnivå på 1 % legges til grunn. Resultatene tilsier dermed at både årsresultatet og den bokførte egenkapitalen kan ansees som verdirelevante.

For å teste hypotese A, om at implementeringen av IFRS 15 gir inkrementelt verdirelevant regnskapsinformasjon utover tidligere inntektsstandarder med fortolkninger, vil vi analysere regresjonskoeffisienten til IMPL ( $\beta_3$ ). Som fremstilt i kapittel 5.3.1 bekrefte hypotesen dersom  $\beta_3 \neq 0$  og statistisk signifikant. Noe overaskende observerer vi av tabell 7.1 at  $\beta_3$  er -1,214. Den

negative koeffisienten til IMPL innebærer at mer aggressiv inntektsføring som følge av IFRS 15 er assosiert med en reduksjon i aksjeprisen, og at mer konservativ inntektsføring er assosiert med en økning i aksjeprisen. Imidlertid er ikke koeffisienten statistisk signifikant. Vi har følgelig ikke statistisk grunnlag for å hevde at  $\beta_3$  er forskjellig fra null og at implementeringen er verdirelevant.

Av tabell 6.2 observerte vi at den gjennomsnittlig implementeringseffekt per aksje var  $-0,045$ . Dette antyder at IFRS 15 i gjennomsnitt har ført til mer konservativ regnskapsføring av inntekter. Ettersom  $\beta_3$  er negativ, men ikke er statistisk signifikant, kan vi i beste fall kun antyde at det foreligger en tendens til at investorer reagerer positivt på den mer konservative inntektsføringen.

### **Konklusjon hypotese A**

På bakgrunn av funnene i prisregresjon (1) kan vi ikke konkludere med at nullhypotesen kan forkastes til fordel for alternativhypotesen  $H_A$  om at rapportering etter IFRS 15 gir inkrementelt verdirelevant regnskapsinformasjon utover tidligere innteksstandarder med fortolkninger.



## 7.2 Test av hypotese B

<i>Dependent variable:</i>	
Aksjekurs per 31.03.2018	
EARN	1.497*** (0.413)
BOK	0.897*** (0.111)
EFFEKT	-26.898 (16.785)
IMPL	-2.547 (9.717)
EFFEKT:IMPL	24.640** (11.367)
Constant	23.963*** (4.658)
Observations	145
R <sup>2</sup>	0.820
Adjusted R <sup>2</sup>	0.814
Residual Std. Error	60.703 (df = 139)
F Statistic	126.982*** (df = 5; 139)
Note:	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabell 7.2: Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (2) for hypotese B. Samtlige variabler er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

Av tabell 7.2 ser vi at modellens justerte forklaringskraft er 81,4 %. Koeffisientene til EARN og BOK er positive og statistisk signifikante med 1 %-signifikansnivå, og variablene kan følgelig betegnes som verdirelevante. IMPL-koeffisienten ( $\beta_4$ ) tolkes i denne regresjonsspesifikasjonen som implementeringseffekten for andre bransjer enn bygg- og anleggsbransjen. Tilsvarende som for resultatene i tabell 7.1 er denne koeffisienten negativ, men ikke statistisk signifikant. Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (2) gir oss følgelig ikke grunnlag til å konkludere med at implementeringen av IFRS 15 er verdirelevant for øvrige bransjer.

Som forklart i delkapittel 5.3.1 bekreftes hypotese B, om at implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer, dersom  $\beta_5 \neq 0$  og statistisk signifikant. Av tabell 7.2 ser vi at  $\beta_5$  er 24,640 og statistisk signifikant dersom et signifikansnivå på 5 % legges til grunn. Vi har således grunnlag for å hevde at implementeringen er verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen, og at implementeringen er mer verdirelevant sammenlignet med øvrige bransjer. Etersom B5 er større enn null, vil

aksjemarkedet reagere mer positivt på økt inntektsføring i bygg- og anleggsbransjen i forhold til øvrige bransjer. Samtidig vil en eventuell redusert inntektsføring medføre en relativt større negativ reaksjon på prisen. I tabell 6.5 observerte vi at gjennomsnittlig implementeringseffekt per aksje for selskapene i bygg- og anleggsbransjen var 0,278. Dette indikerer at IFRS 15 medførte mer aggressiv inntektsføring i bransjen. Sett i lys av drøftelsen i avsnittet ovenfor, ser investorer mer positivt på den økte inntektsføringen i bransjen sammenlignet med øvrige bransjer. Med andre ord er økt inntektsføring i større grad assosiert med en høyere aksjepris i bygg- og anleggsbransjen.

### Konklusjon hypotese B

På bakgrunn av resultatene av regresjonsspesifikasjon (2) kan vi konkludere med at nullhypotesen kan forkastet til fordel for alternativhypotesen  $H_b$ . Implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer.

### 7.3 Test av hypotese C

<i>Dependent variable:</i>	
Aksjekurs per 31.03.2018	
EARN	1.496*** (0.413)
BOK	0.900*** (0.109)
EFFEKT2	16.614 (13.051)
IMPL	-7.935 (7.336)
EFFEKT2:IMPL	25.672 (16.674)
Constant	19.526*** (4.478)
Observations	145
R <sup>2</sup>	0.822
Adjusted R <sup>2</sup>	0.815
Residual Std. Error	60.506 (df = 139)
F Statistic	127.992*** (df = 5; 139)
Note:	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabell 7.3: Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (3) for hypotese C. Samtlige variabler er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

---

Av tabell 7.3 ser vi at modellens justerte forklaringskraft er 81,5 %. I likhet med resultatene fra hypotese A og B er koeffisienten til EARN og BOK statistisk signifikant og positiv under regresjonsspesifikasjon (3). IMPL-koeffisienten tolkes i denne sammenhengen som implementeringseffekten for andre bransjer enn IT- og telekommunikasjonsbransjen. Ettersom koeffisienten ikke er statistisk signifikant, har vi ikke grunnlag til å konkludere med at implementeringen av IFRS 15 er verdirelevans for øvrige bransjer.

For å teste hypotese C, om at implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer, analyseres koeffisienten til interaksjonsleddet ( $\beta_5$ ). Det fremkommer av tabell 7.3 at  $\beta_5$  er 25.672, men ikke statistisk signifikant. Resultatet gir oss dermed ikke grunnlag for å konkludere med at implementeringen er mer verdirelevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen i forhold til øvrige bransjer. Til tross for at koeffisienten ikke er statistisk signifikant, antyder imidlertid fortegnet at økt inntektsføring i bransjen som følge av IFRS 15 vil føre til en større positiv reaksjon i aksjeprisen sammenlignet med øvrige bransjer, og motsatt ved en eventuell reduksjon i inntektsføringen som følge av implementeringen. Gjennomsnittlig implementeringseffekt i IT- og telekommunikasjonsbransjen var 0.199 som fremstilt i tabell 6.7. Sammenlignet med tidligere standarder, indikerer dataene at det tas mer til inntekt under IFRS 15. Ettersom at  $\beta_5$  ikke er statistisk signifikant, kan vi i beste fall antyde en tendens til at aksjemarkedet reagerer relativt positivt på at gjennomsnittsselskapet i bransjen inntektsfører mer aggressivt etter IFRS 15.

### **Konklusjon hypotese C**

På bakgrunn av funnene i prisregresjonen kan vi ikke konkludere med at nullhypotesen kan forkastet til fordel for alternativhypotesen. Implementeringen av IFRS 15 er ikke mer verdirelevant for IT- og telekommunikasjonsbransjen sammenlignet med øvrige bransjer.

## 8 Tilleggstester

Formålet med dette kapitlet er å utføre ytterligere tester i søk etter flere signifikante resultater, samt teste robustheten av utførte regresjoner. I delkapittel 8.1 og 8.2 undersøkes bransjespesifikke forhold nærmere ved hjelp av eksplorativ dataanalyse og faste bransjeeffekter. Videre utføres diverse robusthetstester i kapittel 8.3, før sentrale forutsetninger for minste kvadraters metode testes avslutningsvis i kapittel 8.4.

### 8.1 Eksplorativ dataanalyse og ytterlig regresjonsanalyse for identifiserte bransjer

Testene av hypotese A, B og C viste tydelig at implementeringen av IFRS 15 sin påvirkning på verdirelevansen av regnskapsinformasjonen var avhengig av bransjespesifikke forhold. Bransjene som spesifikt ble testet i hypotese B og C var bransjer med presumptivt stor effekt identifisert i utredningens teoridel. For å identifisere ytterligere bransjer som potensielt har en signifikant effekt av implementeringen, har vi tatt utgangspunkt i innhentede data og utført en eksplorativ dataanalyse.

Ved å se på implementeringseffekten i prosent av den bokførte egenkapitalen får vi et relativt mål på hvor stor effekt implementeringen har på selskapenes regnskap. Den bokførte egenkapitalen er benyttet som benchmark ettersom det er denne størrelsen implementeringseffekten justeres mot. Resultatene av den eksplorative analysen presentert i tabellen nedenfor:

Bransjer	IMPL	IMPL/BOK
Mobile Telecommunications	2,30	5,54 %
Technology Hardware and Equipment	1,46	4,77 %
Automobiles and Parts	0,06	1,31 %
Construction and Materials	2,97	1,23 %
General Industrials	0,01	0,16 %
Electronic and Electrical Equipment	0,03	0,15 %
Real Estate Investment and Services	0,44	0,11 %
Industrial Engineering	0,07	0,02 %
Industrial Metals and Mining	0,01	0,02 %
Beverages	0,00	0,00 %
Chemicals	0,00	0,00 %
Electricity	0,00	0,00 %
Financial Services (Sector)	0,00	0,00 %
Food Producers	0,00	0,00 %
Health Care Equipment and Services	0,00	0,00 %
Leisure Goods	0,00	0,00 %
Mining	0,00	0,00 %
Nonlife Insurance	0,00	0,00 %
Oil and Gas Producers	0,00	0,00 %
Support Services	0,00	0,00 %
Travel and Leisure	0,00	0,00 %
Alternative Energy	0,00	-0,02 %
Media	-0,54	-0,11 %
General Retailers	-0,08	-0,11 %
Industrial Transportation	-1,55	-0,22 %
Software and Computer Services	-0,37	-0,26 %
Pharmaceuticals and Biotechnology	-0,19	-0,41 %
Oil Equipment and Services	-11,58	-1,20 %

Tabell 8.1: Tabellen viser en oversikt over bransjer som definert av datastream. Kolonnen "IMPL" gir sum implementeringseffekt per aksje per bransje, mens "IMPL/BOK" viser implementeringseffektens andel av den totale bokførte egenkapitalen i de respektive bransjene.

Vi har valgt å undersøke bransjer som har en implementeringseffekt som er større enn +/-0,5 % av den bokførte egenkapitalen. Basert på dette identifiserer vi bransjene "Automobiles and Parts", "Construction and Materials", "Mobile Telecommunications", "Oil Equipment and Services", "Technology Hardware and Equipment". "Construction and Materials" ble definert som en del av bygg- og anleggsbransjen, mens "Mobile Telecommunications" og "Technology Hardware and Equipment" inngår i IT- og telekommunikasjonsbransjen, og er følgelig testet under henholdsvis hypotese B og C. Bransjen "Automobiles and Parts" består bare av ett selskap, Kongsberg Automotive, og det er dermed ikke hensiktsmessig å undersøke denne bransjen videre på grunnlag av den lave utvalgsstørrelsen. Vi står dermed igjen med bransjen "Oil Equipment and Services".

Selskapene i denne bransjen driver med alt fra seismikk, vedlikehold, reparasjon og andre servicetjenester og omtales vanligvis som “oljeservice”. Selskaper som hører inn under denne bransjen er eksempelvis Subsea 7, Aker Solutions og PGS. For å teste hvorvidt implementeringseffekten i denne bransjen er verdirelevant, utleder vi en prisregresjon tilsvarende som for hypotese B og C. Regresjonsspesifikasjon (4) blir dermed slik:

$$(4) PRIS_t = \beta_0 + \beta_1 EARN_t + \beta_2 BOK_t + \beta_3 IMPL_t + \beta_4 EFFEKT_{oljeservice} + \beta_5 EFFEKT_{oljeservice} * IMPL_t$$

Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (4) er presentert nedenfor i tabell 8.2:

<i>Dependent variable:</i>	
Aksjekurs per 31.03.2018	
EARN	1.481*** (0.396)
BOK	0.892*** (0.103)
IMPL	16.434 (10.207)
EFFEKT_oljeservice	-37.207*** (7.963)
IMPL:EFFEKT_oljeservice	-39.742*** (11.382)
Constant	27.531*** (5.021)
Observations	145
R <sup>2</sup>	0.830
Adjusted R <sup>2</sup>	0.824
Residual Std. Error	58.977 (df = 139)
F Statistic	136.174*** (df = 5; 139)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabell 8.2: Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (4). Samtlige variabler er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved “HCl”-estimatoren.

Det første vi observerer av tabell 8.2 er at koeffisienten til IMPL ( $\beta_3$ ) nå har et positivt fortegn, og tolkes i denne sammenheng som implementeringseffekten for alle andre bransjer enn oljeservicebransjen. Imidlertid er ikke koeffisienten statistisk signifikant, og vi kan følgelig ikke konkludere med at IFRS 15 er verdirelevant for øvrige bransjer. I likhet med testmetoden for hypotese B og C ansees implementeringen som verdirelevant i oljeservicebransjen, samt mer verdirelevant sammenlignet med øvrige bransjer, dersom koeffisienten til interaksjonsleddet ( $\beta_5$ ) er forskjellig fra null og statistisk signifikant. Av tabell 8.2 ser vi at  $\beta_5$  er  $-39,742$  og statistisk signifikant med et signifikansnivå på 1 %. Resultatet gir følgelig

statistisk grunnlag for å hevde at implementeringen er verdirelevant også i oljeservicebransjen, og mer verdirelevant enn for øvrige bransjer. Gjennomsnittlig implementeringseffekt per aksje i oljeservicebransjen er  $-0,43$  som antyder at IFRS 15 medfører mer konservativ regnskapsføring av inntekter i bransjen. Dataene indikerer at implementeringen har ført til mer forsiktig inntektsføring i bransjen, og at den mer konservative inntektsføringen er assosiert med en høyere aksjepris. Investorer reagerer med andre ord positivt på den mer konservative regnskapsføringen i oljeservicebransjen. Sett i forhold til øvrige bransjer (målt ved  $\beta_5$ ), skiller oljeservicebransjen seg ut ved at en eventuell mer aggressiv inntektsføring fører til en negativ påvirkning på prisen.

Funnet er veldig interessant, da vi ikke hadde noen klare forventninger om dette med utgangspunkt i gjennomgått teori. Blant de 27 selskapene som er kategorisert under oljeservicebransjen, har totalt 9 selskaper rapportert en implementeringseffekt. Av de 9 selskapene, har 7 rapportert en negativ implementeringseffekt. På bakgrunn av dette har vi undersøkt en rekke kvartals- og årsrapporter fra selskapene i bransjen for å finne årsakene til de rapporterte endringene. I gjennomgangen har vi funnet eksempler på forskjeller som gjelder både endret målemetode og tidspunkt for innregning. De fleste selskapene rapporterer imidlertid at det er vilkårene tilknyttet tidfesting som har endret mønsteret for inntektsføringen. Enkelte rapporterer at de har gått fra en løpende avregningsmetode til en fullført kontraktsmetode, mens andre rapporterer at tidspunktet for overføring av kontroll skjer på et senere tidspunkt enn overføring av risiko og potensiale for gevinst eller tap. Dette antyder følgelig at kontrollkriteriet i IFRS 15 er et strengere kriterium for tidfesting av kundekontrakter i oljeservicebransjen, sammenlignet med kriteriene i IAS 11 og 18.

## 8.2 Faste bransjeeffekter

Resultatene hittil viser tydelig at implementeringens påvirkning på verdirelevansen er ulik innad i utvalget. Samtidig finner vi signifikante resultater ved undersøkelse av både bransjer med presumptivt stor implementeringseffekt og observert stor implementeringseffekt. For å undersøke ytterligere hvorvidt implementeringens effekt på verdirelevansen er drevet av bransjespesifikke forhold, vil det i denne tilleggstesten tas hensyn til faste bransjeeffekter. For å definere bransjer, er det tatt utgangspunkt i datastreams bransjeinndeling. Ettersom denne inndelingen er svært detaljert, og mange bransjer har få observasjoner, har vi sammenslått bransjene på følgende måte:

<i>Definert bransje</i>	<i>Underbransjer</i>	Variabelbetegnelse
Olje og gass	Oil Equipment and Services Oil and Gas Producers	Doil_and_gas
Bygg og anlegg	Construction and materials Real Estate Investments and services	Dbygg_og_anlegg
IT og telekommunikasjon	Software and Computer Services Technology Hardware and Equipment Electronical and Electrical Equipment Mobile Telecommunications	Dit_og_telekom
Legemidler, bioteknologi og helsevern	Health Care Equipment and Services Pharmaceuticals and Biotechnology	Dpharmaceuticals_biotechnology_and_health_care
Industri	General Industrials Industrial engineering Industrial transportation	Dindustrials
Materialer	Mining Chemicals Industrial Metals and Mining	Dmaterials
Finans	Nonlife Insurance Financial Services	Dfinancials
Konsumvarer- og tjenester	Beverages Automobiles and parts Food Producers General retailers Leisure Goods Media Travel and Leisure	Dconsumer_goods_and_services
Energi (eksklusiv olje og gass)	Alternative Energy Electricity	Denergi

Tabell 8.3: Tabellen illustrerer bransjeinndelingen som er benyttet for tilleggstesten med faste bransjeeffekter. Inndelingen tar utgangspunkt i datastreams bransjeinndeling som fremvist i kapittel 6.1.4.

For å hensynta faste bransjeeffekter, er det benyttet en least square dummy variable-modell hvor hver bransje representeres ved en dummyvariabel. Denne regresjonsmodellen er ikke tabulert i utredningen da resultatene ikke forandrer seg vesentlig fra regresjonsspesifikasjon (1), og IMPL er fortsatt ikke statistisk signifikant<sup>8</sup>. Vi har imidlertid observert at stigningstallet til IMPL er forskjellig for ulike bransjer. Dette kan forklare hvorfor koeffisienten til IMPL ikke blir signifikant ved å kun inkludere dummyvariabler for bransjer. For å undersøke bransjespesifikke forhold nærmere, er det i tillegg utført en regresjon hvor det er inkludert

<sup>8</sup> P-verdien for koeffisienten til IMPL reduseres fra 89% til 87%.



interaksjonsledd mellom definerte bransjer i tabell 8.3 og IMPL. Resultatene fra denne regresjonen er gjengitt i tabell 8.4 nedenfor:

	<i>Dependent variable:</i>
	Aksjekurs per 31.03.2018
EARN	1.349*** (0.502)
BOK	0.896*** (0.104)
IMPL	22.266*** (6.826)
Dit_og_telekom	30.646 (18.916)
Dmaterials	27.222 (20.897)
Dpharmaceuticals_biotechnology_and_health_care	29.310 (18.585)
Doil_and_gas	14.085 (20.320)
Denergi	74.031 (67.025)
Dconsumer_goods_and_services	60.244** (25.887)
Dfinancials	-2.543 (19.498)
Dindustrials	11.360 (18.591)
IMPL:Dindustrials	18.808 (27.141)
IMPL:Dit_og_telekom	-1.559 (17.415)
IMPL:Dmaterials	-2,661.587** (1,306.581)
IMPL:Dpharmaceuticals_biotechnology_and_health_care	14.267 (48.799)
IMPL:Doil_and_gas	-36.712*** (10.793)
IMPL:Denergi	23,145.260 (21,148.250)
IMPL:Dconsumer_goods_and_services	-45.839 (44.787)
IMPL:Dfinancials	
Constant	-1.688 (16.059)
Observations	145
R <sup>2</sup>	0.840
Adjusted R <sup>2</sup>	0.817
Residual Std. Error	60.201 (df = 126)
F Statistic	36.716*** (df = 18; 126)
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabell 8.4: I tabellen presenteres resultatene fra regresjonen med faste bransjeeffekter og interaksjonsledd mellom bransjer og IMPL. Samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

I tabell 8.4 er bygg- og anleggsbransjen satt som referansekategorien. Av tabellen observeres det tre interessante signifikante resultater. For det første er koeffisienten til IMPL positiv og statistisk signifikant med et signifikansnivå på 1 %. Dette indikerer at implementeringen er verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen, og i tråd med konklusjonen fra regresjonsspesifikasjon (2). Videre er interaksjonsleddet mellom olje- og gassbransjen og IMPL negativt og statistisk signifikant med 1 %-signifikansnivå. Blant selskapene som er

kategorisert i olje- og gassbransjen, er det bare selskapene som tidligere var definert i oljeservicebransjen som har rapportert implementeringseffekter. Resultatet støtter således konklusjonen fra regresjonsspesifikasjon (4), om at implementeringen er verdirelevant for oljeservicebransjen.

Til slutt observerer vi at koeffisienten til interaksjonsleddet mellom “materials” og IMPL er statistisk signifikant. Av selskapene kategorisert under “materials”, er det bare ett selskap som har rapportert en implementeringseffekt. Den rapporterte implementeringseffekten er 0,01 per aksje, som kan forklare den høye koeffisienten på -2.662. Ettersom koeffisienten er negativ og statistisk signifikant kan det konkluderes med at implementeringen er verdirelevant i materialbransjen. Den gjennomsnittlige implementeringseffekten i bransjen er positiv, og resultatene tilsier følgelig at økningen i inntektsføringen i større grad er assosiert med en reduksjon i aksjepris sammenlignet med referansebransjen. Selskapet som har rapportert en implementeringseffekt i materialbransjen, uttaler i kvartalsrapporten at den økte inntektsføringen skyldes at flere kontrakter innregnes på et tidligere tidspunkt sammenlignet med IAS 18.

I neste del av kapittel vil vi utføre robusthetstester. Siden vi fant at implementeringen av IFRS 15 var verdirelevant i materialbransjen vil vi nå introdusere regresjonsspesifikasjon (5)<sup>9</sup> slik at vi også får testet robustheten av dette funnet.

$$(5) PRIS_t = \beta_1 EARN_t + \beta_2 BOK_t + \beta_3 IMPL_t + \beta_4 Dmaterials + \beta_5 Dmaterials * IMPL_t$$

### 8.3 Robusthetstester

I dette delkapittelet utføres robusthetstester for å undersøke hvordan modifikasjoner av regresjonsvariablene og øvrige parametere påvirker de statistiske resultatene. Dersom de statistiske resultatene ikke forandrer seg i stor grad, tolkes dette som at resultatene er robuste som forsterker validiteten av funnene. I det følgende utføres ytterligere regresjoner hvor vi måler aksjeprisen på ulike tidspunkt, endrer winsorizingen, justerer for ekstremverdier og benytter andre estimatorene for å produsere robuste standardavvik.

---

<sup>9</sup>  $\beta_5$  er negativ og statistisk signifikant med 5%-signifikansnivå under regresjonsspesifikasjon (5) i likhet med resultatene fra tabell 8.4.

### 8.3.1 Resultater fra regresjonsspesifikasjon 1-5 med ulikt tidspunkt for måling

I regresjonsspesifikasjon (1) til (5) var den avhengige variabelen aksjekursen per 31.03.2018. Vi forutsatte i kapittel 6.1.2 at markedet var kjent med implementeringseffekten på dette tidspunktet. Som nevnt i kapittel 3.3.3 kan forutsetninger om at regnskapsinformasjon er reflektert i aksjekursen og markedseffisiens påvirker slutninger som dras i verdirelevansstudier. Stenheim (2012) påpeker at dette vil være spesielt viktig for eventstudier. Ettersom denne utredningen kan kategoriseres som en eventstudie, er det derfor undersøkt om tidspunktet for måling kan påvirke resultatene fra tidligere utførte tester. Vi har følgelig gjennomført regresjonsspesifikasjon (1) til (5), hvor den avhengige variabelen er erstattet med aksjekursen per 31.12.2017 og 31.05.2018. Regresjonsspesifikasjonene er for øvrig like og resultatene er presentert i det følgende:

	<i>Dependent variable:</i>				
	Aksjekurs per 31.12.2017				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EARN	0.920** (0.383)	0.927** (0.386)	0.925** (0.385)	0.912** (0.362)	0.930** (0.382)
BOK	0.850*** (0.114)	0.851*** (0.115)	0.855*** (0.114)	0.847*** (0.107)	0.846*** (0.112)
IMPL	1.692 (9.661)	-0.409 (10.793)	-4.514 (9.016)	18.505* (10.432)	1.541 (9.774)
EFFEKT		-15.489 (13.592)			
IMPL:EFFEKT		23.775** (11.568)			
EFFEKT2			16.779 (12.682)		
IMPL:EFFEKT2			23.106 (18.211)		
EFFEKT_oljeservice				-36.258*** (7.227)	
IMPL:EFFEKT_oljeservice				-38.121*** (13.112)	
Dmaterials					21.049 (25.435)
IMPL:Dmaterials					-2,479.890 (2,555.335)
Constant	23.832*** (4.107)	24.388*** (4.341)	20.832*** (4.174)	28.684*** (4.678)	23.419*** (4.205)

*Note:* \* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01

Tabell 8.5: I tabellen presenteres resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) - (5) med aksjekurs pr 31.12.2017 som avhengig variabel. Samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

	<i>Dependent variable:</i>				
	Aksjekurs per 31.05.2018				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EARN	1.228*** (0.345)	1.239*** (0.346)	1.237*** (0.347)	1.228*** (0.314)	1.229*** (0.350)
BOK	1.010*** (0.098)	1.011*** (0.098)	1.014*** (0.098)	1.005*** (0.088)	1.010*** (0.100)
IMPL	-6.771 (12.034)	-9.389 (13.139)	-14.325 (12.188)	16.732* (8.728)	-6.742 (12.122)
EFFEKT		-31.039* (17.954)			
IMPL:EFFEKT		36.200** (14.783)			
EFFEKT2			16.694 (13.545)		
IMPL:EFFEKT2			29.680 (18.305)		
EFFEKT_oljeservice				-37.240*** (7.943)	
IMPL:EFFEKT_oljeservice				-48.994*** (14.395)	
Dmaterials					-0.573 (13.394)
IMPL:Dmaterials					-2,218.700* (1,200.553)
Constant	22.783*** (4.301)	24.186*** (4.670)	19.605*** (4.467)	27.366*** (5.047)	22.948*** (4.423)

*Note:* \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Tabell 8.6: I tabellen presenteres resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) - (5) med aksjekurs pr 31.05.2018 som avhengig variabel. Samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

Av tabellene 8.5 og 8.6 ser vi at resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) til (3) ikke forandrer seg nevneverdig ved å modifisere tidspunktet for den avhengige variabelen, og er således ikke egnet til å endre de opprinnelige konklusjonene. For regresjonsspesifikasjon (5) ser man at interaksjonsleddets koeffisient fortsatt er negativt og statistisk signifikant ved et signifikansnivå på 10 % ved måling per 31.05.2018, men ikke ved måling per 31.12.2017. Videre observerer vi en interessant endring i IMPL-koeffisienten fra regresjonsspesifikasjon (4). Koeffisienten til IMPL tolkes i denne sammenheng som implementeringseffektens påvirkning på aksjeprisen for andre bransjer enn oljeservicebransjen. Av tabell 8.5 og 8.6 ser vi at koeffisienten til IMPL er positiv og statistisk signifikant på 10 %-nivå ved måling av aksjekursen per 31.12.2017 og 31.05.2018. Interaksjonsleddets koeffisient har fortsatt et negativt fortegn og er statistisk signifikant. Resultatene fra robusthetstesten tilsier dermed at implementeringen er verdirelevant både for oljeservicebransjen og øvrige bransjer, i tråd med hypotese A. Gjennomsnittlig implementeringseffekt eksklusiv oljeservicebransjen er 0,04 per aksje. Med andre ord antyder dataene at markedet har reagert positivt på både mer konservative

inntektsføringen i oljeservicebransjen og den mer aggressive inntektsføringen for øvrige bransjer.

### 8.3.2 Alternativ winsorizing

Som forklart tidligere har vi winsorized samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, med 0,5%. I denne robusthetstesten undersøkes det om resultatene endres dersom nivået på winsorizingen endres. I tabell 8.7 presenteres resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) uten winsorizing, og tabell 8.8 presenterer resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) med winsorizing på 5 %.

Ingen winsorizing					
Dependent variable:					
Aksjekurs per 31.03.2018					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EARN.	1.937*** (0.173)	1.931*** (0.175)	1.932*** (0.172)	1.941*** (0.165)	1.938*** (0.177)
BOK.	0.874*** (0.094)	0.877*** (0.095)	0.879*** (0.093)	0.869*** (0.089)	0.873*** (0.096)
IMPL.	-5.599 (7.642)	-7.287 (8.309)	-11.709* (5.951)	14.022 (9.455)	-5.581 (7.705)
EFFEKT		-29.708* (17.672)			
IMPL.:EFFEKT		25.971** (10.163)			
EFFEKT2			16.778 (12.971)		
IMPL.:EFFEKT2			28.411* (15.789)		
EFFEKT_oljeservice				-35.996*** (7.769)	
IMPL.:EFFEKT_oljeservice				-40.088*** (10.032)	
Dmaterials					1.365 (13.564)
IMPL.:Dmaterials					-2,705.232** (1,174.148)
Constant	23.126*** (4.275)	24.555*** (4.734)	19.980*** (4.553)	27.779*** (4.995)	23.268*** (4.420)

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Tabell 8.7: I tabellen presenteres resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) hvor variablene ikke er "winsorized". Standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

Winsorizing 5 %					
	Dependent variable:				
	Aksjekurs per 31.03.2018				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EARN	2.379*	2.357*	2.351*	2.113*	2.383*
	(1.317)	(1.354)	(1.306)	(1.264)	(1.330)
BOK	0.954***	0.968***	0.985***	0.978***	0.955***
	(0.153)	(0.155)	(0.151)	(0.142)	(0.154)
IMPL	-3.339	-3.053	-11.404	41.755	-3.027
	(31.713)	(31.679)	(35.220)	(34.761)	(31.991)
EFFEKT		-25.561***			
		(8.569)			
IMPL:EFFEKT		462.593			
		(324.397)			
EFFEKT2			23.162*		
			(12.306)		
IMPL:EFFEKT2			51.954		
			(57.834)		
EFFEKT_oljeservice				-32.686***	
				(6.723)	
IMPL:EFFEKT_oljeservice				-141.372***	
				(49.651)	
Dmaterials					3.095
					(10.187)
IMPL:Dmaterials					-2,899.301***
					(903.504)
Constant	17.700***	18.303***	13.940***	22.615***	17.773***
	(3.775)	(3.877)	(3.694)	(4.165)	(3.855)

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Tabell 8.8: I tabellen presenteres resultatene fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) hvor variablene er "winsorized" med 5 %. Standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

Dersom variablene ikke winsorizes ser vi generelt at p-verdiene for de undersøkte regresjonskoeffisientene reduseres. P-verdiene reduseres imidlertid ikke tilstrekkelig til at de påvirker konklusjonene for noen av regresjonsspesifikasjonene, med unntak av konklusjonen fra spesifikasjon (3). Av regresjonsspesifikasjon (3) i tabell 8.7 observeres det at koeffisientene til interaksjonsleddet og IMPL er henholdsvis positiv og negativ, samt statistisk signifikant på 10 %-signifikansnivå ved ingen winsorizing. Denne robusthetstesten av regresjonsspesifikasjon (3) tilsier dermed at implementeringen er verdirelevant for både IT- og telekommunikasjonsbransjen og øvrige bransjer. Funnet er interessant, men svært sensitivt for modifikasjoner i variablene ettersom det ikke er signifikant ved winsorizing på 0,5 % og 5 %.

Samtidig observerer det vesentlige forskjeller hva gjelder signifikansnivå for interaksjonsleddets koeffisient ( $\beta_5$ ) for regresjonsspesifikasjon (2) ved winsorizing på 5 %-nivå. Av tabell 8.8 ser vi at ytterligere winsorizing medfører at koeffisienten ikke lengre kan

ansees som statistisk signifikant. Resultatet fra hypotese B virker dermed å være sensitivt for modifikasjoner i sentrale parametere.

### 8.3.3 Modifikasjon av utvalget basert på Cook's distance

I denne robusthetstesten ekskluderes innflytelsesrike observasjoner. Dette er gjort ved hjelp av Cook's distance som måler hvor stor påvirkning de enkelte observasjonene har på regresjonslinjen. Det finnes ulike tommelfingerregler på hvor stor Cook's distance må være for at observasjoner skal ansees som innflytelsesrike. I denne testen er det fjernet observasjoner som har en cook's distance større enn  $4/n$  (0,028). Modifikasjonen fjernet 10 observasjoner og resultatene presenteres i tabellen nedenfor:

Uten observasjoner med Cooks'd > 4/n					
Dependent variable:					
Aksjekurs per 31.03.2018					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EARN	1.744** (0.686)	1.802** (0.703)	1.791** (0.686)	1.807*** (0.658)	1.751** (0.691)
BOK	0.972*** (0.096)	0.967*** (0.098)	0.989*** (0.094)	0.958*** (0.089)	0.970*** (0.102)
IMPL	-2.436 (6.627)	-6.225 (5.964)	-3.129 (8.813)	4.359 (6.619)	-2.460 (6.680)
EFFEKT		-9.965 (12.478)			
IMPL:EFFEKT		24.681*** (6.917)			
EFFEKT2			22.152* (12.608)		
IMPL:EFFEKT2			-7.327 (12.378)		
EFFEKT_oljeservice				-27.434*** (5.781)	
IMPL:EFFEKT_oljeservice				-25.535*** (9.468)	
Dmaterials					2.324 (10.637)
IMPL:Dmaterials					-2,361.694*** (850.589)
Constant	15.353*** (3.204)	15.561*** (3.374)	12.221*** (2.991)	19.807*** (3.549)	15.457*** (3.251)

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Tabell 8.9: I tabellen presenteres resultatene fra robusthetstester hvor vi har fjernet observasjoner som har en cook's distance over  $4/n$ . Samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, er winsorized med 0,5 % og standardavvikene er produsert ved "HCl"-estimatoren.

Av tabell 8.9 ser vi at modifiseringen ikke endrer konklusjonen for noen av regresjonsspesifikasjonene. Resultatene fra regresjonsspesifikasjon (2), (4) og (5) blir imidlertid mer signifikante. Tolkningen av dette er at konklusjonene fra tidligere regresjonsspesifikasjoner ikke er drevet av ekstremobservasjoner.

### 8.3.4 Alternativ robustestimator

Resultatene fra regresjonsspesifikasjonene er justert ved hjelp av robuste standardavvik for å håndtere problemer knyttet til heteroskedastisitet. For å estimere robuste standardavvik finnes det flere estimatorene. Resultatene fra tidligere regresjoner er produsert ved hjelp av “HC1”-estimatoren, som er standard robustestimator i eksempelvis STATA. For små utvalg er det imidlertid hevdet at “HC3” er en bedre estimator (MacKinnon og White 1985 og Long og Erwin 2000, referert i Gjerde et al. 2011). Ifølge Long og Erwin (2010) er “HC3” bedre for små utvalg da den gir mindre vekt til innflytelsesrike observasjoner. Ettersom utvalget vårt består av 145 observasjoner kan utvalget betegnes som et lite utvalg, og neste robusthetstest blir dermed å estimere standardavvikene ved hjelp av “HC3”-estimatoren. Resultatene fra testen er presentert i tabellen nedenfor:

HC3-estimator for robuste standardavvik					
	Dependent variable:				
	Aksjekurs per 31.03.2018				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EARN	1.490 (1.056)	1.497 (1.001)	1.496 (1.009)	1.481 (1.084)	1.491
BOK	0.896*** (0.140)	0.897*** (0.141)	0.900*** (0.138)	0.892*** (0.134)	0.895
IMPL	-1.214 (11.634)	-2.547 (12.896)	-7.935 (10.776)	16.434 (14.329)	-1.205
EFFEKT		-26.898 (20.223)			
IMPL:EFFEKT		24.640 (24.543)			
EFFEKT2			16.614 (13.941)		
IMPL:EFFEKT2			25.672 (32.080)		
EFFEKT_oljeservice				-37.207*** (8.739)	
IMPL:EFFEKT_oljeservice				-39.742** (16.179)	
Dmaterials					2.279
IMPL:Dmaterials					-2.639.706
Constant	22.577*** (5.018)	23.963*** (5.153)	19.526*** (5.303)	27.531*** (5.839)	22.692

Note: \*p<0.1; \*\*p<0.05; \*\*\*p<0.01

Tabell 8.10: I tabellen presenteres resultatene fra robusthetstest hvor vi har benyttet HC3-estimatoren. Samtlige variabler, med unntak av dummyvariabler, er winsorized med 0,5 %.

Tabell 8.10 viser tydelig at p-verdiene økes ved bruk “HC3”-estimatoren i forhold til bruk av “HC1”-estimatoren. Ved bruk av “HC3”-estimatoren er det bare resultatet fra regresjonsspesifikasjon (4) som ikke forandrer seg vesentlig. Interaksjonsleddet  $\beta_5$  i regresjonsspesifikasjon (4) er fortsatt negativt og signifikant ved et signifikansnivå på 5 %, og støtter konklusjonen om at implementeringen av IFRS 15 er verdirelevant i oljeservicebransjen.



Resultatet ved bruk av “HC3”-estimatoren gir ikke grunnlag for å hevde at implementeringen har påvirket verdirelevansen av regnskapsinformasjon for øvrige bransjer, ettersom ingen av de relevante regresjonskoeffisientene er statistisk signifikante. I verdirelevansstudier over tid er det også ofte problemer knyttet til autokorrelasjon. Slike problemer kan håndteres eksempelvis ved hjelp av “HAC”-estimatoren (Newey og West 1987, referert i Gjerde et al. 2011). Denne utredningen er imidlertid en tverrsnittstudie, hvor målingen foretas på ett tidspunkt. Det vil derfor ikke være relevant å benytte estimatorer for å korrigere for autokorrelasjon. Følgelig vil det heller ikke være relevant å teste for forutsetningen om ingen autokorrelasjon er oppfylt i neste delkapittel.

#### 8.4 Test for sentrale forutsetninger i minste kvadraters metode

Som nevnt i kapittel 5.4 er det et velkjent problem i verdirelevansstudier at prisenivåregresjoner i mange tilfeller ikke tilfredsstillter forutsetningene for minste kvadraters metode. I dette delkapittelet testes sentrale forutsetninger, med fokus på multikollinearitet og homoskedastisitet, siden dette er forutsetninger som er problematisert i tidligere verdirelevanslitteratur (Gjerde et al. 2008).

##### *Homoskedastisitet*

Forutsetningen om homoskedastisitet innebærer at variansen til feilleddet er konstant og endelig over alle verdier for  $X$ . Dersom forutsetningen om homoskedastisitet ikke er oppfylt, kan statistisk inferens bli ugyldig. For å identifisere hvorvidt heteroskedastisitet er til stede, benyttes Breusch-Pagan-testen. I Breusch-pagan-testen foreligger det en nullhypotese om homoskedastisitet, mens alternativhypotesen er heteroskedastisitet. Dersom  $p$ -verdien er lav nok, bør tiltak iverksettes for å håndtere problemet (Wooldridge 2016). I tabell 8.1 har vi gjengitt resultatene fra testen.

	Regresjonsspesifikasjon				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
P-verdi fra Breusch-Pagan test	0,043	0,136	0,146	0,099	0,124

Tabell 8.11: I tabellen er  $p$ -verdiene fra Breusch-Pagan-testene for regresjonsspesifikasjon (1) til (5) gjengitt.

Dersom vi legger et signifikansnivå på 5 % til grunn, tilsier resultatene at det foreligger heteroskedastisitet i regresjonsspesifikasjon (1). Som nevnt i kapittel 5.4.1 er økonometriske problemstillinger knyttet til heteroskedastisitet håndtert ved hjelp av robuste standardavvik. Følgelig anser vi ikke statistisk inferens som problematisk som følge av heteroskedastisitet.

### *Multikollinearitet*

Dersom korrelasjonene mellom to eller flere uavhengige variabler er for høye, kan problemer tilknyttet multikollinearitet oppstå. Problemet med denne tilstanden er at både regresjonskoeffisientene og p-verdier kan bli feilaktige, som kan føre til ugyldig statistisk inferens og feilaktige prediksjoner (Keller og Warrack 2013). I verdirelevansstudier kan det oppstå problemer knyttet til multikollinearitet ettersom prisregresjonen inneholder en naturlig korrelasjon mellom årsresultatet og bokført egenkapital. En metode som er benyttet i verdirelevansstudier dersom problemer knyttet til denne forutsetningen oppstår, er å justere den bokførte egenkapitalen for årsresultatet i inneværende periode (Gjerde et al. 2011). Gjerde et al. (2008) påpeker imidlertid at multikollinearitet vanligvis ikke er problematisk i slike studier, til tross for at regnskapsvariabler ofte er signifikant korrelerte.

Multikollinearitet kan oppdages ved å undersøke korrelasjoner mellom de uavhengige variablene og ved undersøkelse av “variance inflation factor” (VIF). I litteraturen benyttes ofte en VIF-verdi på 10 som en kritisk grense for å avgjøre hvorvidt det er alvorlige problemer knyttet til multikollinearitet (Hair, Babin og Anderson, 2006, referert i Beisland 2009). Nedenfor er VIF-verdier fra regresjonsspesifikasjonene gjengitt.

	Regresjonsspesifikasjon				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Gjennomsnittlig VIF-verdi	1,844	1,633	1,653	2,286	1,61
Minimum VIF-verdi	1,032	1,152	1,088	1,144	1,033
Maksimal VIF-verdi	2,26	2,262	2,272	2,932	2,267

*Tabell 8.12: I tabellen er gjennomsnittlig, minimum og maksimal VIF-verdi fra regresjonsspesifikasjon (1) til (5) presentert.*

Som vi ser av tabellen virker det ikke å være problemer knyttet til multikollinearitet i noen av regresjonsspesifikasjonene våre, da VIF-verdiene er lave, og langt under den kritiske grensen på 10. På grunnlag av dette anser vi ikke multikollinearitet som problematisk for statistisk inferens.

---

## 9 Konklusjon

I utredningens siste kapittel vil vi innledningsvis konkludere på den empiriske studien. Videre drøftes utredningens validitet og reliabilitet i delkapittel 9.2, før vi avslutningsvis kommer med forslag til videre forskning.

### 9.1 Konklusjon

Formålet med utredningen har vært å besvare følgende forskningsspørsmål:

*Er IFRS 15 inkrementelt verdirelevant sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder og fortolkninger?*

Arbeidet med IFRS 15 har pågått siden 2002, men standarden trådte først i kraft i 2018. Utviklingen og implementeringen av den nye standarden har vært gjenstand for stor oppmerksomhet, da inntektsføring omfatter samtlige selskaper og er et svært sentralt område i regnskapet. Ifølge IASB var målet med den nye standarden å gi brukerne av regnskapet økt beslutningsnyttig regnskapsinformasjon. For å besvare utredningens problemstilling har vi utledet regresjonsspesifikasjoner med utgangspunkt i Ohlsonmodellen. I utredningen har vi utnyttet implementeringskravet fra IFRS 15, som pålegger selskapene å rapportere en avstemmingsdifferanse mellom inntektsføring etter tidligere standarder og IFRS 15. Den inkrementelle verdirelevansen av IFRS 15 vurderes basert på implementeringseffektens statistiske signifikant i relasjon til aksjeprisen. Denne relasjonen estimeres for hele utvalget, men også for bransjer med presumptivt stor implementeringseffekt og ytterligere definerte bransjer.

Den deskriptive statistikken indikerer at IFRS 15 i gjennomsnitt har ført til mer konservativ regnskapsføring av inntekter på et aggregert nivå, men at dette varierer mellom ulike bransjer. I bransjene med presumptivt stor implementeringseffekt, bygg- og anleggsbransjen og IT- og telekommunikasjonsbransjen, indikerer den deskriptive statistikken at implementeringen har ført til mer aggressiv inntektsføring.

Resultatene fra utførte regresjoner tilsier at det ikke finnes et entydig svar på utredningens forskningsspørsmål. Av regresjonsspesifikasjon (1) finner vi ingen statistisk signifikant sammenheng mellom den undersøkte implementeringseffekten og aksjeprisen, som tilsier at IFRS 15 ikke er inkrementelt verdirelevant på et aggregert nivå. Vi finner heller ingen statistisk

signifikant sammenheng når vi eksplisitt undersøker IT- og telekommunikasjonsbransjen. Enkelte robusthetstester ga likevel statistisk grunnlag for å trekke positive konklusjoner for hypotese A og C. Resultatene var imidlertid svært sensitive for endringer i sentrale parametere, og disse funnene vektlegges derfor ikke i særlig grad. Følgelig ble verken hypotese A eller hypotese C bekreftet.

Ved test av regresjonsspesifikasjon (2) gir dataene imidlertid grunnlag for å bekrefte hypotese B, om at implementeringen av IFRS 15 er mer verdirelevant for bygg og anleggsbransjen, sammenlignet med øvrige bransjer. Resultatene tilsier at IFRS 15 har ført til en mer aggressiv inntektsføring i bygg- og anleggsbransjen, og at bransjens økte inntektsføring i større grad er assosiert med en høyere aksjepris i forhold til øvrige bransjer. Den mest sentrale endringen knyttet til inntektsføring i bygg- og anleggsbransjen som ble trukket frem i utredningens teoridel, var bortfallet av IFRIC 15. Kriteriene for inntektsføring over tid var strengere etter IFRIC 15, sammenlignet med IFRS 15. Dette har følgelig gitt rom for større grad av løpende inntektsføring av faste eiendomsprosjekter. En mulig forklaring på hvorfor investorer reagerer positivt på endringen i bransjen, er at inntektsføring over tid kan gi et mer rettviseende bilde av økonomiske aktiviteter i perioden. Således kan inntektsføring over tid i større grad være egnet til å prognostisere fremtidige kontantstrømmer. Til tross for at hypotese B ble bekreftet kan det settes spørsmålstegn ved validiteten av funnet, ettersom enkelte robusthetstester ikke støttet konklusjonen fra hovedtesten til hypotese B.

Med utgangspunkt i den eksplorative dataanalysen, finner vi i tillegg at implementeringen er inkrementelt verdirelevant i materialbransjen og oljeservicebransjen. I begge bransjene observerer vi at implementeringseffekten har en signifikant negativ sammenheng med aksjeprisen. Deskriptivt antyder dataene at implementeringen i gjennomsnitt førte til mer aggressiv inntektsføring i materialbransjen. Resultatene tilsier følgelig at investorer reagerer negativt på den økte inntektsføringen i bransjen. På bakgrunn av robusthetstestene kan det i likhet med funnet fra bygg- og anleggsbransjen settes spørsmålstegn ved robustheten av resultatet. I oljeservicebransjen observerte vi at implementeringen i gjennomsnitt førte til mer konservativ inntektsføring i bransjen, og den reduserte inntektsføringen er følgelig assosiert med en høyere aksjepris. Funnet viser seg samtidig å være svært robust, da samtlige robusthetstester støtter konklusjonen. Tilsynelatende blir kontraktene i oljeservicebransjen tidfestet på et senere tidspunkt etter IFRS 15 enn tidligere, som antyder at kontrollbegrepet er et strengere innregningskriterium for kundekontrakter i den respektive bransjen. En mulig

forklaring på hvorfor markedet anser den relativt konservative inntektsføringen som positiv, kan være at tidligere estimater på eksempelvis beregnet fullføringsgrad har vært upålitelige eller opportunistisk, og derav lite brukernyttig.

I sum konkluderes det med at IFRS 15 ikke gir inkrementelt verdirelevant regnskapsinformasjon på et aggregert nivå, sammenlignet med tidligere inntektsføringsstandarder og fortolkninger. Vi finner imidlertid at implementeringen er inkrementelt verdirelevant for bygg- og anleggsbransjen, materialbransjen og oljeservicebransjen. Resultatene tilsier således at verdirelevansen av implementeringen er sensitiv for bransjespesifikke forhold.

## 9.2 Validitet og reliabilitet

Reliabilitet blir ofte omtalt som undersøkelsens pålitelighet og sier noe om studiens målesikkerhet. At studiens målesikkerhet er høy innebærer at man vil oppnå tilsvarende resultat med samme datagrunnlag, dersom studien gjentas. Typiske feil som kan oppstå i kvantitative studier er feil ved koding og innlegging av data, og manglende kunnskap om analyse av dataene (Jacobsen 2015). Ettersom vi manuelt har innhentet og tastet regnskapsinformasjon fra selskapenes års- og kvartalsrapporter, er det en risiko for tastefeil i dataene. Vi har imidlertid et begrenset utvalg og har dermed brukt mye tid på å etterprøve og kvalitetssikre dataene. På bakgrunn av dette anser vi reliabiliteten for å være god.

Validitet forbindes ofte med gyldighet og det er ønskelig å undersøke om dataene er relevant for fenomenet som måles. Gyldighet kan inndeles i intern og ekstern gyldighet. Intern gyldighet omhandler hvorvidt resultatene oppfattes som korrekte, mens ekstern gyldighet dreier seg om hvorvidt funnene kan generaliseres (Jacobsen 2015). For å unngå systematiske og metodiske feil har vi tatt utgangspunkt i veletablerte metoder fra tidligere verdirelevansstudier. I kapittel 8 utførte vi robusthetstester for å teste resultatenes validitet. Oppsummert ser vi at funnene til en viss grad er sensitive for endringer i sentrale parametere, hvor enkelte funn blir mer signifikant og andre mindre signifikant. Funnet knyttet til oljeservicebransjen ser imidlertid ut til å være svært robust, da ingen av testene var egnet til å forandre den opprinnelige konklusjonen.

En annen svakhet i studien er tilgangen på relevante data. Som nevnt tidligere rapporterer de aller fleste etter den modifiserte retrospektive metoden, som innebærer at de bare rapporterer implementeringseffekten for aktive kundekontrakter per 31.12.2017. Dersom alle selskapene hadde rapportert etter full retrospektiv metode, ville de rapporterte endringene trolig vært større og potensielt ført til mer signifikante resultater.

I utredningens teoridel ble endringer tilknyttet noteopplysninger trukket frem som en sentral forskjell fra tidligere standarder. Dette aspektet lar seg ikke kvantifisere på samme måte som selve implementeringseffekten. I praksis innebærer dette at vi ikke har undersøkt den inkrementelle verdirelevansen av IFRS 15 sine noteopplysninger. Våre funn indikerer at IFRS 15 ikke er inkrementelt verdirelevant på et aggregert nivå. Til tross for dette kan nye og bedre noteopplysninger likevel være noe brukeren benytter seg av i sitt beslutningsgrunnlag, og således være verdirelevant.

Til slutt har vi også kontrollert for at de mest sentrale forutsetningene for minste kvadraters metode er tilstrekkelig oppfylt. Breusch-Pagan testen tilsa at heteroskedastisitet var til stede i en av regresjonsspesifikasjonene. Imidlertid har vi håndtert dette ved hjelp av robuste standardavvik og det ansees dermed ikke som problematisk. På bakgrunn av ovennevnte momenter og et noe begrenset utvalg, anser vi validiteten av studien å være svak til moderat. Dette fører til at man må være forsiktig med å generalisere funnene fra utvalget i utredningen til populasjonen.

### 9.3 Forslag til videre forskning

Denne studien kan kategoriseres som en eventstudie, hvor vi har undersøkt effekten ved implementeringstidspunktet av IFRS 15. Etersom studien er begrenset til ett bestemt tidspunkt, ville det vært interessant i en påfølgende studie å undersøke IFRS 15 sin langsiktige effekt på verdirelevansen av regnskapsinformasjonen. En studie med et lengre tidsperspektiv kan eksempelvis være egnet til å avdekke hvordan verdirelevansen utvikler seg etter hvert som både regnskapsprodusenter og regnskapsbrukere lærer seg å benytte IFRS 15.

Som omtalt i kapittel 9.2 anser vi det som en svakhet at effekten av endringene knyttet til noteopplysningene ikke eksplisitt har blitt målt. En av hovedmålene fra IASB knyttet til den nye standarden var å gjøre noteopplysningene mer tilpasset brukeren av regnskapet. Det kunne

derfor vært interessant å utføre en kvalitativ studie der man eksempelvis intervjuet primærbrukere for å undersøke hvordan de anser endringene hva gjelder noteopplysninger.

---

## 10 Referanser

- Aboody, D., Hughes, J., og Liu, J. (2002). Measuring Value Relevance in a (Possibly) Inefficient Market. *Journal of Accounting Research*, 40(4), 965-986.
- Amir, E., Harris, T., og Venuti, E. (1993). A comparison of the value-relevance of U.S. versus non-U.S. GAAP accounting measures using form 20-F reconciliations. *Journal of Accounting Research*, 31, 230.
- Ayers, B. C. (1998). Deferred tax accounting under SFAS No. 109: An empirical investigation of its incremental value-relevance relative to APB No. 11. (Statement of Financial Accounting Standards; Accounting Principles Board). *Accounting Review*, 73(2), 195-212.
- Baksaas, K. M. og Stenheim, T. (2017). Resultat- eller balanseorienterte regnskaper. *Magma*, publisert 1/2017 s.(12-13). Tilgjengelig via URL: <https://www.magma.no/resultat-eller-balanseorienterte-regnskaper> [Nedlastet 05.03.2019]
- Ball, R., og Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 159-178.
- Barth, M. (2000). Valuation-based accounting research: Implications for financial reporting and opportunities for future research. *Accounting & Finance*, 40(1), 7-32.
- Barth, M., Beaver, W., og Landsman, W. (2001). The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: Another view. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), 77-104.
- Barth, M., Landsman, W., Young, D., og Zhuang, Z. (2014). Relevance of Differences between Net Income based on IFRS and Domestic Standards for European Firms. *Journal of Business Finance & Accounting*, 41(3-4), 297-327.
- Barth, M. og Clinch, G. (2009). Scale Effects in Capital Markets-Based Accounting Research. *Journal of Business Finance & Accounting*, 36(3-4), 253-288.
- Barth, M. og Kallapur, S. (1996). The Effects of Cross-Sectional Scale Differences on Regression Results in Empirical Accounting Research. *Contemporary Accounting Research*, 13(2), 527-567.
- BDO (2014). *IFRS industry issues: Construction and Real Estate*. Tilgjengelig via URL: <https://www.bdo.global/getmedia/3f4f9960-ae1-4658-bcff-d98c437cc585/IFRS-Industry-issues-IFRS-15-Issue-2.pdf.aspx> [Nedlastet 21. mars 2019]
- Beaver, W. (1968). The Information Content of Annual Earnings Announcements. *Journal of Accounting Research*, 6, 67-92.
- Beaver, W. (2002). Perspectives on Recent Capital Market Research. *The Accounting Review*, 77(2), 453-474.



- 
- Beisland, L. A. (2009). A review of the value relevance literature. *The Open Business Journal*. ISSN: 1874-9151. 2.
- Beisland, L. A. (2012). Verdirelevansen av norsk regnskapsinformasjon. *Magma*, 2/2012 s.(34-41).
- Beisland, L. A. og Knivsfllå, K. H. (2015). Have IFRS Changed How Stock Prices Are Associated with Earnings and Book Values? *Review of Accounting & Finance* 14.1 (2015): 41-63.
- Bernhoft, A., Kvitte, S., og Røsok, K. (2018). *IFRS i Norge : En håndbok* (8. utg. Anne-Cathrine Bernhoft, Steinar Sars Kvitte, Kjell Ove Røsok (red.). ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Brown, S., Lo, K, og Lys, T. Z. (1999). Use of R in accounting research: measuring changes in value relevance over the last four decades. *J Account Econ* 1999; 28: 83-115.
- Collins, D. W., Maydew, E. L., og Weiss, I. S. (1997). Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 39-67.
- Easton, P. D., og Harris, T. H. (1991). Earnings As an Explanatory Variable for Returns. *Journal of Accounting Research*, 29(1), 19-36.
- Easton, P. D., og Sommers, G. A (2003). Scale and the Scale Effect in Market-based Accounting Research. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(1/2), 25-55.
- EY (2014). *Improved disclosures effectiveness*. Tilgjengelig via URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Applying\\_IFRS:\\_Improving\\_disclosure\\_effectiveness/\\$FILE/Applying-DiscEffectiveness-July%202014.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Applying_IFRS:_Improving_disclosure_effectiveness/$FILE/Applying-DiscEffectiveness-July%202014.pdf) [Nedlastet 17. Februar 2019]
- EY (2015a). *Revenue from contracts with costumers – A summary of IFRS 15 and its effects*. Tilgjengelig via URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-revenue-from-contracts-with-customers/\\$FILE/EY-revenue-from-contracts-with-customers.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-revenue-from-contracts-with-customers/$FILE/EY-revenue-from-contracts-with-customers.pdf). [Nedlastet 13. Mars 2019]
- EY (2015b). *Applying IFRS in Real Estate– The new revenue recognition standard – Real estate*. Tilgjengelig via URL: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Applying\\_IFRS\\_in\\_Real\\_Estate:\\_The\\_new\\_revenue\\_recognition\\_standard\\_-\\_Real\\_Estate./\\$File/Applying-Rev-RHC-Mar2015.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/Applying_IFRS_in_Real_Estate:_The_new_revenue_recognition_standard_-_Real_Estate./$File/Applying-Rev-RHC-Mar2015.pdf) [Nedlastet 27. Mars 2019]
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance* 25, no. 2 (1970): 383-417.
- Fama, E.F. og French, K.R. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance, American Finance Association*, vol. 47(2), pages 427-465.

- 
- Fardal, A. (2008). *Regnskapsføring av inntekter og kostnader knyttet til oppføring av fast eiendom*. Magma, 4/2008. Tilgjengelig via URL: <https://www.magma.no/regnskapsfoering-av-inntekter-og-kostnader-knyttet-til-oppfoering-av-fast-eiendom> [Nedlastet 26. Mars 2019]
- Feltham, G. og Ohlson, J. (1995). Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities. *Contemporary Accounting Research*, 11(2), 689-731.
- Francis, J. og Schipper, K. (1999). Have Financial Statements Lost Their Relevance? *Journal of Accounting Research*, Vol. 37, No. 2 (Autumn, 1999), pp. 319-352.
- Francis, J., LaFond, R., Olsson, P. M., og Schipper, K. (2004). Costs of equity and earnings attributes. *Accounting Review*, 79(4), 967-1010.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K. H., og Sættem, F. (2008). The value-relevance of adopting IFRS: Evidence from 145 NGAAP restatements. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 17(2), 92-112.
- Gjerde, Ø., Knivsflå, K. H., og Sættem, F. (2011). The value relevance of financial reporting in Norway 1965–2004. *Scandinavian Journal of Management*, 27(1), 113-128.
- Grøvdal, J. og Storøy, A., (2016). *IFRS 15: Ny Inntektsføringsstandard: I Hvilken Grad Vil IFRS 15 Påvirke Regnskapsprodusenter og -brukere?* (Mastergradsavhandling, Norges Handelshøyskole). Hentet fra: <https://openaccess.nhh.no/nhh-xmlui/handle/11250/2404972>
- Gu, Z. (2007). Across-sample Incomparability of  $R^2$ 's and Additional Evidence on Value Relevance Changes Over Time. *Journal of Business Finance & Accounting* 34(7 8), 1073-098.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., og Tatham, R. L. (2006). *Multivariate Data Analysis, Sixth Edition*. PEARSON Prentice Hall.
- Holthausen, R. W. og Watts, R. L. (2001). The Relevance of the Value Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting. *Journal of Accounting & Economics*, Vol. 31, Nos. 1-3, September 2001.
- Hope, O. K., Kang, T., Thomas W. B., og Vasvari, F. (2008). The effects of SFAS 131 geographic segment disclosures by US multinational companies on the valuation of foreign earnings. *Journal of International Business Studies*, 40(3), 421-443.
- Hørlyk, A. (2011). *Anleggskontrakter i IFRS i Norge Tema- og bransjeartikler* 6. utgave. Ernst & Young 2011.
- IASplus CF (2018). *IASB Conceptual Framework For Financial Reporting 2018*. Utgitt av IASplus I 2018. Tilgjengelig via URL: <https://www.iasplus.com/en/standards/other/framework>. [Nedlastet 30.01.2019]

- 
- IFRIC (2012). *IFRS Interpretation Committee – IFRIC Meeting January 2012*. URL: <https://www.iasplus.com/en/meeting-notes/ifrs-ic/2012/ifric-meeting-january-2012/ias-2-2014-long-term-prepayments-for-inventory-supply-contracts> [Nedlastet 3.mars 2019]
- Ijiri, Y. (1975). *Theory of Accounting Measurement*. American Accounting Association, 1975.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan Gjennomføre Undersøkelser?: Innføring I Samfunnsvitenskapelig Metode*. 3. Utg. ed. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, 2015.
- Keller, G. og Warrack, B. (2003). *Statistics for Management and Economics*. 6th ed. Pacific Grove, Calif: Thomson/Brooks/Cole, 2003.
- Kinserdal, F1 (2018). Finn Kinserdal, fra forelesning 1 i BUS402/MRR412 *Finansregnskap med analyse*, høsten 2018.
- Kormendi, R, og Lipe, R. (1987). Earnings Innovations, Earnings Persistence, and Stock Returns. *The Journal of Business* 60.3 (1987): 323.
- Kothari, S. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1), 105-231.
- Kristoffersen, T. (2008). *Regnskapsteori: med introduksjon til internasjonale regnskapsstandarder (IFRS)*. Cop 2008. Bergen, Fagbokforlaget.
- Kvifte, S. S. og Johnsen, A. (2008) *Konseptuelle rammeverk for regnskap* (2. utgave), Oslo, Den norske Revisorforenings forlag.
- Lajili, K. og Zéghal, D. (2005). Labor cost voluntary disclosures and firm equity values: Is human capital information value-relevant? *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 14(2), 121-138.
- Ler, A. og Puri, A. (2011). *Driftsinntekter i IFRS i Norge Tema- og bransjeartikler 6. utgave*. Ernst & Young 2011.
- Lev, B. og Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. (Special Section on the Relevance of Financial Statements)(Statistical Data Included). *Journal of Accounting Research*, 37(2), 353-385.
- Lillestøl, J. (1998). *Sannsynlighetsregning og statistikk: Med anvendelser* (5. utg. ed.). Oslo: Cappelen akademisk forl.
- Long, J. S. og Ervin, L. H. (2000). *Using Heteroscedasticity Consistent Standard Errors in the Linear Regression Model*. *American Statistician*, 54, pp. 217- 224
- MacKinnon, J. G. and White, H. (1985). *Some Heteroskedasticity Consistent Covariance Matrix Estimators with Improved Finite Sample Properties*. *Journal of Econometrics*, 29, pp. 53-57.

- Murphy, M. (2015). *For New Revenue-Recognition Rules, It's Ready vs. Not*. CFO Journal. Januar 2015.
- Oppi, N.S. (2015). *Nye regler for inntektsføring for børsnoterte foretak*. Magma 1/2015. Side 47-54. <https://www.magma.no/nye-regler-for-inntektsforing-for-borsnoterte-foretak> [Nedlastet 13.02.2019]
- Pedersen, S. og Nordli, G. B. (2017). *En Analyse Av IFRS 15: Gir IFRS 15 økt Regnskapskvalitet Og Informasjonsverdi for Regnskapsbrukerne?* (2017).
- Penman, S.H. (1998). *Combining Earnings and Book Value in Equity Valuation*. Contemporary Accounting Research. Vol 15, No 3: 291-324
- Picker, R. (2016). *Applying IFRS standards (4th ed.)*. Chichester: Wiley.
- PwC 2015: *New IFRS 15: How will the new IFRS 15 affect your company?* PWC, 2015. URL: <https://www.pwc.com/sk/en/publikacie/assets/ifrs15-leaflet-final.pdf> [Nedlastet 17. Mars 2019]
- PwC (2017): *New revenue guidance – Implementation in the software industry*. In depth, a look at current financial reporting issues. No. US2017-13 July 25, 2017.
- PwC (2017b): *New revenue guidance – Implementation in the technology sector*. In depth, a look at current financial reporting issues. No. US2017-08 April 25, 2017.
- Ronæss, C. (2014). *Anleggskontrakter i IFRS I Norge: Bransje- Og Temaartikler*. 7. Utg. ed. Oslo: Ernst & Young, 2014.
- Rosenblad, S.C. (2014). *Ny IFRS inntektsføringstandard fra 2017: Omfattende og detaljerte regler*. Revisjon og regnskap, nr. 7 2014. Tilgjengelig via URL: <https://www.revregn.no/asset/pdf/2014/7-24-8.pdf>. [Nedlastet 13. Februar 2019].
- Stenheim, T. (2012). *Decision usefulness og goodwill reported under IFRS*. LIMAC PhD School Department of Accounting and Auditing, PhD Series 4-2012. Tilgjengelig via URL: [https://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/8398/Tonny\\_Stenheim\\_2ed.pdf?sequence=4](https://openarchive.cbs.dk/bitstream/handle/10398/8398/Tonny_Stenheim_2ed.pdf?sequence=4) [Nedlastet 25.02.2019].
- Sterling, R.R.(1973). *Towards a science of accounting*. 1973. Houston, Texas: Scholars Book Co.
- Wenstøp, F (2006). *Statistikk Og Dataanalyse*. 9. Utg. ed. Oslo: Universitetsforl, 2006.
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. 6th ed. Australia: Cengage Learning, 2016.